CONTENIDO

1. ESTUDIO DE NECESIDAD 4

1.1. JUSTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN. 4

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO, PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN..... 7

2.1. OBJETO A CONTRATAR..... 7

2.2. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR Y MODALIDAD DE SELECCIÓN. 7

2.2.1. Modalidad 7

2.2.2. Fundamento Jurídico. 7

2.2.3. Tipo de Contrato. 8

2.3. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO A CELEBRAR 9

2.4. ADJUDICACIÓN..... 10

3. ACUERDOS COMERCIALES QUE COBIJAN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN 10

4. ESTUDIO TÉCNICO..... 11

4.1. ESPECIFICACIONES, AUTORIZACIONES, PERMISOS Y/O LICENCIAS REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO. 11

4.1.1. Ficha Técnica. 11

4.1.2. Obligaciones generales y particulares del futuro contratista. 59

4.1.3. Compras públicas sostenibles con el ambiente y socialmente responsables. 68

4.1.4. Codificación en el Clasificador de Bienes y servicios. 69

4.1.5. Catalogación OTAN..... 74

4.1.6. Visita al lugar de ejecución. 74

4.1.7. Cantidad del producto a contratar y adquisición últimos años en la FAC. 76

4.1.8. El bien o servicio a contratar, aumenta la vida útil del bien a intervenir (en tiempo y/o valor)..... 76

5. ANÁLISIS DEL SECTOR..... 77

5.1. ASPECTOS GENERALES 77

5.1.1. Económico..... 77

5.1.2. Técnico 83

5.1.3. Regulatorio 85

5.2. ESTUDIO DE LA OFERTA 89

5.2.1. ¿Quién ofrece el bien o servicio? 94

5.2.2. Cotizaciones, precios históricos, otros: 94

5.3. ESTUDIO DE LA DEMANDA 94

5.3.1. ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado el bien, obra y/o servicio? 94

5.3.2. ¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas el bien, obra y/o servicio? 94

6. ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL 98

6.1. DETERMINACIÓN DE LOS IMPUESTOS A QUE HAYA LUGAR. 99

6.2. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL QUE RESPALDA LA CONTRATACIÓN 102

7. FACTORES DE SELECCIÓN 102

7.1. CRITERIOS DE VERIFICACIÓN, CUMPLE / NO CUMPLE 103

7.1.1. Requisitos jurídicos habilitantes 103

7.1.2. Requisitos técnicos habilitantes 110

7.1.3. Requisitos económicos habilitantes 113

7.2. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE ... 116

7.2.1. Factor Económico. 116

7.2.2. Factor Técnico. 120

7.2.3. Estímulo a la industria nacional. 124

7.2.4. Puntaje adicional para proponentes con trabajadores con discapacidad. 128

7.3. CRITERIOS DIFERENCIALES. 129

7.3.1. Acreditación de los criterios diferenciales. 129

7.4. FOMENTO A LA EJECUCIÓN DE CONTRATOS ESTATALES POR PARTE DE POBLACIÓN EN POBREZA EXTREMA, DESPLAZADOS POR LA VIOLENCIA, PERSONAS EN PROCESO DE REINTEGRACIÓN O REINCORPORACIÓN Y SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL. 132

7.5. REDUCCIÓN DE PUNTAJE POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS. 133

7.6. CUADRO RESUMEN ASIGNACIÓN DE PUNTAJE FACTORES PONDERABLES 133

7.7. FACTORES DE DESEMPATE. 134

8. ESTIMACIÓN DE RIESGOS Y FORMA DE MITIGARLOS. 135

9. GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL EXIGIRÁ EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN 135

10. LIMITACIÓN A MIPYMES 135

11. ANEXOS. 137

12. FIRMAS: 138

Ciudad y fecha:	Melgar, 08-ABRIL-2024
Dependencia generadora:	GRUTE-43

1. ESTUDIO DE NECESIDAD

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

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA requiere contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo del Equipo Terrestre de Apoyo Aeronáutico – ETAA del Comando Aéreo de Combate No 4.

RAZONES QUE JUSTIFICAN LA CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD PARA SATISFACER LA NECESIDAD

El Equipo Terrestre de Apoyo Aeronáutico es fundamental para cumplir la misión de la FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA, al ser un pilar indispensable para el eficiente y oportuno desarrollo de cada operación aérea; pues, por medio de esto se ejecutan tareas como: mantenimiento programado e imprevisto de aeronaves, transporte, movilización de aeronaves militares y material reservado del sector defensa, suministro de energía para aeronaves, configuración de armamento de aeronaves para el orden público, suministro de oxígeno, nitrógeno y refrigeración de sistemas electrónicos entre otros.

El Grupo Técnico del Comando Aéreo de Combate No. 4 (GRUTE-43), en el desarrollo de sus funciones requiere contar con la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo del Equipo Terrestre de Apoyo Aeronáutico (ETAA), el cual tiene como misión la aeronavegabilidad continuada de las aeronaves logísticamente asignadas a esta Unidad para ejercer misiones de soberanía, control del espacio aéreo y apoyo a la comunidad en toda el área de responsabilidad.

Resaltándose específicamente algunas necesidades de los talleres del Grupo Técnico, que justifican la necesidad de adquirir este mantenimiento. Primero el taller de estructuras, donde se cuenta con ETAA, como los bancos de trabajo, las dobladoras, cortadoras de lámina y compresor INGERSOL RAND, fundamental para el desarrollo de los trabajos del taller; por otro lado, el taller de componentes dinámicos, en el que también hay ETAA, como las prensas hidráulicas, que se

utilizan para realizar pruebas de presión a los helicópteros, y son vitales para los equipos programados de las aeronaves.

De no realizarse la contratación de estos servicios de mantenimiento se puede correr el riesgo que el ETAA tenga una parada por falta de mantenimiento afectando directamente el alistamiento de las aeronaves lo que tomaría más tiempo de lo normal en algunas labores de mantenimiento, e incluso en algunas sería imposible cumplirlas, ya que al no contar con el ETAA en buen estado las aeronaves no podrán salir de mantenimiento en el lapso programado y no podrían alcanzar su nivel de operación, por consiguiente se vería afectada la operatividad de la Unidad.

El Comando Aéreo de Combate No. 4 no posee la capacidad necesaria ni el personal capacitado para realizar trabajos de mantenimiento de nivel II de los Equipos Terrestres de Apoyo Aeronáutico del Grupo Técnico dada la complejidad que requieren estos trabajos, y porque no se cuenta con las herramientas y equipos necesarios para realizarlos.

Con el mantenimiento de estos equipos, se está apuntando al objetivo institucional, de fortalecer la capacidad operacional ya que el mantenimiento y buen estado de los equipos terrestres de apoyo aeronáutico, permite que no se baje el nivel de alistamiento de las aeronaves permitiendo que apoyen directamente al fortalecimiento de la capacidad operacional, dominio del espacio aéreo, disuasión de la amenaza, derrota del enemigo y contribuye con el logro de los fines del estado, cumpliendo de esta manera con el objetivo del GRUTE-43, de tener la mayor disponibilidad de aeronaves listas para atender las operaciones de orden público, instrucción, transporte y velar por la defensa y soberanía nacional.

ENUMERACIÓN DE LOS OBJETIVOS A ALCANZAR CON LA CONTRATACIÓN

Objetivo General

- Garantizar la disponibilidad del Equipo Terrestre de Apoyo Aeronáutico para ayudar al alistamiento de las aeronaves asignadas logísticamente al CACOM 4 y a todas aquellas que requieran apoyo logístico, contribuyendo así al cumplimiento de las operaciones aéreas de la FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA, mediante el cumplimiento oportuno y efectivo de los esquemas de mantenimiento del Equipo Terrestre de Apoyo Aeronáutico (ETAA) asignado al Comando Aéreo de Combate No 4.

Objetivos específicos

- Mantener los equipos de apoyo terrestre en óptimas condiciones para asistir las aeronaves asignadas al Comando Aéreo de Combate No 4.

- Mantener los equipos de apoyo terrestre en las condiciones que permitan el desarrollo de las funciones cotidianas y logísticas del Comando Aéreo de Combate No 4.
- Se requiere contratar el servicio de mantenimiento programado e imprevisto del equipo terrestre de apoyo aeronáutico (ETAA), para dar cumplimiento al plan de mantenimiento ya sea calendario u horario.
- Soportar las necesidades logísticas para el desarrollo de operaciones aéreas de la Unidad manteniendo en buenas condiciones dicho equipo de apoyo.
- Contar con un alto alistamiento del equipo ETAA.
- Preservar en condiciones óptimas de operación los Equipos ETAA.
- Mitigar los riesgos potenciales de accidentes o incidentes por falta de mantenimiento en los mismos.

DEPENDENCIA Y/O NÚMERO DE PERSONAS QUE REQUIEREN EL OBJETO A CONTRATAR

El presente proceso de mantenimiento se empleará en beneficio del personal militar y civil del Grupo Técnico del CACOM-4, entre oficiales, suboficiales y personal civil (aproximadamente 230 personas) encargados de ejecutar el mantenimiento programado e imprevisto de los Helicópteros HUEY II, TH 67, B-206, B-212, OH-13 Y UH-1H, aeronaves transeúntes, aeronaves C-208 y equipo de apoyo terrestre, asignados logística y operativamente al Comando Aéreo de Combate No. 4 de la FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA.

Pero, específicamente se beneficiarán aquellos quienes operan, utilizan y manipulan mencionados equipos en los talleres de aviónica, estructuras, ETAA, Abastecimientos, Armamento Aéreo, y mantenimiento en general.
Por la parte operativa el personal de Instructores, pilotos alumnos, y demás tripulantes que utilizan las aeronaves y, por ende, los equipos asociados para el cumplimiento de la misión. Con este mantenimiento se beneficia a todo el personal orgánico y transeúnte de la FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA, pues estos usan las aeronaves con las que cuenta la unidad, y las que ocasionalmente transitan por la misma.

ACLARACIONES:

- El presente proceso contractual que se pretende celebrar, no deriva de algún convenio suscrito por el Ministerio de Defensa Nacional.

- Los servicios que se pretenden adquirir mediante la celebración del presente proceso contractual para satisfacción de la necesidad anteriormente definida, guardan estrecha y coherente relación con los rubros presupuestales, los cuales

pueden ser consultados en el Certificado del Plan de Adquisiciones anexo al presente documento.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO, PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN.

2.1. OBJETO A CONTRATAR

MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO EQUIPO TERRESTRE DE APOYO AERONAÚTICO ETAA.

2.2. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR Y MODALIDAD DE SELECCIÓN.

2.2.1. Modalidad

SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA

2.2.2. Fundamento Jurídico.

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

Se adelantará un proceso de selección abreviada por menor cuantía cuando se presente alguna de las siguientes circunstancias:

- **El valor del contrato sea igual o se encuentre dentro del rango de la menor cuantía, la cual se determinará de acuerdo con el presupuesto anual de la entidad contratante.**

- El objeto a contratar no sea la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades públicas.

- Por la declaratoria de desierta de una licitación pública, caso en el cual, de no decidirse la entidad estatal por un nuevo proceso de licitación, podrá iniciar el proceso de selección abreviada de menor cuantía dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la declaratoria de desierta

Considerando la naturaleza del objeto contractual, la elección del contratista se realizará según la modalidad de Selección Abreviada de Menor Cuantía, según las normas contenidas en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública -Ley 80 de 1993, el Título 1, Artículo 2, Numeral 2, literal b) de la Ley 1150 de 2007, la Ley 1474 de 2011, el Decreto Ley 019 de 2012, el Artículo 2.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015 y demás normas legales vigentes sobre la materia.

2.2.3. Tipo de Contrato.

La tipología contractual que regirá el futuro contrato, esta denominada como "**prestación de servicios"**, contrato regulado inicialmente en el Código Civil y el Código de Comercio.

El Código Civil, señala en su Capítulo IX "Del Arrendamiento de Servicios Inmateriales" lo siguiente: "Las obras inmateriales o en que predomina la inteligencia sobre la obra-de mano, como una composición literaria, o la corrección tipográfica de un impreso, se sujetan a las disposiciones especiales de los artículos 2054, 2055, 2056, y 2059".

Así mismo, el Código de Comercio, define el Contrato como "Suministro de Servicios" tipificado en el artículo 968, así: "El Suministro es el contrato por el cual una parte se obliga, a cambio de una contraprestación, a cumplir a favor de otra, en forma independiente, prestaciones periódicas o continuadas de cosas o servicios".

Sin embargo, la Ley 80 de 1993 recopila aspectos normativos contractuales de orden administrativo, enunciando que el contrato de prestación de servicios tiene por finalidad ejecutar actividades relacionadas con la administración de la entidad o el cumplimiento de sus funciones; su carácter es temporal; el contratista goza de autonomía e independencia para la ejecución de las prestaciones; el contenido obligacional se circunscribe a una prestación de hacer, a la realización de actividades o el despliegue de alguna acción o conducta y puede celebrarse tanto con personas jurídicas como naturales, siempre y cuando las actividades contratadas no pueden cumplirse con personal de planta o cuando las labores requeridas exigen conocimientos especializados de los que no disponen los servidores de la entidad.

Consecuente con lo anterior, el contrato de prestación de servicios, incluye la sumatoria de aspectos de diversos contratos en el cual se acordarán aspectos como objeto, remuneración por los servicios prestados, tiempo de ejecución de las actividades contratadas y las causas de terminación del contrato, sin que ellos se denomine como una relación de carácter laboral, por lo tanto no le son aplicables

las disposiciones del Código Sustantivo del Trabajo, sobre el reconocimiento y pago de la liquidación de prestaciones sociales.

La Corte Constitucional en pronunciamiento emitido en el año 2003 se refirió al contrato de prestación de servicios así:

"El contrato de prestación de servicios es una modalidad de contrato estatal que se suscribe con personas naturales o jurídicas con el objeto de realizar actividades desarrolladas con la administración o funcionamiento de una entidad pública (…).

CLASES DE CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS:

- **Simplemente de servicios.**
- Servicios profesionales.
- Servicios artísticos.
- Servicios de apoyo a la gestión.
- Servicios especializados.
- Suministro de servicios.
- Y sector Defensa.

CARACTERISTICAS DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS

- Contrato estatal cuyo objeto es una obligación de hacer.
- Se caracteriza por la autonomía e independencia del contratista.
- Goza de vigencia temporal.

Finalmente, es perentorio enunciar que cuando la prestación del servicio puede ser cumplida por varias personas en capacidad y condición de satisfacer los requerimientos de la administración, o se trata de servicios ofrecidos en el mercado en concurrencia masiva de proponentes, casos en los que no sea relevante para la entidad, sino para cubrir la necesidad en las mejores y más eficientes condiciones, deberá celebrarse una convocatoria pública, en pro de la selección objetiva y la escogencia más benéfica para la entidad.

2.3. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO A CELEBRAR

Plazo	Se contará desde la suscripción del acta de inicio del contrato hasta el día 22 de noviembre de 2024 y/o hasta agotar presupuesto, lo que primero ocurra. Previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y legalización.
Lugar de ejecución	Melgar-Tolima, CACOM-4, Comando Aéreo de Combate No.4, Base Aérea TC. LUIS F. PINTO, Grupo Técnico, taller de equipo terrestre de apoyo aeronáutico "ETAA" e Instalaciones del Contratista.
Forma de pago	

	<table><tr><th>FECHA CORTE Y/O RECIBO A SATISFACCIÓN</th><th>VALOR</th><th>MES PAC</th></tr><tr><td>28/06/2024</td><td rowspan="6">Facturación de los servicios recibidos por el supervisor a entera satisfacción</td><td rowspan="6">Dentro de los 45 días siguientes al recibo a satisfacción</td></tr><tr><td>31/07/2024</td></tr><tr><td>30/08/2024</td></tr><tr><td>30/09/2024</td></tr><tr><td>31/10/2024</td></tr><tr><td>22/11/2024</td></tr></table> Se efectuará pagos parciales proporcionales a los servicios recibidos por el supervisor a entera satisfacción y de acuerdo a los trámites administrativos a que haya lugar dentro de los 45 días siguientes a la radicación de los documentos soportes para pago (factura, acta de recibo a satisfacción, certificación de pago de aportes parafiscales, seguridad social y riesgos laborales y sus respectivas planillas), en el Departamento de Compras públicas por parte del supervisor y de conformidad con la disponibilidad del Programa Anual Mensual de Caja (PAC) del CACOM-4. **Nota:** El pago estará sujeto a la aprobación previa de PAC por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. **Nota:** Los servicios recibidos y facturados después del 31 de octubre de 2024 se cancelarán con cargo al PAC del último bimestre 2024 y/o se constituirán en cuentas por pagar 2024, pagaderas en el primer trimestre del año 2025.

2.4. ADJUDICACIÓN

Total	
Parcial por lote	
Hasta agotar presupuesto oficial	X

3. ACUERDOS COMERCIALES QUE COBIJAN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

Acuerdo Comercial		Entidad Estatal incluida	Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Alianza del Pacífico	**Chile**	SI	NO	NO	NO
	México (*)	SI	NO	NO	NO
	Perú	SI	NO	NO	NO
Canadá		SI	NO	NO	NO
Israel		SI	NO	NO	NO
Chile		SI	NO	NO	NO
Corea		SI	NO	NO	NO
Costa Rica		SI	NO	NO	NO
Estados AELC		SI	NO	NO	NO
Estados Unidos		SI	NO	NO	NO
México (*)		SI	NO	NO	NO
Triángulo del Norte	**El Salvador**	SI	SI	NO	SI
	Guatemala	SI	SI	NO	SI
	Honduras	NO	N/A	N/A	N/A
Unión Europea		SI	NO	NO	NO
Comunidad Andina		SI	SI	NO	SI
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte		SI	NO	NO	NO

4. ESTUDIO TÉCNICO

4.1. ESPECIFICACIONES, AUTORIZACIONES, PERMISOS Y/O LICENCIAS REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

4.1.1. Ficha Técnica.

SUBTOTAL ADA-Servicios de mantenimiento y reparación de maquinaria y equipo de transporte / REC-10 - $ 198.795.360,00

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
1	ELEVADOR DE CARGA	AMD-1009	**MOTOR**		
			1	CAMBIAR FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR	1
			2	CAMBIAR DE FILTRO PRIMARIO Y SECUNDARIO DE COMBUSTIBLE	1
			3	CAMBIAR DE FILTRO DE AIRE	1
			4	CAMBIO DE ACEITE DEL MOTOR	1
			5	CAMBIAR FILTRO SEPARADOR DE AGUA	1
			6	VERIFICAR INYECTORES DE COMBUSTIBLE	1
			7	REALIZAR LAVADO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE	1
			8	CAMBIAR BUJÍAS	1
			TRANSMISION		
			9	VERIFICAR CALIBRACION DEL CLUTCH AUTOMATICO (REALIZAR CAMBIO SI ES NECESARIO)	1
			10	CAMBIAR ACEITE DE LA TRANSMISIÓN	1
			11	CAMBIO DE FILTRO DE ACEITE	1
			SISTEMA HIDRAULICO		
			12	CAMBIAR ACEITE HIDRAULICO	1
			13	CAMBIO FILTRO HIDRAULICO	1
			SISTEMA DE REFRIGERACION		
			14	MANTENER RADIADOR	1
			15	CAMBIAR MANGUERAS DEFECTUOSAS EN EL SISTEMA	1
			16	MANTENER VENTILADOR	1
			17	MANTENER TERMOSTATO	1
			SISTEMA DE LEVANTE		
			18	LUBRICAR CADENAS DE ELEVADOR	1
			19	CAMBIAR SET DE HORQUILLA DE MÁSTIL	1
			20	MANTENER CILINDRO ACTUADOR DE ELEVACIÓN DEL MASTIL	1
			21	MANTENER CILINDRO ACTUADOR DE INCLINACIÓN DEL MASTIL (movimiento CABECEO DEL MASTIL)	1
			22	MANTENER CILINDRO ACTUADOR LATERAL DE HORQUILLA (movimiento lateral por unidad de horquilla)	1
			23	MANTENER CILINDRO ACTUADOR DEL CONJUNTO DE HORQUILLAS (movimiento lateral por conjunto de horquilla)	1
			24	MANTENER MANGUERAS HIDRÁULICAS MÁSTIL	1
			25	LUBRICAR RODILLOS DE CARGA	1
			26	LUBRICAR EL MÁSTIL DE PIVOTE	1
			DIRECCION Y FRENOS		
			27	MANTENER BOMBA DE FRENOS	1
			28	CAMBIAR FLUIDO DE FRENOS	1
			29	REALIZAR MANTENIMIENTO A TODO EL SISTEMA DE FRENOS	1

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			30	CAMBO DE PASTILLAS	1
			31	CAMBIO DE LLANTAS, NEUMATICOS Y PROTECTORES DE NEUMATICOS	1
			32	CAMBIAR BALINERAS POR UNIDAD DE RUEDA	1
			33	CAMBIAR FILTRO DEL RESPIRADERO DEL TANQUE DE ACEITE SISTEMA HIDRÁULICO	1
			34	CAMBIO DE ROTULAS DE DIRECION	1
			35	LUBRICAR VARILLA DE ACOPLAMIENTO (EJE DELANTERO DE DIRECCIÓN)	1
			36	MANTENER CILINDRO DE DIRECCIÓN	1
			SISTEMA ELECTRICO		
			37	CAMBIO DE BATERÍAS (G31-750 12V 100AH 750CCA)	1
			38	MANTENER ARNES ELECTRICO QUE VA DEL MOTOR DE ARRANQUE A LA BATERIA	1
			39	CORREGIR FALLA DEL TABLERO DIGITAL	1
			40	CAMBIAR VENTILADOR DE CABINA	1
			41	CAMBIAR CORREA DEL ALTERNADOR	1
			42	CAMBIAR PLUMILLAS LIMPIA PARABRISAS	1
			43	INSTALAR MOTOR DEL LIMPIAPARABRISAS	1
			44	MANTENER ALTERNADOR	1
			45	CAMBIAR FUSIBLE SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			46	CAMBIAR HORÓMETRO	1
			OTROS		
			47	REALIZAR MARCACION DE EQUIPO	1
2	ELEVADOR DE CARGA	AMD-0933	**MOTOR**		
			1	CAMBIAR FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR	1
			2	CAMBIAR DE FILTRO PRIMARIO Y SECUNDARIO DE COMBUSTIBLE	1
			3	CAMBIAR DE FILTRO DE AIRE	1
			4	CAMBIO DE ACEITE DEL MOTOR	1
			5	CAMBIAR FILTRO SEPARADOR DE AGUA	1
			6	VERIFICAR INYECTORES DE COMBUSTIBLE	1
			7	REALIZAR LAVADO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE	1
			8	CAMBIAR BUJÍAS	1
			TRANSMISION		
			9	CAMBIAR ACEITE DE LA TRANSMISIÓN	1
			10	CAMBIO DE FILTRO DE ACEITE	1
			SISTEMA HIDRAULICO		
			11	CAMBIAR ACEITE HIDRAULICO	1
			12	CAMBIO FILTRO HIDRAULICO	1
			SISTEMA DE REFRIGERACION		

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			13	MANTENER RADIADOR	1
			14	CAMBIAR MANGUERAS DEFECTUOSAS EN EL SISTEMA	1
			15	MANTENER VENTILADOR	1
			16	MANTENER TERMOSTATO	1
			SISTEMA DE LEVANTE		
			17	LUBRICAR CADENAS DE ELEVADOR	1
			18	CAMBIAR SET DE HORQUILLA DE MÁSTIL	1
			19	MANTENER CILINDRO ACTUADOR DE ELEVACIÓN DEL MASTIL	1
			20	MANTENER CILINDRO ACTUADOR DE INCLINACIÓN DEL MASTIL (movimiento CABECEO DEL MASTIL)	1
			21	MANTENER CILINDRO ACTUADOR DEL CONJUNTO DE HORQUILLAS (movimiento lateral por conjunto de horquilla)	1
			22	MANTENER MANGUERAS HIDRÁULICAS MÁSTIL	1
			23	LUBRICAR RODILLOS DE CARGA	1
			24	LUBRICAR EL MÁSTIL DE PIVOTE	1
			DIRECCION Y FRENOS		
			25	MANTENER BOMBA DE FRENOS	1
			26	CAMBIAR FLUIDO DE FRENOS	1
			27	REALIZAR MANTENIMIENTO A TODO EL SISTEMA DE FRENOS	1
			28	CAMBO DE PASTILLAS	1
			29	CAMBIO DE LLANTAS, NEUMATICOS Y PROTECTORES DE NEUMATICOS	1
			30	CAMBIAR BALINERAS POR UNIDAD DE RUEDA	1
			31	CAMBIAR FILTRO DEL RESPIRADERO DEL TANQUE DE ACEITE SISTEMA HIDRÁULICO	1
			32	CAMBIO DE ROTULAS DE DIRECION	1
			33	LUBRICAR VARILLA DE ACOPLAMIENTO (EJE DELANTERO DE DIRECCIÓN)	1
			34	MANTENER CILINDRO DE DIRECCIÓN	1
			SISTEMA ELECTRICO		
			35	CAMBIO DE BATERÍAS (G31-750 12V 100AH 750CCA)	1
			36	MANTENER ARNES ELECTRICO QUE VA DEL MOTOR DE ARRANQUE A LA BATERIA	1
			37	CORREGIR FALLA DEL TABLERO DIGITAL	1
			38	CAMBIAR VENTILADOR DE CABINA	1
			39	CAMBIAR CORREA DEL ALTERNADOR	1
			40	CAMBIAR PLUMILLAS LIMPIA PARABRISAS	1
			41	INSTALAR MOTOR DEL LIMPIAPARABRISAS	1
			42	MANTENER ALTERNADOR	1
			43	CAMBIAR FUSIBLE SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			OTROS		

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			44	REALIZAR MARCACION DE EQUIPO	1
3	ELEVADOR DE CARGA	AMD-0628	**MOTOR**		
			1	CAMBIAR FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR	1
			2	CAMBIAR DE FILTRO PRIMARIO Y SECUNDARIO DE COMBUSTIBLE	1
			3	CAMBIAR DE FILTRO DE AIRE	1
			4	CAMBIO DE ACEITE DEL MOTOR	1
			5	CAMBIAR FILTRO SEPARADOR DE AGUA	1
			6	VERIFICAR INYECTORES DE COMBUSTIBLE	1
			7	REALIZAR LAVADO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE	1
			8	CAMBIAR BUJÍAS	1
			TRANSMISION		
			9	CAMBIAR ACEITE DE LA TRANSMISIÓN	1
			10	CAMBIO DE FILTRO DE ACEITE	1
			SISTEMA HIDRAULICO		
			11	CAMBIAR ACEITE HIDRAULICO	1
			12	CAMBIO FILTRO HIDRAULICO	1
			SISTEMA DE REFRIGERACION		
			13	MANTENER RADIADOR	1
			14	CAMBIAR MANGUERAS DEFECTUOSAS EN EL SISTEMA	1
			15	MANTENER VENTILADOR	1
			16	MANTENER TERMOSTATO	1
			SISTEMA DE LEVANTE		
			17	LUBRICAR CADENAS DE ELEVADOR	1
			18	CAMBIAR SET DE HORQUILLA DE MÁSTIL	1
			19	MANTENER CILINDRO ACTUADOR DE ELEVACIÓN DEL MASTIL	1
			20	MANTENER CILINDRO ACTUADOR DE INCLINACIÓN DEL MASTIL (movimiento CABECEO DEL MASTIL)	1
			21	MANTENER CILINDRO ACTUADOR LATERAL DE HORQUILLA (movimiento lateral por unidad de horquilla)	1
			22	MANTENER CILINDRO ACTUADOR DEL CONJUNTO DE HORQUILLAS (movimiento lateral por conjunto de horquilla)	1
			23	MANTENER MANGUERAS HIDRÁULICAS MÁSTIL	1
			24	LUBRICAR RODILLOS DE CARGA	1
			25	LUBRICAR EL MÁSTIL DE PIVOTE	1
			DIRECCION Y FRENOS		
			26	MANTENER BOMBA DE FRENOS	1
			27	CAMBIAR FLUIDO DE FRENOS	1
			28	REALIZAR MANTENIMIENTO A TODO EL SISTEMA DE FRENOS	1

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			29	CAMBO DE PASTILLAS	1
			30	CAMBIO DE LLANTAS, NEUMATICOS Y PROTECTORES DE NEUMATICOS	1
			31	CAMBIAR BALINERAS POR UNIDAD DE RUEDA	1
			32	CAMBIAR FILTRO DEL RESPIRADERO DEL TANQUE DE ACEITE SISTEMA HIDRÁULICO	1
			33	CAMBIO DE ROTULAS DE DIRECION	1
			34	LUBRICAR VARILLA DE ACOPLAMIENTO (EJE DELANTERO DE DIRECCIÓN)	1
			35	MANTENER CILINDRO DE DIRECCIÓN	1
				SISTEMA ELECTRICO	
			36	CAMBIO DE BATERÍAS (G31-750 12V 100AH 750CCA)	1
			37	MANTENER ARNES ELECTRICO QUE VA DEL MOTOR DE ARRANQUE A LA BATERIA	1
			38	CORREGIR FALLA DEL TABLERO DIGITAL	1
			39	CAMBIAR VENTILADOR DE CABINA	1
			40	CAMBIAR CORREA DEL ALTERNADOR	1
			41	CAMBIAR PLUMILLAS LIMPIA PARABRISAS	1
			42	INSTALAR MOTOR DEL LIMPIAPARABRISAS	1
			43	MANTENER ALTERNADOR	1
			44	CAMBIAR FUSIBLE SISTEMA DE ENCENDIDO	1
				OTROS	
			45	REALIZAR MARCACION DE EQUIPO	1
4	ELEVADOR DE CARGA	AMD-0915		**MOTOR**	
			1	CAMBIAR FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR	1
			2	CAMBIAR DE FILTRO PRIMARIO Y SECUNDARIO DE COMBUSTIBLE	1
			3	CAMBIAR DE FILTRO DE AIRE	1
			4	CAMBIO DE ACEITE DEL MOTOR	1
			5	CAMBIAR FILTRO SEPARADOR DE AGUA	1
			6	VERIFICAR INYECTORES DE COMBUSTIBLE	1
			7	REALIZAR LAVADO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE	1
			8	CAMBIAR BUJÍAS	1
				TRANSMISION	
			9	CAMBIAR ACEITE DE LA TRANSMISIÓN	1
			10	CAMBIO DE FILTRO DE ACEITE	1
				SISTEMA HIDRAULICO	
			11	CAMBIAR ACEITE HIDRAULICO	1
			12	CAMBIO FILTRO HIDRAULICO	1
				SISTEMA DE REFRIGERACION	
			13	MANTENER RADIADOR	1

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			14	CAMBIAR MANGUERAS DEFECTUOSAS EN EL SISTEMA	1
			15	MANTENER VENTILADOR	1
			16	MANTENER TERMOSTATO	1
			SISTEMA DE LEVANTE		
			17	LUBRICAR CADENAS DE ELEVADOR	1
			18	CAMBIAR SET DE HORQUILLA DE MÁSTIL	1
			19	MANTENER CILINDRO ACTUADOR DE ELEVACIÓN DEL MASTIL	1
			20	MANTENER CILINDRO ACTUADOR DE INCLINACIÓN DEL MASTIL (movimiento CABECEO DEL MASTIL)	1
			21	MANTENER CILINDRO ACTUADOR LATERAL DE HORQUILLA (movimiento lateral por unidad de horquilla)	1
			22	MANTENER CILINDRO ACTUADOR DEL CONJUNTO DE HORQUILLAS (movimiento lateral por conjunto de horquilla)	1
			23	MANTENER MANGUERAS HIDRÁULICAS MÁSTIL	1
			24	LUBRICAR RODILLOS DE CARGA	1
			25	LUBRICAR EL MÁSTIL DE PIVOTE	1
			DIRECCION Y FRENOS		
			26	MANTENER BOMBA DE FRENOS	1
			27	CAMBIAR FLUIDO DE FRENOS	1
			28	REALIZAR MANTENIMIENTO A TODO EL SISTEMA DE FRENOS	1
			29	CAMBO DE PASTILLAS	1
			30	CAMBIO DE LLANTAS, NEUMATICOS Y PROTECTORES DE NEUMATICOS	1
			31	CAMBIAR BALINERAS POR UNIDAD DE RUEDA	1
			32	CAMBIAR FILTRO DEL RESPIRADERO DEL TANQUE DE ACEITE SISTEMA HIDRÁULICO	1
			33	CAMBIO DE ROTULAS DE DIRECION	1
			34	LUBRICAR VARILLA DE ACOPLAMIENTO (EJE DELANTERO DE DIRECCIÓN)	1
			35	MANTENER CILINDRO DE DIRECCIÓN	1
			SISTEMA ELECTRICO		
			37	CAMBIO DE BATERÍAS (G31-750 12V 100AH 750CCA)	1
			38	MANTENER ARNES ELECTRICO QUE VA DEL MOTOR DE ARRANQUE A LA BATERIA	1
			39	CORREGIR FALLA DEL TABLERO DIGITAL	1
			40	CAMBIAR VENTILADOR DE CABINA	1
			41	CAMBIAR CORREA DEL ALTERNADOR	1
			42	CAMBIAR PLUMILLAS LIMPIA PARABRISAS	1
			43	INSTALAR MOTOR DEL LIMPIAPARABRISAS	1
			44	CAMBIAR ALTERNADOR	1
			45	CAMBIAR FUSIBLE SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			OTROS		

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			46	REALIZAR MARCACION DE EQUIPO	1
5	REMOLCADOR DE AERONAVES	AMD-0584	**MOTOR**		
			1	CAMBIAR FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR	1
			2	CAMBIAR DE FILTRO PRIMARIO Y SECUNDARIO DE COMBUSTIBLE	1
			3	CAMBIAR DE FILTRO DE AIRE	1
			4	CAMBIAR BUJÍAS DE PRECALENTAMIENTO	1
			5	MANTENER BOMBA DE INYECCIÓN	1
			6	CAMBIAR SEPARADOR DE AGUA DE COMBUSTIBLE DIESEL	1
			7	MANTENIMIENTO BOMBA DE COMBUSTIBLE	1
			8	CAMBIAR EMPAQUETADURA DEL MOTOR	1
			SISTEMA DE REFRIGERACION		
			9	CAMBIAR CORREA DE VENTILADOR	1
			10	CAMBIAR RADIADOR	1
			11	CAMBIAR FLUIDO REFRIGERANTE	1
			12	CAMBIAR ABARZADERA DE MANGUERA SISTEMA REFRIGERACIÓN	1
			13	CAMBIAR TROMPO DE TEMPERATURA	1
			14	CAMBIAR TERMOSTATO	1
			SISTEMA ELÉCTRICO		
			15	CAMBIO DE BATERÍAS (G31-750 12V 100AH 750CCA)	1
			16	CAMBIAR MOTOR DE ARRANQUE	1
			17	CAMBIAR ALTERNADOR	1
			18	CAMBIAR FUSIBLE SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			19	CAMBIO DE BORNES PARA BATERIA	1
			TRANSMISIÓN		
			20	CAMBIAR ACEITE DE LA TRANSMISIÓN	1
			21	CAMBIAR FILTRO DE ACEITE DE LA TRANSMISIÓN	1
			22	CAMBIAR EMPAQUE DEL CARTER DE ACEITE DE LA TRANSMISIÓN	1
			23	CAMBIAR ACEITE DEL DIFERENCIAL	1
			24	CAMBIO DE CONJUNTO DE SOPORTES DE LA TRANSMISIÓN	1
			25	AJUSTAR PERNOS DE LOS MONTANTES DE LOS EJES DE LA TRANSMISIÓN	1
			26	CAMBIAR MANGUERAS DE ACEITE DE REFRIGERACIÓN DE LA TRANSMISIÓN	1
			27	CAMBIAR BUJES DE PLAANCA SELECTORA DE MARCHA	1
			LLANTAS Y FRENOS		
			28	CAMBIAR DE LLANTA DELANTERA	1
			29	CAMBIAR DE NEUMÁTICO LLANTA DELANTERA	1
			30	CAMBIAR DE LLANTA TRASERA	1
			31	CAMBIAR DE NEUMÁTICOLLANTA TRASERA	1

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			32	CAMBIAR PASTILLAS DE FRENO A LAS CUATRO RUEDAS	1
			33	CAMBIAR GUAYA DE FRENO DE MANO	1
			34	CAMBIAR DISCO DE FRENO MANO	1
			35	CAMBIAR PASTILLA DE FRENO MANO	1
			36	CAMBIAR BOMBA DE FRENO	1
			DIRECCIÓN		
			37	CAMBIAR FLUIDO HIDRÁULICO DE LA DIRECCIÓN	1
			38	CAMBIAR AMORTIGUADOR DE DIRECCIÓN	1
			39	CAMBIAR TERMINAL DE DIRECCIÓN	1
			OTROS MANTEMIENTOS		
			40	CAMBIAR PASTILLAS DE FRENO A LAS CUATRO RUEDAS	1
			41	LAVAR TANQUE DE COMBUSTIBLE	1
			42	REALIZAR MARCACION DE EQUIPO	1
6	REMOLCADOR DE AERONAVES	AMD-0545	**MOTOR**		
			1	CAMBIAR FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR	1
			2	CAMBIAR DE FILTRO PRIMARIO Y SECUNDARIO DE COMBUSTIBLE	1
			3	CAMBIAR DE FILTRO DE AIRE	1
			4	CAMBIAR BUJÍAS DE PRECALENTAMIENTO	1
			5	MANTENER BOMBA DE INYECCIÓN	1
			6	CAMBIAR SEPARADOR DE AGUA DE COMBUSTIBLE DIESEL	1
			7	MANTENIMIENTO BOMBA DE COMBUSTIBLE	1
			8	CAMBIAR EMPAQUETADURA DEL MOTOR	1
			SISTEMA DE REFRIGERACION		
			9	CAMBIAR MOTOVENTILADOR	1
			10	CAMBIAR RADIADOR	1
			11	CAMBIAR FLUIDO REFRIGERANTE	1
			12	CAMBIAR ABARZADERA DE MANGUERA SISTEMA REFRIGERACIÓN	1
			13	CAMBIAR MANGUERA SISTEMA REFRIGERACIÓN	1
			14	CAMBIAR TROMPO DE TEMPERATURA	1
			15	CAMBIAR TERMOSTATO	1
			SISTEMA ELÉCTRICO		
			16	CAMBIO DE BATERÍAS (G31-750 12V 100AH 750CCA)	1
			17	CAMBIO DE BORNES PARA BATERIA	1
			18	ARNES ELECTRICO QUE VA DEL MOTOR DE ARRANQUE A LA BATERIA	1
			19	CAMBIAR BOCINA	1
			20	CAMBIAR BOCINA DE REVERSA	1
			21	CAMBIAR MOTOR DE ARRANQUE	1

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			22	CAMBIAR ALTERNADOR	1
			23	CAMBIAR CORREA DEL ALTERNADOR	1
			24	CAMBIAR LLAVE DEL MASTER DE BATERÍA	1
			25	CAMBIAR RELAY SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			26	CAMBIAR FUSIBLE SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			27	CAMBIAR INDICADOR DE CARGA	1
			28	CAMBIAR INDICADOR DE TEMPERATURA	1
			29	CAMBIAR INDICADOR PRESIÓN DE ACEITE	1
			TRANSMISIÓN		
			30	CAMBIAR ACEITE DE LA TRANSMISIÓN	1
			31	CAMBIAR FILTRO DE ACEITE DE LA TRANSMISIÓN	1
			32	CAMBIAR EMPAQUE DEL CARTER DE ACEITE DE LA TRANSMISIÓN	1
			33	CAMBIAR ACEITE DEL DIFERENCIAL	1
			34	CAMBIO DE CONJUNTO DE SOPORTES DE LA TRANSMISIÓN	1
			35	AJUSTAR PERNOS DE LOS MONTANTES DE LOS EJES DE LA TRANSMISIÓN	1
			36	CAMBIAR MANGUERAS DE ACEITE DE REFRIGERACIÓN DE LA TRANSMISIÓN	1
			37	CAMBIAR PLAANCA SELECTORA DE MARCHA	1
			LLANTAS Y FRENOS		
			38	CAMBIAR DE LLANTA DELANTERA	1
			39	CAMBIAR DE NEUMÁTICO LLANTA DELANTERA	1
			40	CAMBIAR DE LLANTA TRASERA	1
			41	CAMBIAR DE NEUMÁTICOLLANTA TRASERA	1
			42	CAMBIAR DE GUAYA DE FRENO DE MANO	1
			43	CAMBIAR DISCO DE FRENO MANO	1
			44	CAMBIAR PASTILLA DE FRENO MANO	1
			45	CAMBIAR BOMBA DE FRENO	1
			46	CAMBIAR BOOSTER DE FRENO	1
			DIRECCIÓN		
			47	CAMBIAR BUJE DE LA CAÑA DE LA DIRECCIÓN	1
			48	CAMBIAR FLUIDO HIDRÁULICO DE LA DIRECCIÓN	1
			49	CAMBIAR MANGUERA DE FLUIDO HIDRÁULICO DE LA DIRECCIÓN	1
			50	CAMBIAR AMORTIGUADOR DE DIRECCIÓN	1
			51	CAMBIAR TERMINAL DE DIRECCIÓN	1
			52	CAMBIAR CAJA DE DIRECCIÓN	1
			53	CAMBIAR SOPORTE CAJA DE DIRECCIÓN	1
			OTROS MANTEMIENTOS		
			54	CAMBIAR SOPORTE DE CAUCHO DE EXOSTO	1

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			55	REALIZAR MARCACION DE EQUIPO	1
			56	LAVAR TANQUE DE COMBUSTIBLE	1
7	REMOLCADOR DE AERONAVES	AMD-0551	**MOTOR**		
			1	CAMBIAR FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR	1
			2	CAMBIAR DE FILTRO PRIMARIO Y SECUNDARIO DE COMBUSTIBLE	1
			3	CAMBIAR DE FILTRO DE AIRE	1
			4	CAMBIAR BUJÍAS DE PRECALENTAMIENTO	1
			5	MANTENER BOMBA DE INYECCIÓN	1
			6	CAMBIAR SEPARADOR DE AGUA DE COMBUSTIBLE DIESEL	1
			7	MANTENIMIENTO BOMBA DE COMBUSTIBLE	1
			8	CAMBIAR EMPAQUETADURA DEL MOTOR	1
			SISTEMA DE REFRIGERACION		
			9	CAMBIAR MOTOVENTILADOR	1
			10	CAMBIAR RADIADOR	1
			11	CAMBIAR FLUIDO REFRIGERANTE	1
			12	CAMBIAR ABARZADERA DE MANGUERA SISTEMA REFRIGERACIÓN	1
			13	CAMBIAR MANGUERA SISTEMA REFRIGERACIÓN	1
			14	CAMBIAR TROMPO DE TEMPERATURA	1
			15	CAMBIAR TERMOSTATO	1
			SISTEMA ELÉCTRICO		
			16	CAMBIO DE BATERÍAS (G31-750 12V 100AH 750CCA)	1
			17	CAMBIO DE BORNES PARA BATERIA	1
			18	ARNES ELECTRICO QUE VA DEL MOTOR DE ARRANQUE A LA BATERIA	1
			19	CAMBIAR BOCINA	1
			20	CAMBIAR BOCINA DE REVERSA	1
			21	CAMBIAR MOTOR DE ARRANQUE	1
			22	CAMBIAR ALTERNADOR	1
			23	CAMBIAR CORREA DEL ALTERNADOR	1
			24	CAMBIAR LLAVE DEL MASTER DE BATERÍA	1
			25	CAMBIAR RELAY SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			26	CAMBIAR FUSIBLE SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			27	CAMBIAR INDICADOR DE CARGA	1
			28	CAMBIAR INDICADOR DE TEMPERATURA	1
			29	CAMBIAR INDICADOR PRESIÓN DE ACEITE	1
			TRANSMISIÓN		
			30	CAMBIAR ACEITE DE LA TRANSMISIÓN	1
			31	CAMBIAR FILTRO DE ACEITE DE LA TRANSMISIÓN	1

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			32	CAMBIAR EMPAQUE DEL CARTER DE ACEITE DE LA TRANSMISIÓN	1
			33	CAMBIAR ACEITE DEL DIFERENCIAL	1
			34	CAMBIO DE CONJUNTO DE SOPORTES DE LA TRANSMISIÓN	1
			35	AJUSTAR PERNOS DE LOS MONTANTES DE LOS EJES DE LA TRANSMISIÓN	1
			36	CAMBIAR MANGUERAS DE ACEITE DE REFRIGERACIÓN DE LA TRANSMISIÓN	1
			37	CAMBIAR PLAANCA SELECTORA DE MARCHA	1
			LLANTAS Y FRENOS		
			38	CAMBIAR DE LLANTA DELANTERA	1
			39	CAMBIAR DE NEUMÁTICO LLANTA DELANTERA	1
			40	CAMBIAR DE LLANTA TRASERA	1
			41	CAMBIAR DE NEUMÁTICOLLANTA TRASERA	1
			42	CAMBIAR DE GUAYA DE FRENO DE MANO	1
			43	CAMBIAR DISCO DE FRENO MANO	1
			44	CAMBIAR PASTILLA DE FRENO MANO	1
			45	CAMBIAR BOMBA DE FRENO	1
			46	CAMBIAR BOOSTER DE FRENO	1
			DIRECCIÓN		
			47	CAMBIAR BUJE DE LA CAÑA DE LA DIRECCIÓN	1
			48	CAMBIAR FLUIDO HIDRÁULICO DE LA DIRECCIÓN	1
			49	CAMBIAR MANGUERA DE FLUIDO HIDRÁULICO DE LA DIRECCIÓN	1
			50	CAMBIAR AMORTIGUADOR DE DIRECCIÓN	1
			51	CAMBIAR TERMINAL DE DIRECCIÓN	1
			52	CAMBIAR CAJA DE DIRECCIÓN	1
			53	CAMBIAR SOPORTE CAJA DE DIRECCIÓN	1
			OTROS MANTEMIENTOS		
			54	CAMBIAR SOPORTE DE CAUCHO DE EXOSTO	1
			55	REALIZAR MARCACION DE EQUIPO	1
			56	LAVAR TANQUE DE COMBUSTIBLE	1
8	REMOLCADOR DE AERONAVES	AMD-0533	**MOTOR**		
			1	CAMBIAR FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR	1
			2	CAMBIAR DE FILTRO PRIMARIO Y SECUNDARIO DE COMBUSTIBLE	1
			3	CAMBIAR DE FILTRO DE AIRE	1
			4	CAMBIAR BUJÍAS DE PRECALENTAMIENTO	1
			5	MANTENER BOMBA DE INYECCIÓN	1
			6	CAMBIAR SEPARADOR DE AGUA DE COMBUSTIBLE DIESEL	1
			7	MANTENIMIENTO BOMBA DE COMBUSTIBLE	1
			8	CAMBIAR EMPAQUETADURA DEL MOTOR	1

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			SISTEMA DE REFRIGERACION		
			9	CAMBIAR MOTOVENTILADOR	1
			10	CAMBIAR RADIADOR	1
			11	CAMBIAR FLUIDO REFRIGERANTE	1
			12	CAMBIAR ABARZADERA DE MANGUERA SISTEMA REFRIGERACIÓN	1
			13	CAMBIAR MANGUERA SISTEMA REFRIGERACIÓN	1
			14	CAMBIAR TROMPO DE TEMPERATURA	1
			15	CAMBIAR TERMOSTATO	1
			SISTEMA ELÉCTRICO		
			16	CAMBIO DE BATERÍAS (G31-750 12V 100AH 750CCA)	1
			17	CAMBIO DE BORNES PARA BATERIA	1
			18	ARNES ELECTRICO QUE VA DEL MOTOR DE ARRANQUE A LA BATERIA	1
			19	CAMBIAR BOCINA	1
			20	CAMBIAR BOCINA DE REVERSA	1
			21	CAMBIAR MOTOR DE ARRANQUE	1
			22	CAMBIAR ALTERNADOR	1
			23	CAMBIAR CORREA DEL ALTERNADOR	1
			24	CAMBIAR LLAVE DEL MASTER DE BATERÍA	1
			25	CAMBIAR RELAY SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			26	CAMBIAR FUSIBLE SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			27	CAMBIAR INDICADOR DE CARGA	1
			28	CAMBIAR INDICADOR DE TEMPERATURA	1
			29	CAMBIAR INDICADOR PRESIÓN DE ACEITE	1
			TRANSMISIÓN		
			30	CAMBIAR ACEITE DE LA TRANSMISIÓN	1
			31	CAMBIAR FILTRO DE ACEITE DE LA TRANSMISIÓN	1
			32	CAMBIAR EMPAQUE DEL CARTER DE ACEITE DE LA TRANSMISIÓN	1
			33	CAMBIAR ACEITE DEL DIFERENCIAL	1
			34	CAMBIO DE CONJUNTO DE SOPORTES DE LA TRANSMISIÓN	1
			35	AJUSTAR PERNOS DE LOS MONTANTES DE LOS EJES DE LA TRANSMISIÓN	1
			36	CAMBIAR MANGUERAS DE ACEITE DE REFRIGERACIÓN DE LA TRANSMISIÓN	1
			37	CAMBIAR PLAANCA SELECTORA DE MARCHA	1
			LLANTAS Y FRENOS		
			38	CAMBIAR DE LLANTA DELANTERA	1
			39	CAMBIAR DE NEUMÁTICO LLANTA DELANTERA	1
			40	CAMBIAR DE LLANTA TRASERA	1
			41	CAMBIAR DE NEUMÁTICOLLANTA TRASERA	1

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			42	CAMBIAR DE GUAYA DE FRENO DE MANO	1
			43	CAMBIAR DISCO DE FRENO MANO	1
			44	CAMBIAR PASTILLA DE FRENO MANO	1
			45	CAMBIAR BOMBA DE FRENO	1
			46	CAMBIAR BOOSTER DE FRENO	1
			DIRECCIÓN		
			47	CAMBIAR BUJE DE LA CAÑA DE LA DIRECCIÓN	1
			48	CAMBIAR FLUIDO HIDRÁULICO DE LA DIRECCIÓN	1
			49	CAMBIAR MANGUERA DE FLUIDO HIDRÁULICO DE LA DIRECCIÓN	1
			50	CAMBIAR AMORTIGUADOR DE DIRECCIÓN	1
			51	CAMBIAR TERMINAL DE DIRECCIÓN	1
			52	CAMBIAR CAJA DE DIRECCIÓN	1
			53	CAMBIAR SOPORTE CAJA DE DIRECCIÓN	1
			OTROS MANTEMIENTOS		
			54	CAMBIAR SOPORTE DE CAUCHO DE EXOSTO	1
			55	REALIZAR MARCACION DE EQUIPO	1
			56	LAVAR TANQUE DE COMBUSTIBLE	1
9	VEHICULO UTILITARIO JHON DEERE GATOR	AMG-0622	**MOTOR**		
			1	CAMBIAR ACEITE	1
			2	CAMBIAR TAPÓN DRENAJE DE ACEITE	1
			3	CAMBIAR FILTRO DE COMBUSTIBLE	1
			4	CAMBIAR BOMBA DE COMBUSTILE	1
			5	CAMBIAR FILTRO DE AIRE	1
			6	CAMBIAR BUJÍA	1
			7	CAMBIAR BOBINA	1
			8	CAMBIAR CARBURADOR	1
			TRANSMISIÓN		
			9	CAMBIAR ACEITE	1
			10	CAMBIAR DAMPER	1
			11	CAMBIAR BUJES DAMPER	1
			SISTEMA ELÉCTRICO		
			12	CAMBIO DE BATERÍAS (G31-750 12V 100AH 750CCA)	1
			13	CAMBIAR MOTOR DE ARRANQUE	1
			14	CAMBIO DE BORNES PARA BATERIA	1
			15	CAMBIAR FAROLA DE LUCES	1
			16	CAMBIAR BOMBILLOS	1
			17	CAMBIAR FUSIBLE SISTEMA DE ENCENDIDO	1

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			18	CAMBIAR CABLEADO SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			19	CAMBIAR HORÓMETRO (ANÁLOGO)	1
			LLANTAS Y FRENOS		
			20	CAMBIAR RODAMIENTOS DE LLANTA	1
			21	CAMBIAR DE LLANTA DELANTERA	1
			22	CAMBIAR DE LLANTA TRASERA	1
			23	CAMBIAR PIN SEGURO DE LLANTA TRASERA	1
			24	CAMBIAR GUAYA DE FRENO DE PIE	1
			25	CAMBIAR DE GUAYA DE FRENO DE MANO	1
			26	CAMBIAR DISCO DE FRENO MANO	1
			27	CAMBIAR PASTILLA DE FRENO MANO	1
			28	CAMBIAR BOMBA DE FRENO	1
			DIRECCIÓN		
			29	CAMBIAR GUAYA DE DIRECCIÓN	1
			30	CAMBIAR DE GUARDAPOLVOS CAJA DE DIRECCIÓN	1
			31	CAMBIAR BRAZOS DE DIRECCIÓN	1
			32	CAMBIAR TERMINAL DERECHO DE DIRECCIÓN	1
			33	CAMBIAR TERMINAL IZQUIERDO DE DIRECCIÓN	1
			OTROS MANTENIMIENTOS		
			34	CAMBIAR DE AMORTIGUADOR DELANTERO	1
			35	CAMBIAR DE AMORTIGUADOR TRASERO	1
			36	REALIZAR MARCACION DE EQUIPO	1
			37	CAMBIAR DE BUJE TIJERAS	1
			38	CAMBIAR BUCHE GUARDAFANGO DELANTERO (IZQ- DER)	1
			39	CAMBIAR BUCHE GUARDAFANGO TRASERO (IZQ-DER)	1
10	VEHICULO UTILITARIO JHON DEERE GATOR	AMG-0623	**MOTOR**		
			1	CAMBIAR ACEITE	1
			2	CAMBIAR TAPÓN DRENAJE DE ACEITE	1
			3	CAMBIAR FILTRO DE COMBUSTIBLE	1
			4	CAMBIAR BOMBA DE COMBUSTILE	1
			5	CAMBIAR FILTRO DE AIRE	1
			6	CAMBIAR BUJÍA	1
			7	CAMBIAR BOBINA	1
			8	CAMBIAR CARBURADOR	1
			TRANSMISIÓN		
			9	CAMBIAR ACEITE	1
			10	CAMBIAR DAMPER	1

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			11	CAMBIAR BUJES DAMPER	1
			SISTEMA ELÉCTRICO		
			12	CAMBIO DE BATERÍAS (G31-750 12V 100AH 750CCA)	1
			13	CAMBIAR MOTOR DE ARRANQUE	1
			14	CAMBIO DE BORNES PARA BATERIA	1
			15	CAMBIAR FAROLA DE LUCES	1
			16	CAMBIAR BOMBILLOS	1
			17	CAMBIAR FUSIBLE SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			18	CAMBIAR CABLEADO SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			19	CAMBIAR HORÓMETRO (ANÁLOGO)	1
			LLANTAS Y FRENOS		
			20	CAMBIAR RODAMIENTOS DE LLANTA	1
			21	CAMBIAR DE LLANTA DELANTERA	1
			22	CAMBIAR DE LLANTA TRASERA	1
			23	CAMBIAR PIN SEGURO DE LLANTA TRASERA	1
			24	CAMBIAR GUAYA DE FRENO DE PIE	1
			25	CAMBIAR DE GUAYA DE FRENO DE MANO	1
			26	CAMBIAR DISCO DE FRENO MANO	1
			27	CAMBIAR PASTILLA DE FRENO MANO	1
			28	CAMBIAR BOMBA DE FRENO	1
			DIRECCIÓN		
			29	CAMBIAR GUAYA DE DIRECCIÓN	1
			30	CAMBIAR DE GUARDAPOLVOS CAJA DE DIRECCIÓN	1
			31	CAMBIAR BRAZOS DE DIRECCIÓN	1
			32	CAMBIAR TERMINAL DERECHO DE DIRECCIÓN	1
			33	CAMBIAR TERMINAL IZQUIERDO DE DIRECCIÓN	1
			OTROS MANTENIMIENTOS		
			34	CAMBIAR DE AMORTIGUADOR DELANTERO	1
			35	REALIZAR MARCACION DE EQUIPO	1
			36	CAMBIAR DE AMORTIGUADOR TRASERO	1
			37	CAMBIAR DE BUJE TIJERAS	1
			38	CAMBIAR BUCHE GUARDAFANGO DELANTERO (IZQ- DER)	1
			39	CAMBIAR BUCHE GUARDAFANGO TRASERO (IZQ-DER)	1
11	VEHICULO UTILITARIO JHON DEERE GATOR	AMG-0624	**MOTOR**		
			1	CAMBIAR ACEITE	1
			2	CAMBIAR TAPÓN DRENAJE DE ACEITE	1
			3	CAMBIAR FILTRO DE COMBUSTIBLE	1

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			4	CAMBIAR BOMBA DE COMBUSTILE	1
			5	CAMBIAR FILTRO DE AIRE	1
			6	CAMBIAR BUJÍA	1
			7	CAMBIAR BOBINA	1
			8	CAMBIAR CARBURADOR	1
			TRANSMISIÓN		
			9	CAMBIAR ACEITE	1
			10	CAMBIAR DAMPER	1
			11	CAMBIAR BUJES DAMPER	1
			SISTEMA ELÉCTRICO		
			12	CAMBIO DE BATERÍAS (G31-750 12V 100AH 750CCA)	1
			13	CAMBIAR MOTOR DE ARRANQUE	1
			14	CAMBIO DE BORNES PARA BATERIA	1
			15	CAMBIAR FAROLA DE LUCES	1
			16	CAMBIAR BOMBILLOS	1
			17	CAMBIAR FUSIBLE SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			18	CAMBIAR CABLEADO SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			19	CAMBIAR HORÓMETRO (ANÁLOGO)	1
			LLANTAS Y FRENOS		
			20	CAMBIAR RODAMIENTOS DE LLANTA	1
			21	CAMBIAR DE LLANTA DELANTERA	1
			22	CAMBIAR DE LLANTA TRASERA	1
			23	CAMBIAR PIN SEGURO DE LLANTA TRASERA	1
			24	CAMBIAR GUAYA DE FRENO DE PIE	1
			25	CAMBIAR DE GUAYA DE FRENO DE MANO	1
			26	CAMBIAR DISCO DE FRENO MANO	1
			27	CAMBIAR PASTILLA DE FRENO MANO	1
			28	CAMBIAR BOMBA DE FRENO	1
			DIRECCIÓN		
			29	CAMBIAR GUAYA DE DIRECCIÓN	1
			30	CAMBIAR DE GUARDAPOLVOS CAJA DE DIRECCIÓN	1
			31	CAMBIAR BRAZOS DE DIRECCIÓN	1
			32	CAMBIAR TERMINAL DERECHO DE DIRECCIÓN	1
			33	CAMBIAR TERMINAL IZQUIERDO DE DIRECCIÓN	1
			OTROS MANTENIMIENTOS		
			34	CAMBIAR DE AMORTIGUADOR DELANTERO	1
			35	CAMBIAR DE AMORTIGUADOR TRASERO	1

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			36	REALIZAR MARCACION DE EQUIPO	1
			37	CAMBIAR DE BUJE TIJERAS	1
			38	CAMBIAR BUCHE GUARDAFANGO DELANTERO (IZQ- DER)	1
			39	CAMBIAR BUCHE GUARDAFANGO TRASERO (IZQ-DER)	1
12	VEHICULO UTILITARIO JHON DEERE GATOR	AMG-0626	**MOTOR**		
			1	CAMBIAR ACEITE	1
			2	CAMBIAR TAPÓN DRENAJE DE ACEITE	1
			3	CAMBIAR FILTRO DE COMBUSTIBLE	1
			4	CAMBIAR BOMBA DE COMBUSTILE	1
			5	CAMBIAR FILTRO DE AIRE	1
			6	CAMBIAR BUJÍA	1
			7	CAMBIAR BOBINA	1
			8	CAMBIAR CARBURADOR	1
			TRANSMISIÓN		
			9	CAMBIAR ACEITE	1
			10	CAMBIAR DAMPER	1
			11	CAMBIAR BUJES DAMPER	1
			SISTEMA ELÉCTRICO		
			12	CAMBIO DE BATERÍAS (G31-750 12V 100AH 750CCA)	1
			13	CAMBIAR MOTOR DE ARRANQUE	1
			14	CAMBIO DE BORNES PARA BATERIA	1
			15	CAMBIAR FAROLA DE LUCES	1
			16	CAMBIAR BOMBILLOS	1
			17	CAMBIAR FUSIBLE SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			18	CAMBIAR CABLEADO SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			19	CAMBIAR HORÓMETRO (ANÁLOGO)	1
			LLANTAS Y FRENOS		
			20	CAMBIAR RODAMIENTOS DE LLANTA	1
			21	CAMBIAR DE LLANTA DELANTERA	1
			22	CAMBIAR DE LLANTA TRASERA	1
			23	CAMBIAR PIN SEGURO DE LLANTA TRASERA	1
			24	CAMBIAR GUAYA DE FRENO DE PIE	1
			25	CAMBIAR DE GUAYA DE FRENO DE MANO	1
			26	CAMBIAR DISCO DE FRENO MANO	1
			27	CAMBIAR PASTILLA DE FRENO MANO	1
			28	CAMBIAR BOMBA DE FRENO	1
			DIRECCIÓN		

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			29	CAMBIAR GUAYA DE DIRECCIÓN	1
			30	CAMBIAR DE GUARDAPOLVOS CAJA DE DIRECCIÓN	1
			31	CAMBIAR BRAZOS DE DIRECCIÓN	1
			32	CAMBIAR TERMINAL DERECHO DE DIRECCIÓN	1
			33	CAMBIAR TERMINAL IZQUIERDO DE DIRECCIÓN	1
			OTROS MANTENIMIENTOS		
			34	CAMBIAR DE AMORTIGUADOR DELANTERO	1
			35	CAMBIAR DE AMORTIGUADOR TRASERO	1
			36	REALIZAR MARCACION DE EQUIPO	1
			37	CAMBIAR DE BUJE TIJERAS	1
			38	CAMBIAR BUCHE GUARDAFANGO DELANTERO (IZQ- DER)	1
			39	CAMBIAR BUCHE GUARDAFANGO TRASERO (IZQ-DER)	1
13	VEHICULO UTILITARIO JHON DEERE GATOR	AMG-0627	**MOTOR**		
			1	CAMBIAR ACEITE	1
			2	CAMBIAR TAPÓN DRENAJE DE ACEITE	1
			3	CAMBIAR FILTRO DE COMBUSTIBLE	1
			4	CAMBIAR BOMBA DE COMBUSTILE	1
			5	CAMBIAR FILTRO DE AIRE	1
			6	CAMBIAR BUJÍA	1
			7	CAMBIAR BOBINA	1
			8	CAMBIAR CARBURADOR	1
			TRANSMISIÓN		
			9	CAMBIAR ACEITE	1
			10	CAMBIAR DAMPER	1
			11	CAMBIAR BUJES DAMPER	1
			SISTEMA ELÉCTRICO		
			12	CAMBIO DE BATERÍAS (G31-750 12V 100AH 750CCA)	1
			13	CAMBIAR MOTOR DE ARRANQUE	1
			14	CAMBIO DE BORNES PARA BATERIA	1
			15	CAMBIAR FAROLA DE LUCES	1
			16	CAMBIAR BOMBILLOS	1
			17	CAMBIAR FUSIBLE SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			18	CAMBIAR CABLEADO SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			19	CAMBIAR HORÓMETRO (ANÁLOGO)	1
			LLANTAS Y FRENOS		
			20	CAMBIAR RODAMIENTOS DE LLANTA	1
			21	CAMBIAR DE LLANTA DELANTERA	1

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			22	CAMBIAR DE LLANTA TRASERA	1
			23	CAMBIAR PIN SEGURO DE LLANTA TRASERA	1
			24	CAMBIAR GUAYA DE FRENO DE PIE	1
			25	CAMBIAR DE GUAYA DE FRENO DE MANO	1
			26	CAMBIAR DISCO DE FRENO MANO	1
			27	CAMBIAR PASTILLA DE FRENO MANO	1
			28	CAMBIAR BOMBA DE FRENO	1
			DIRECCIÓN		
			29	CAMBIAR GUAYA DE DIRECCIÓN	1
			30	CAMBIAR DE GUARDAPOLVOS CAJA DE DIRECCIÓN	1
			31	CAMBIAR BRAZOS DE DIRECCIÓN	1
			32	CAMBIAR TERMINAL DERECHO DE DIRECCIÓN	1
			33	CAMBIAR TERMINAL IZQUIERDO DE DIRECCIÓN	1
			OTROS MANTENIMIENTOS		
			34	CAMBIAR DE AMORTIGUADOR DELANTERO	1
			35	CAMBIAR DE AMORTIGUADOR TRASERO	1
			36	REALIZAR MARCACION DE EQUIPO	1
			37	CAMBIAR DE BUJE TIJERAS	1
			38	CAMBIAR BUCHE GUARDAFANGO DELANTERO (IZQ- DER)	1
			39	CAMBIAR BUCHE GUARDAFANGO TRASERO (IZQ-DER)	1
14	VEHICULO UTILITARIO JHON DEERE GATOR	AMG-1001	**MOTOR**		
			1	CAMBIAR ACEITE	1
			2	CAMBIAR TAPÓN DRENAJE DE ACEITE	1
			3	CAMBIAR FILTRO DE COMBUSTIBLE	1
			4	CAMBIAR BOMBA DE COMBUSTILE	1
			5	CAMBIAR FILTRO DE AIRE	1
			6	CAMBIAR BUJÍA	1
			7	CAMBIAR BOBINA	1
			8	CAMBIAR CARBURADOR	1
			TRANSMISIÓN		
			9	CAMBIAR ACEITE	1
			10	CAMBIAR DAMPER	1
			11	CAMBIAR BUJES DAMPER	1
			SISTEMA ELÉCTRICO		
			12	CAMBIO DE BATERÍAS (G31-750 12V 100AH 750CCA)	1
			13	CAMBIAR MOTOR DE ARRANQUE	1
			14	CAMBIO DE BORNES PARA BATERIA	1

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			15	CAMBIAR FAROLA DE LUCES	1
			16	CAMBIAR BOMBILLOS	1
			17	CAMBIAR FUSIBLE SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			18	CAMBIAR CABLEADO SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			19	CAMBIAR HORÓMETRO (ANÁLOGO)	1
			LLANTAS Y FRENOS		
			20	CAMBIAR RODAMIENTOS DE LLANTA	1
			21	CAMBIAR DE LLANTA DELANTERA	1
			22	CAMBIAR DE LLANTA TRASERA	1
			23	CAMBIAR PIN SEGURO DE LLANTA TRASERA	1
			24	CAMBIAR GUAYA DE FRENO DE PIE	1
			25	CAMBIAR DE GUAYA DE FRENO DE MANO	1
			26	CAMBIAR DISCO DE FRENO MANO	1
			27	CAMBIAR PASTILLA DE FRENO MANO	1
			28	CAMBIAR BOMBA DE FRENO	1
			DIRECCIÓN		
			29	CAMBIAR GUAYA DE DIRECCIÓN	1
			30	CAMBIAR DE GUARDAPOLVOS CAJA DE DIRECCIÓN	1
			31	CAMBIAR BRAZOS DE DIRECCIÓN	1
			32	CAMBIAR TERMINAL DERECHO DE DIRECCIÓN	1
			33	CAMBIAR TERMINAL IZQUIERDO DE DIRECCIÓN	1
			OTROS MANTENIMIENTOS		
			34	CAMBIAR DE AMORTIGUADOR DELANTERO	1
			35	REALIZAR MARCACION DE EQUIPO	1
			36	CAMBIAR DE AMORTIGUADOR TRASERO	1
			37	CAMBIAR DE BUJE TIJERAS	1
			38	CAMBIAR BUCHE GUARDAFANGO DELANTERO (IZQ- DER)	1
			39	CAMBIAR BUCHE GUARDAFANGO TRASERO (IZQ-DER)	1
15	VEHICULO UTILITARIO JHON DEERE GATOR	AMG-1002	**MOTOR**		
			1	CAMBIAR ACEITE	1
			2	CAMBIAR TAPÓN DRENAJE DE ACEITE	1
			3	CAMBIAR FILTRO DE COMBUSTIBLE	1
			4	CAMBIAR BOMBA DE COMBUSTILE	1
			5	CAMBIAR FILTRO DE AIRE	1
			6	CAMBIAR BUJÍA	1
			7	CAMBIAR BOBINA	1
			8	CAMBIAR CARBURADOR	1

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			TRANSMISIÓN		
			9	CAMBIAR ACEITE	1
			10	CAMBIAR DAMPER	1
			11	CAMBIAR BUJES DAMPER	1
			SISTEMA ELÉCTRICO		
			12	CAMBIO DE BATERÍAS (G31-750 12V 100AH 750CCA)	1
			13	CAMBIAR MOTOR DE ARRANQUE	1
			14	CAMBIO DE BORNES PARA BATERIA	1
			15	CAMBIAR FAROLA DE LUCES	1
			16	CAMBIAR BOMBILLOS	1
			17	CAMBIAR FUSIBLE SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			18	CAMBIAR CABLEADO SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			19	CAMBIAR HORÓMETRO (ANÁLOGO)	1
			LLANTAS Y FRENOS		
			20	CAMBIAR RODAMIENTOS DE LLANTA	1
			21	CAMBIAR DE LLANTA DELANTERA	1
			22	CAMBIAR DE LLANTA TRASERA	1
			23	CAMBIAR PIN SEGURO DE LLANTA TRASERA	1
			24	CAMBIAR GUAYA DE FRENO DE PIE	1
			25	CAMBIAR DE GUAYA DE FRENO DE MANO	1
			26	CAMBIAR DISCO DE FRENO MANO	1
			27	CAMBIAR PASTILLA DE FRENO MANO	1
			28	CAMBIAR BOMBA DE FRENO	1
			DIRECCIÓN		
			29	CAMBIAR GUAYA DE DIRECCIÓN	1
			30	CAMBIAR DE GUARDAPOLVOS CAJA DE DIRECCIÓN	1
			31	CAMBIAR BRAZOS DE DIRECCIÓN	1
			32	CAMBIAR TERMINAL DERECHO DE DIRECCIÓN	1
			33	CAMBIAR TERMINAL IZQUIERDO DE DIRECCIÓN	1
			OTROS MANTENIMIENTOS		
			34	CAMBIAR DE AMORTIGUADOR DELANTERO	1
			35	CAMBIAR DE AMORTIGUADOR TRASERO	1
			36	REALIZAR MARCACION DE EQUIPO	1
			37	CAMBIAR DE BUJE TIJERAS	1
			38	CAMBIAR BUCHE GUARDAFANGO DELANTERO (IZQ- DER)	1
			39	CAMBIAR BUCHE GUARDAFANGO TRASERO (IZQ-DER)	1
16	VEHICULO UTI	AMG-1005	**MOTOR**		

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			1	CAMBIAR ACEITE	1
			2	CAMBIAR TAPÓN DRENAJE DE ACEITE	1
			3	CAMBIAR FILTRO DE COMBUSTIBLE	1
			4	CAMBIAR BOMBA DE COMBUSTILE	1
			5	CAMBIAR FILTRO DE AIRE	1
			6	CAMBIAR BUJÍA	1
			7	CAMBIAR BOBINA	1
			8	CAMBIAR CARBURADOR	1
			TRANSMISIÓN		
			9	CAMBIAR ACEITE	1
			10	CAMBIAR DAMPER	1
			11	CAMBIAR BUJES DAMPER	1
			SISTEMA ELÉCTRICO		
			12	CAMBIO DE BATERÍAS (G31-750 12V 100AH 750CCA)	1
			13	CAMBIAR MOTOR DE ARRANQUE	1
			14	CAMBIO DE BORNES PARA BATERIA	1
			15	CAMBIAR FAROLA DE LUCES	1
			16	CAMBIAR BOMBILLOS	1
			17	CAMBIAR FUSIBLE SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			18	CAMBIAR CABLEADO SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			19	CAMBIAR HORÓMETRO (ANÁLOGO)	1
			LLANTAS Y FRENOS		
			20	CAMBIAR RODAMIENTOS DE LLANTA	1
			21	CAMBIAR DE LLANTA DELANTERA	1
			22	CAMBIAR DE LLANTA TRASERA	1
			23	CAMBIAR PIN SEGURO DE LLANTA TRASERA	1
			24	CAMBIAR GUAYA DE FRENO DE PIE	1
			25	CAMBIAR DE GUAYA DE FRENO DE MANO	1
			26	CAMBIAR DISCO DE FRENO MANO	1
			27	CAMBIAR PASTILLA DE FRENO MANO	1
			28	CAMBIAR BOMBA DE FRENO	1
			DIRECCIÓN		
			29	CAMBIAR GUAYA DE DIRECCIÓN	1
			30	CAMBIAR DE GUARDAPOLVOS CAJA DE DIRECCIÓN	1
			31	CAMBIAR BRAZOS DE DIRECCIÓN	1
			32	CAMBIAR TERMINAL DERECHO DE DIRECCIÓN	1
			33	CAMBIAR TERMINAL IZQUIERDO DE DIRECCIÓN	1

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			OTROS MANTENIMIENTOS		
			34	CAMBIAR DE AMORTIGUADOR DELANTERO	1
			35	CAMBIAR DE AMORTIGUADOR TRASERO	1
			36	REALIZAR MARCACION DE EQUIPO	1
			37	CAMBIAR DE BUJE TIJERAS	1
			38	CAMBIAR BUCHE GUARDAFANGO DELANTERO (IZQ- DER)	1
			39	CAMBIAR BUCHE GUARDAFANGO TRASERO (IZQ-DER)	1
17	VEHICULO UTILITARIO JHON DEERE GATOR	AMD-1003	**MOTOR**		
			1	CAMBIAR ACEITE	1
			2	CAMBIAR TAPÓN DRENAJE DE ACEITE	1
			3	CAMBIAR FILTRO DE COMBUSTIBLE	1
			4	CAMBIAR BOMBA DE COMBUSTILE	1
			5	CAMBIAR FILTRO DE AIRE	1
			6	CAMBIAR BUJÍA	1
			7	CAMBIAR BOBINA	1
			8	CAMBIAR CARBURADOR	1
			TRANSMISIÓN		
			9	CAMBIAR ACEITE	1
			10	CAMBIAR DAMPER	1
			11	CAMBIAR BUJES DAMPER	1
			SISTEMA ELÉCTRICO		
			12	CAMBIO DE BATERÍAS (G31-750 12V 100AH 750CCA)	1
			13	CAMBIAR MOTOR DE ARRANQUE	1
			14	CAMBIO DE BORNES PARA BATERIA	1
			15	CAMBIAR FAROLA DE LUCES	1
			16	CAMBIAR BOMBILLOS	1
			17	CAMBIAR FUSIBLE SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			18	CAMBIAR CABLEADO SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			19	CAMBIAR HORÓMETRO (ANÁLOGO)	1
			LLANTAS Y FRENOS		
			20	CAMBIAR RODAMIENTOS DE LLANTA	1
			21	CAMBIAR DE LLANTA DELANTERA	1
			22	CAMBIAR DE LLANTA TRASERA	1
			23	CAMBIAR PIN SEGURO DE LLANTA TRASERA	1
			24	CAMBIAR GUAYA DE FRENO DE PIE	1
			25	CAMBIAR DE GUAYA DE FRENO DE MANO	1
			26	CAMBIAR DISCO DE FRENO MANO	1

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			27	CAMBIAR PASTILLA DE FRENO MANO	1
			28	CAMBIAR BOMBA DE FRENO	1
			DIRECCIÓN		
			29	CAMBIAR GUAYA DE DIRECCIÓN	1
			30	CAMBIAR DE GUARDAPOLVOS CAJA DE DIRECCIÓN	1
			31	CAMBIAR BRAZOS DE DIRECCIÓN	1
			32	CAMBIAR TERMINAL DERECHO DE DIRECCIÓN	1
			33	CAMBIAR TERMINAL IZQUIERDO DE DIRECCIÓN	1
			OTROS MANTENIMIENTOS		
			34	CAMBIAR DE AMORTIGUADOR DELANTERO	1
			35	CAMBIAR DE AMORTIGUADOR TRASERO	1
			36	REALIZAR MARCACION DE EQUIPO	1
			37	CAMBIAR DE BUJE TIJERAS	1
			38	CAMBIAR BUCHE GUARDAFANGO DELANTERO (IZQ- DER)	1
			39	CAMBIAR BUCHE GUARDAFANGO TRASERO (IZQ-DER)	1
18	VEHICULO UTILITARIO JHON DEERE GATOR	AMG-1010	**MOTOR**		
			1	CAMBIAR ACEITE	1
			2	CAMBIAR TAPÓN DRENAJE DE ACEITE	1
			3	CAMBIAR FILTRO DE COMBUSTIBLE	1
			4	CAMBIAR BOMBA DE COMBUSTILE	1
			5	CAMBIAR FILTRO DE AIRE	1
			6	CAMBIAR BUJÍA	1
			7	CAMBIAR BOBINA	1
			8	CAMBIAR CARBURADOR	1
			TRANSMISIÓN		
			9	CAMBIAR ACEITE	1
			10	CAMBIAR DAMPER	1
			11	CAMBIAR BUJES DAMPER	1
			SISTEMA ELÉCTRICO		
			12	CAMBIO DE BATERÍAS (G31-750 12V 100AH 750CCA)	1
			13	CAMBIAR MOTOR DE ARRANQUE	1
			14	CAMBIO DE BORNES PARA BATERIA	1
			15	CAMBIAR FAROLA DE LUCES	1
			16	CAMBIAR BOMBILLOS	1
			17	CAMBIAR FUSIBLE SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			18	CAMBIAR CABLEADO SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			19	CAMBIAR HORÓMETRO (ANÁLOGO)	1

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			LLANTAS Y FRENOS		
			20	CAMBIAR RODAMIENTOS DE LLANTA	1
			21	CAMBIAR DE LLANTA DELANTERA	1
			22	CAMBIAR DE LLANTA TRASERA	1
			23	CAMBIAR PIN SEGURO DE LLANTA TRASERA	1
			24	CAMBIAR GUAYA DE FRENO DE PIE	1
			25	CAMBIAR DE GUAYA DE FRENO DE MANO	1
			26	CAMBIAR DISCO DE FRENO MANO	1
			27	CAMBIAR PASTILLA DE FRENO MANO	1
			28	CAMBIAR BOMBA DE FRENO	1
			DIRECCIÓN		
			29	CAMBIAR GUAYA DE DIRECCIÓN	1
			30	CAMBIAR DE GUARDAPOLVOS CAJA DE DIRECCIÓN	1
			31	CAMBIAR BRAZOS DE DIRECCIÓN	1
			32	CAMBIAR TERMINAL DERECHO DE DIRECCIÓN	1
			33	CAMBIAR TERMINAL IZQUIERDO DE DIRECCIÓN	1
			OTROS MANTENIMIENTOS		
			34	CAMBIAR DE AMORTIGUADOR DELANTERO	1
			35	CAMBIAR DE AMORTIGUADOR TRASERO	1
			36	REALIZAR MARCACION DE EQUIPO	1
			37	CAMBIAR DE BUJE TIJERAS	1
			38	CAMBIAR BUCHE GUARDAFANGO DELANTERO (IZQ- DER)	1
			39	CAMBIAR BUCHE GUARDAFANGO TRASERO (IZQ-DER)	1
19	VEHICULO UTILITARIO JHON DEERE GATOR	AMG-0549 - S/N: M0TURFD040141	**MOTOR**		
			1	CAMBIAR ACEITE	1
			2	CAMBIAR TAPÓN DRENAJE DE ACEITE	1
			3	CAMBIAR FILTRO DE COMBUSTIBLE	1
			4	CAMBIAR BOMBA DE COMBUSTILE	1
			5	CAMBIAR FILTRO DE AIRE	1
			6	CAMBIAR BUJÍA	1
			7	CAMBIAR BOBINA	1
			8	CAMBIAR CARBURADOR	1
			TRANSMISIÓN		
			9	CAMBIAR ACEITE	1
			10	CAMBIAR DAMPER	1
			11	CAMBIAR BUJES DAMPER	1
			SISTEMA ELÉCTRICO		

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			12	CAMBIO DE BATERÍAS (G31-750 12V 100AH 750CCA)	1
			13	CAMBIAR MOTOR DE ARRANQUE	1
			14	CAMBIO DE BORNES PARA BATERIA	1
			15	CAMBIAR FAROLA DE LUCES	1
			16	CAMBIAR BOMBILLOS	1
			17	CAMBIAR FUSIBLE SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			18	CAMBIAR CABLEADO SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			19	CAMBIAR HORÓMETRO (ANÁLOGO)	1
			LLANTAS Y FRENOS		
			20	CAMBIAR RODAMIENTOS DE LLANTA	1
			21	CAMBIAR DE LLANTA DELANTERA	1
			22	CAMBIAR DE LLANTA TRASERA	1
			23	CAMBIAR PIN SEGURO DE LLANTA TRASERA	1
			24	CAMBIAR GUAYA DE FRENO DE PIE	1
			25	CAMBIAR DE GUAYA DE FRENO DE MANO	1
			26	CAMBIAR DISCO DE FRENO MANO	1
			27	CAMBIAR PASTILLA DE FRENO MANO	1
			28	CAMBIAR BOMBA DE FRENO	1
			DIRECCIÓN		
			29	CAMBIAR GUAYA DE DIRECCIÓN	1
			30	CAMBIAR DE GUARDAPOLVOS CAJA DE DIRECCIÓN	1
			31	CAMBIAR BRAZOS DE DIRECCIÓN	1
			32	CAMBIAR TERMINAL DERECHO DE DIRECCIÓN	1
			33	CAMBIAR TERMINAL IZQUIERDO DE DIRECCIÓN	1
			OTROS MANTENIMIENTOS		
			34	CAMBIAR DE AMORTIGUADOR DELANTERO	1
			35	CAMBIAR DE AMORTIGUADOR TRASERO	1
			36	REALIZAR MARCACION DE EQUIPO	1
			37	CAMBIAR DE BUJE TIJERAS	1
			38	CAMBIAR BUCHE GUARDAFANGO DELANTERO (IZQ- DER)	1
			39	CAMBIAR BUCHE GUARDAFANGO TRASERO (IZQ-DER)	1
20	HIDROLAVADORA	AMD-0010	**MOTOR**		
			1	CAMBIAR FILTRO COMBUSTIBLE	1
			2	CAMBIAR DE FILTRO DE AIRE	1
			3	LIMPIAR INYECTORES	1
			4	CAMBIAR ACEITE	1
			SISTEMA ELÉCTRICO		

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			5	CAMBIAR ESCOBILLAS DEL MOTOR DE ARRANQUE	1
			6	CAMBIAR MOTOR DE ARRANQUE	1
			7	CAMBIAR PIÑÓN DE ATAQUE DE MOTOR DE ARRANQUE	1
			8	CAMBIAR ALTERNADOR	1
			9	CAMBIAR ESCOBILLAS DE ALTERNADOR	1
			10	CAMBIAR BORNERAS DE CABLES DE BATERÍA	1
			11	CAMBIO DE BATERÍAS (G31-750 12V 100AH 750CCA)	1
			12	CAMBIAR SWITCH DE ARRANQUE	1
			OTROS MANTENIMIENTOS		
			13	CAMBIAR MANGUERA DE PRESIÓN DE AGUA (20 METROS)	1
			14	CAMBIAR PISTOLA DE PRESIÓN DE AGUA	1
			15	CAMBIAR GATO DE CREMALLLERA DE PUNTA DE HIDROLAVADORA (DE 2 TON)	1
			16	CAMBIAR FILTRO DE AGUA DEL SISTEMA DE PRESIÓN	1
			17	REALIZAR MARCACION DE EQUIPO	1
			18	CAMBIAR LLANTAS	1
			19	CAMBIAR NEUMATICOS	1
			20	INSTALAR CARRETE MANUAL PARA MANGUERA DE PRESIÓN AGUA	1
			21	CAMBIAR LLAVE DE PASO PARA DRENAJE DEL TANQUE DE AGUA	1
			22	REPARAR CONJUNTO DE TAPA DE TANQUE DE COMBUSTIBLE	1
			23	CAMBIAR BOMBA DE PRESIÓN DE AGUA	1
			24	CAMBIAR EMPAQUETADURA DE BOMBA DE PRESIÓN DE AGUA	1
21	HIDROLAVADORA	AMD-0051	**MOTOR**		
			1	CAMBIAR FILTRO COMBUSTIBLE	1
			2	CAMBIAR DE FILTRO DE AIRE	1
			3	LIMPIAR INYECTORES	1
			4	CAMBIAR ACEITE	1
			5	CAMBIAR CORREA QUE VA DEL MOTOR A LA BOMBA DE AGUA	1
			SISTEMA ELÉCTRICO		
			6	CAMBIAR ESCOBILLAS DELL MOTOR DE ARRANQUE	1
			7	CAMBIAR MOTOR DE ARRANQUE	1
			8	CAMBIAR PIÑÓN DE ATAQUE DE MOTOR DE ARRANQUE	1
			9	CAMBIAR ALTERNADOR	1
			10	CAMBIAR ESCOBILLAS DE ALTERNADOR	1
			11	CAMBIAR INDUCIDO DEL ALTERNADOR	1
			12	CAMBIAR CABLEADO	1
			13	CAMBIAR BORNERAS DE CABLES DE BATERÍA	1
			14	CAMBIO DE BATERÍAS (G31-750 12V 100AH 750CCA)	1

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			15	CAMBIAR SWITCH DE ARRANQUE	1
				OTROS MANTENIMIENTOS	
			16	CAMBIAR HORÓMETRO	1
			17	CAMBIAR MEDIDOR DE TEMPERATURA	1
			18	CAMBIAR MEDIDOR DE CARGA	1
			19	CAMBIAR INDICADOR DE PRESIÓN DE ACEITE	1
			20	CAMBIAR FILTRO DE AGUA DEL SISTEMA DE PRESIÓN	1
			21	CAMBIAR TAPA DEL RADIADOR	1
			22	CAMBIAR MANGUERAS DEL RADIADOR (CON ABRAZADERAS)	1
			23	CAMBIAR LINEAS METÁLICAS DEL RADIADOR (CON ABRAZADERAS)	1
			24	CAMBIO DE BATERÍAS (G31-750 12V 100AH 750CCA)	1
			25	"EFECTUAR REPARACIONES DE LATONERIA Y CAMBIAR PINTURA EXTERIOR DE EQUIPO (POLIURETANO COLOR AMARILLO DE ESPECIFICACIÓN FS 13655)"	1
			26	INSTALACION DE TANQUE DE COMBUSTIBLE ORIGINAL	1
			27	HABILITAR SISTEMA DE DISPERSION DE SHAMPOO	1
			28	CAMBIAR MANGUERA DE PRESIÓN DE AGUA (20 METROS)	1
			29	CAMBIAR PISTOLA DE PRESIÓN DE AGUA	1
			30	REEMPLAZAR GANCHO DE ARRASTRE	1
			31	REALIZAR MARCACION DE EQUIPO	1
			32	CAMBIAR TERMOSTATO	1
			33	CAMBIAR LLANTAS CON SUS RESPECTIVOS NEUMATICOS	1
			34	INSTALAR CARRETE MANUAL PARA MANGUERA DE PRESIÓN AGUA	1
			35	CAMBIAR LLAVE DE PASO PARA DRENAJE DEL TANQUE DE AGUA	1
			36	REPARAR CONJUNTO DE TAPA DE TANQUE DE COMBUSTIBLE	1
			37	CAMBIAR BOMBA DE PRESIÓN DE AGUA	1
			38	CAMBIAR EMPAQUETADURA DE BOMBA DE PRESIÓN DE AGUA	1
22	HIDROLAVADORA	SEPW2700G - S/N: 1476150		**GENERALIDADES**	
			1	CAMBIAR ACEITE DEL MOTOR	1
			2	CAMBIAR BUJÍA	1
			3	MANTENER CARBURADOR	1
			4	CAMBIAR CARBURADOR	1
			5	CAMBIAR CONJUNTO DE SELLOS DE LA BOMBA DE AGUA	1
			6	CAMBIAR ACEITE DE LA BOMBA DE AGUA	1
			7	CAMBIAR MANGUERA DE PRESIÓN DE AGUA (10 METROS)	1
			8	CAMBIAR PISTOLA DE PRESIÓN DE AGUA	1
			9	CAMBIAR SELLOS PISTOLA DE PRESIÓN DE AGUA	1
			10	CAMBIAR RODAMIENTOS DE LLANTA	1

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			11	CAMBIAR LLANTA	1
			12	CAMBIO DE MANGUERA Y ACOPLES DE SUMINISTRO DE AGUA	1
23	PLANTA AUXILIAR	AMD-0117	**MOTOR**		
			1	CAMBIAR FILTRO DE AIRE	1
			2	CAMBIAR INDICADOR DE FILTRO OBSTRUIDO	1
			3	CAMBIAR FILTRO DE ACEITE	1
			4	CAMBIAR ACEITE DEL MOTOR	1
			5	CAMBIAR FILTROS DE COMBUSTIBLE	1
			6	CAMBIAR INYECTORES DE COMBUSTIBLE	1
			7	MANTENER INYECTORES DE COMBUSTIBLE	1
			8	CAMBIAR BOMBA DE INYECCION	1
			9	MANTENER BOMBA DE INYECCIÓN	1
			10	CAMBIAR ESCOBILLAS DELL MOTOR DE ARRANQUE	1
			11	CAMBIAR MOTOR DE ARRANQUE	1
			12	CAMBIAR PIÑÓN DE ATAQUE DE MOTOR DE ARRANQUE	1
			13	CAMBIAR ALTERNADOR	1
			14	CAMBIAR ESCOBILLAS DE ALTERNADOR	1
			15	CAMBIAR INDUCIDO DEL ALTERNADOR	1
			SISTEMA DE REFRIGERACIÓN		
			16	INSPECCIÓN MANGUERAS Y LÍNEAS EXTERNAS DEL RADIADOR POR CONDICIÓN Y SEGURIDAD.	1
			17	REPARACION DE MANGUERAS Y LÍNEAS EXTERNAS DEL RADIADOR POR CONDICIÓN Y SEGURIDAD.	1
			18	REPRACION SISTEMA DE REFRIGERACIÓN.	1
			19	CAMBIO DE TERMOSTATO	1
			20	REPARACION RADIADOR POR CONDICIÓN Y SEGURIDAD, TAPA DE RADIADOR	1
			21	CAMBIAR TAPA DEL RADIADOR	1
			22	REPARACION POR RAJADURAS, CORROSIÓN, ESCAPES, LIMPIEZA DEL RADIADOR	1
			23	CAMBIO DE RADIADOR	1
			24	MANTENIMIENTO BOMBA DE AGUA	1
			25	CAMBIAR BOMBA DE AGUA	1
			26	CAMBIAR LUZ ESTROBOSCÓPICA	1
			27	CAMBIAR LUCES DE INDICADORES DEL PANEL DE INSTRUMENTOS	1
			28	CAMBIAR CABLEADO	1
			29	CAMBIAR BORNERAS DE CABLES DE BATERÍA	1
			30	CAMBIO DE BATERÍAS (G31-750 12V 100AH 750CCA)	1
			31	CAMBIAR SWITCH DE ARRANQUE	1
			32	CAMBIAR HORÓMETRO	1

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			33	CAMBIAR MEDIDOR DE TEMPERATURA	1
			34	CAMBIAR MEDIDOR DE CARGA	1
			35	CAMBIAR INDICADOR DE PRESIÓN DE ACEITE	1
			36	CAMBIAR INDICADOR VOLTÍMETRO	1
			37	CAMBIAR INDICADOR AMPERÍMETRO	1
			38	CAMBIAR INDICADOR DE HERTZ	1
			SISTEMA ELÉCTRICO GENERADOR DE ENERGÍA		
			39	MANTENER GENERADOR DE ENERGÍA	1
			40	CAMBIAR CONECTOR DE SALIDA	1
			41	CAMBIAR CABLE DE SALIDA DE DC	1
			OTROS MANTENIMIENTOS		
			42	CAMBIO DE ENGINE ESPECIFIC PC BOARD (TARJETA DE ONTROL DE MOTOR	1
			43	CAMBIO DE ENGINE INTERFACE PC BOARD (TARJETA CONTROL DE ARRANQUE	1
			44	DIGITAL CONTROL PC BOARD	1
			45	VOLTAJE REGULATOR PC BOARD	1
			46	TRANSFORMER-RECTIFIER OC BOARD	1
			47	REALIZAR MARCACION DE EQUIPO	1
			48	CAMBIAR BOTONERÍA PANEL DE INSTRUMENTOS	1
			49	CAMBIAR GANCHO DE ARRASTRE	1
			50	REPARAR GANCHO DE ARRASTRE	1
			51	CAMBIAR SUPRESORES DE RUIDO DE PUERTAS LATERALES DE CAJON DE GENERADOR	1
			52	CAMBIAR LLANTAS CON SUS RESPECTIVOS NEUMATICOS	1
			53	REPARAR CHAPAS DE PUERTAS LATERALES DE CAJÓN DE GENERADOR	1
			54	CAMBIAR CHAPAS DE PUERTAS LATERALES DE CAJÓN DE GENERADOR	1
			55	REPARAR FRENO DE PARQUÉO	1
24	PLANTA AUXILIAR	AMD-0124	**MOTOR**		
			1	CAMBIAR FILTRO DE AIRE	1
			2	CAMBIAR INDICADOR DE FILTRO OBSTRUIDO	1
			3	CAMBIAR FILTRO DE ACEITE	1
			4	CAMBIAR ACEITE DEL MOTOR	1
			5	CAMBIAR FILTROS DE COMBUSTIBLE	1
			6	CAMBIAR INYECTORES DE COMBUSTIBLE	1
			7	MANTENER INYECTORES DE COMBUSTIBLE	1
			8	CAMBIAR BOMBA DE INYECCION	1
			9	MANTENER BOMBA DE INYECCIÓN	1
			10	CAMBIAR ESCOBILLAS DELL MOTOR DE ARRANQUE	1

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			11	CAMBIAR MOTOR DE ARRANQUE	1
			12	CAMBIAR PIÑÓN DE ATAQUE DE MOTOR DE ARRANQUE	1
			13	CAMBIAR ALTERNADOR	1
			14	CAMBIAR ESCOBILLAS DE ALTERNADOR	1
			15	CAMBIAR INDUCIDO DEL ALTERNADOR	1
			SISTEMA DE REFRIGERACIÓN		
			16	INSPECCIÓN MANGUERAS Y LÍNEAS EXTERNAS DEL RADIADOR POR CONDICIÓN Y SEGURIDAD.	1
			17	REPARACION DE MANGUERAS Y LÍNEAS EXTERNAS DEL RADIADOR POR CONDICIÓN Y SEGURIDAD.	1
			18	REPRACION SISTEMA DE REFRIGERACIÓN.	1
			19	CAMBIO DE TERMOSTATO	1
			20	REPARACION RADIADOR POR CONDICIÓN Y SEGURIDAD, TAPA DE RADIADOR	1
			21	CAMBIAR TAPA DEL RADIADOR	1
			22	REPARACION POR RAJADURAS, CORROSIÓN, ESCAPES, LIMPIEZA DEL RADIADOR	1
			23	CAMBIO DE RADIADOR	1
			24	MANTENIMIENTO BOMBA DE AGUA	1
			25	CAMBIAR BOMBA DE AGUA	1
			26	CAMBIAR LUZ ESTROBOSCÓPICA	1
			27	CAMBIAR LUCES DE INDICADORES DEL PANEL DE INSTRUMENTOS	1
			28	CAMBIAR CABLEADO	1
			29	CAMBIAR BORNERAS DE CABLES DE BATERÍA	1
			30	CAMBIO DE BATERÍAS (G31-750 12V 100AH 750CCA)	1
			31	CAMBIAR SWITCH DE ARRANQUE	1
			32	CAMBIAR HORÓMETRO	1
			33	CAMBIAR MEDIDOR DE TEMPERATURA	1
			34	CAMBIAR MEDIDOR DE CARGA	1
			35	CAMBIAR INDICADOR DE PRESIÓN DE ACEITE	1
			36	CAMBIAR INDICADOR VOLTÍMETRO	1
			37	CAMBIAR INDICADOR AMPERÍMETRO	1
			38	CAMBIAR INDICADOR DE HERTZ	1
			SISTEMA ELÉCTRICO GENERADOR DE ENERGÍA		
			39	MANTENER GENERADOR DE ENERGÍA	1
			40	CAMBIAR CONECTOR DE SALIDA	1
			41	CAMBIAR CABLE DE SALIDA DE DC	1
			OTROS MANTENIMIENTOS		
			42	CAMBIO DE ENGINE ESPECIFIC PC BOARD (TARJETA DE ONTROL DE MOTOR	1
			43	CAMBIO DE ENGINE INTERFACE PC BOARD (TARJETA CONTROL DE ARRANQUE	1

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			44	DIGITAL CONTROL PC BOARD	1
			45	VOLTAJE REGULATOR PC BOARD	1
			46	TRANSFORMER-RECTIFIER OC BOARD	1
			47	REALIZAR MARCACION DE EQUIPO	1
			48	CAMBIAR BOTONERÍA PANEL DE INSTRUMENTOS	1
			49	CAMBIAR GANCHO DE ARRASTRE	1
			50	CAMBIAR LLANTAS CON SUS RESPECTIVOS NEUMATICOS	1
			51	REPARAR GANCHO DE ARRASTRE	1
			52	CAMBIAR SUPRESORES DE RUIDO DE PUERTAS LATERALES DE CAJON DE GENERADOR	1
			53	REPARAR CHAPAS DE PUERTAS LATERALES DE CAJÓN DE GENERADOR	1
			54	CAMBIAR CHAPAS DE PUERTAS LATERALES DE CAJÓN DE GENERADOR	1
			55	REPARAR FRENO DE PARQUÉO	1
25	PLANTA AUXILIAR	AMD-0289	**MOTOR**		
			1	CAMBIAR FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR	1
			2	CAMBIAR DE FILTRO PRIMARIO Y SECUNDARIO DE COMBUSTIBLE	1
			3	CAMBIE FILTRO DE COMBUSTIBLE SEPARADOR DE AGUA	1
			4	CAMBIAR DE FILTRO DE AIRE	1
			5	CAMBIAR BUJÍAS DE PRECALENTAMIENTO	1
			6	MANTENER BOMBA DE INYECCIÓN	1
			7	CALIBRAR BOMBA DE INYECCIÓN	1
			8	CAMBIAR BOMBA DE INYECCIÓN	1
			9	MANTENER BOMBA DE COMBUSTIBLE	1
			10	CAMBIAR BOMBA DE COMBUSTIBLE	1
			11	CAMBIAR EMPAQUETADURA DEL MOTOR	1
			12	CAMBIAR CORREAS DE MOTO VENTILADOR	1
			SISTEMA DE REFRIGERACION		
			13	CAMBIAR BOMBA DE AGUA	1
			14	CAMBIAR VENTILADOR	1
			15	MANTENER VENTILADOR	1
			16	CAMBIAR TERMOSTATO	1
			17	CAMBIAR PERA DE TEMPERATURA	1
			18	CAMBIAR BOMBA DE AGUA	1
			19	REPARAR RADIADOR	1
			20	CAMBIAR TAPA DEL RADIADOR	1
			21	CAMBIAR REFRIGERANTE	1
			22	CAMBIAR MANGUERAS	1

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			23	CAMBIAR MANGUERAS METÁLICAS	1
			SISTEMA ELECTRICO		
			24	CAMBIO DE BATERÍAS (G31-750 12V 100AH 750CCA)	1
			25	CAMBIO DE BORNES PARA BATERIA	1
			26	ARNES ELECTRICO QUE VA DEL MOTOR DE ARRANQUE A LA BATERIA	1
			27	CAMBIAR LUZ ESTROBOSCÓPICA	1
			28	CAMBIAR MOTOR DE ARRANQUE	1
			29	CAMBIAR ALTERNADOR	1
			30	CAMBIAR CORREA DEL ALTERNADOR	1
			31	CAMBIAR ESCOBILLAS DEL ALTERNADOR	1
			32	CAMBIAR RELAY SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			33	CAMBIAR FUSIBLE SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			34	CAMBIAR PINES DE CONECTOR 28V	1
			35	CAMBIAR TAPA DE DEPOSITO DE REFRIGERANTE	1
			36	COREGIR FUGAS DE COMBUSTIBLE	1
			37	COREGIR FUGAS DE ACEITE DE MOTOR	1
			38	CAMBIAR ACILICO PROTETOR DE TABLERO	1
			TRANSMISION, RUEDAS, DIRECCION Y FRENOS		
			39	CAMBIO DE LLANTAS CON SUS RESPECTIVOS NEUMATICOS	1
			40	CAMBIAR BALINERAS POR UNIDAD DE RUEDA	1
			OTROS MANTEMIENTOS		
			41	LAVAR TANQUE DE COMBUSTIBLE	1
			42	REALIZAR MASRCACION DEL EQUIPO	1
			43	REALIZAR MARCACION DE EQUIPO	1
26	PLANTA AUXILIAR	AMD-0291	**MOTOR**		
			1	CAMBIAR FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR	1
			2	CAMBIAR DE FILTRO PRIMARIO Y SECUNDARIO DE COMBUSTIBLE	1
			3	CAMBIE FILTRO DE COMBUSTIBLE SEPARADOR DE AGUA	1
			4	CAMBIAR DE FILTRO DE AIRE	1
			5	CAMBIAR BUJÍAS DE PRECALENTAMIENTO	1
			6	MANTENER BOMBA DE INYECCIÓN	1
			7	CALIBRAR BOMBA DE INYECCIÓN	1
			8	CAMBIAR BOMBA DE INYECCIÓN	1
			9	MANTENER BOMBA DE COMBUSTIBLE	1
			10	CAMBIAR BOMBA DE COMBUSTIBLE	1
			11	CAMBIAR EMPAQUETADURA DEL MOTOR	1
			12	CAMBIAR CORREAS DE MOTO VENTILADOR	1

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			SISTEMA DE REFRIGERACION		
			13	CAMBIAR BOMBA DE AGUA	1
			14	CAMBIAR VENTILADOR	1
			15	MANTENER VENTILADOR	1
			16	CAMBIAR TERMOSTATO	1
			17	CAMBIAR PERA DE TEMPERATURA	1
			18	CAMBIAR BOMBA DE AGUA	1
			19	REPARAR RADIADOR	1
			20	CAMBIAR TAPA DEL RADIADOR	1
			21	CAMBIAR REFRIGERANTE	1
			22	CAMBIAR MANGUERAS	1
			23	CAMBIAR MANGUERAS METÁLICAS	1
			SISTEMA ELECTRICO		
			24	CAMBIO DE BATERÍAS (G31-750 12V 100AH 750CCA)	1
			25	INSTALAR SENSOR CABLE DE POTENCIA 28V	1
			26	CAMBIAR PINES DE CONECTOR 28V	1
			27	CAMBIO DE BORNES PARA BATERIA	1
			28	ARNES ELECTRICO QUE VA DEL MOTOR DE ARRANQUE A LA BATERIA	1
			29	CAMBIAR LUZ ESTROBOSCÓPICA	1
			30	CAMBIAR MOTOR DE ARRANQUE	1
			31	CAMBIAR ALTERNADOR	1
			32	CAMBIAR CORREA DEL ALTERNADOR	1
			33	CAMBIAR ESCOBILLAS DEL ALTERNADOR	1
			34	CAMBIAR SWITCH SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			35	CAMBIAR RELAY SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			36	CAMBIAR FUSIBLE SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			37	CAMBIAR TAPA DE DEPOSITO REFRIGERANTE	1
			38	CORREGIR FUGAS DE ACITE DE MOTOR	1
			39	COREGIR FUGAS DE COMBUSTIBLE	1
			40	CAMBIAR SENSOR DE PARQUEO QUE SE ACCIONA CON EL TIRO	1
			41	CAMBIAR ACILICO PROTETOR DE TABLERO	1
			TRANSMISION, RUEDAS, DIRECCION Y FRENOS		
			42	CAMBIO DE LLANTAS CON SUS RESPECTIVOS NEUMATICOS	1
			43	CAMBIAR BALINERAS POR UNIDAD DE RUEDA	1
			44	LAVAR TANQUE DE COMBUSTIBLE	1
			45	REALIZAR MARCACION DEL EQUIPO	1
			46	REALIZAR MARCACION DE EQUIPO	1

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
27	COMPRESOR INGERSOLL RAND	TME-3296	**GENERALIDADES**		
			1	CAMBIAR ACEITE ULTRACOOLANT	1
			2	CAMBIAR FILTRO DE ACEITE ULTRACOOLANT	1
			3	CAMBIAR FILTRO SEPARADOR	1
			4	CAMBIAR TUBERÍA DE SECADOR	1
			5	CAMBIAR TUBERÍA DE TANQUE	1
			6	MANTENER MOTOR COMPRESOR	1
			7	CAMBIAR FILTRO DE ACEITE	1
			8	CAMBIAR LÍNEAS DE ACEITE	1
			9	CAMBIAR LÍNEAS DE AIRE	1
			10	CAMBIAR LÍNEAS ELÉCTRICAS	1
			11	REPARAR RADIADOR	1
			12	CAMBIAR RADIADOR	1
			13	PUESTA A PUNTO DEL COMPRESOR	1
			14	CAMBIAR MOTO VENTILADOR	1
			15	MANTENER MOTO VENTILADOR	1
			16	CAMBIAR VÁLVULA DEL COMPRESOR	1
			17	REALIZAR MARCACION DE EQUIPO	1
			18	CAMBIAR INDICADOR DE AIRE	1
28	COMPRESOR INGERSOLL RAND	TME-3217	**GENERALIDADES COMPRESOR INGERSOLL RAND**		
			1	CAMBIAR ACEITE ULTRACOOLANT	1
			2	CAMBIAR FILTRO DE ACEITE ULTRACOOLANT	1
			3	CAMBIAR FILTRO SEPARADOR	1
			4	MANTENER MOTOR	1
			5	CAMBIAR MOTOR ELÉCTRICO	1
			6	REPARAR MOTOR ELÉCTRICO	1
			7	CAMBIAR FILTRO SEPARADOR	1
			8	CAMBIAR TUBERÍA DE SECADOR	1
			9	CAMBIAR TUBERÍA DE TANQUE	1
			10	MANTENER MOTOR COMPRESOR	1
			11	REALIZAR MARCACION DE EQUIPO	1
			12	CAMBIAR FILTRO DE ACEITE	1
			13	CAMBIAR LÍNEAS DE ACEITE	1
			14	CAMBIAR LÍNEAS DE AIRE	1
			15	CAMBIAR LÍNEAS ELÉCTRICAS	1
			16	REPARAR RADIADOR	1
			17	CAMBIAR RADIADOR	1

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			18	PUESTA A PUNTO DEL COMPRESOR	1
			19	CAMBIAR MOTO VENTILADOR	1
			20	MANTENER MOTO VENTILADOR	1
			21	CAMBIAR VÁLVULA DEL COMPRESOR	1
			22	CAMBIAR INDICADOR DE AIRE	1
			23	CAMBIAR SENSOR DE CALENTAMIENTO DE MOTOR	1
			24	CAMBIAR PANEL DE CONTROL	1
29	LÍNEAS NEUMATICAS Y PUNTOS QUE SE ENCUENTRAN EN LOS HANGARES Y TALLERES DEL	N/A	**GENERALIDADES LÍNEAS NEUMATICAS Y PUNTOS QUE SE ENCUENTRAN EN LOS HANGARES Y TALLERES DEL GRUTE-43**		
			1	REALIZAR MANTENIMIENTO A LAS TUBERÍAS QUE SUPLE EL AIRE A LOS HANGARES Y TALLERES DEL HANGAR 1/2/3/4/5 Y TALLERES.	1
			2	CAMBIAR RACORES Y ACOPLES DE LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN DE AIRE PRESURIZADO	1
			3	CAMBIAR REGULADORES DE PRESIÓN DE AIRE	1
30	COMPRESOR PORTATIL	TMD-3245	**GENERALIDADES**		
			1	CAMBIO INDICADOR PRESIÓN	1
			2	CAMBIAR MOTOR	1
			3	MANTENIMIENTO MOTOR	1
			4	CAMBIAR ACEITE DE MOTOR	1
			5	CAMBIAR TAQUE DE COMBUSTIBLE	1
			6	CAMBIAR CORREA DEL MOTOR	1
			7	CAMBIAR FILTRO DE AIRE	1
			8	CAMBIAR TANQUE DE AIRE	1
			9	REALIZAR MARCACION DE EQUIPO	1
			10	CAMBIAR MANÓMETRO DE PRESIÓN DE AIRE	1
			11	CAMBIAR VÁLVULA DEL TANQUE DE AIRE	1
			12	CAMBIAR ACEITE HIDRÁULICO DEL CABEZOTE DEL COMPRESOR	1
			13	CAMBIAR LLANTA	1
			14	EFECTUAR TRATAMIENTO CONTRA CORROSIÓN Y CAMBIAR PINTURA EXTERIOR DE EQUIPO (POLIURETANO COLOR AMARILLO DE ESPECIFICACIÓN FS 13655)	1
31	PUENTE GRUA (HANGAR 2)	TME-2924 - S/N: EA2006J	**GENERALIDADES**		
			1	MANTENER MOTOR ELÉCTRICO	1
			2	CAMBIAR MOTOR ELÉCTRICO	1
			3	INSPECCIÓN A TODO EL CIRCUITO ELÉCTRICO (ARNÉS Y CONTROL) COMPONENTES ELECTRÓNICOS, REPARE O REEMPLACE ELEMENTOS DE ENCONTRAR MAL FUNCIONAMIENTO	1
			4	CAMBIAR CONTROL DE GRÚA	1
			5	REPARAR CONTROL DE GRÚA	1
			6	REALIZAR MARCACION DE EQUIPO	1
			7	CAMBIAR GANCHO DE 3TON	1

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			8	CAMBIAR RODAMIENTOS DE CORREDERA GUÍA PUENTE	1
			9	CAMBIAR RIELES DE CORREDERA	1
			10	CAMBIAR POLEA	1
			11	CAMBIAR GUAYA	1
			12	CAMBIAR LUZ ESTROBOSCÓPICA	1
			13	CAMBIAR SENSOR DE RECORRIDO	1
			14	CAMBIAR CABLEADO	1
			15	CAMBIO DEL SISTEMA DE RIEL A BORNERA (SE CONTEMPLA INSTALACION DE TOPES)	1
32	PUENTE GRUA (HANGAR 3)	TME-0305 - S/N: AH4157	**GENERALIDADES**		
			1	MANTENER MOTOR ELÉCTRICO	1
			2	CAMBIAR MOTOR ELÉCTRICO	1
			3	CAMBIAR CONTROL DE GRÚA	1
			4	REPARAR CONTROL DE GRÚA	1
			5	CAMBIAR GANCHO DE 3TON	1
			6	REALIZAR MARCACION DE EQUIPO	1
			7	CAMBIAR RODAMIENTOS DE CORREDERA GUÍA PUENTE	1
			8	CAMBIAR RIELES DE CORREDERA	1
			9	CAMBIAR POLEA	1
			10	CAMBIAR GUAYA	1
			11	CAMBIAR LUZ ESTROBOSCÓPICA	1
			12	CAMBIAR SENSOR DE RECORRIDO	1
			13	CAMBIAR CABLEADO	1
			14	CAMBIAR TARJETA ELECTRÓNICA DE CONTROL	1
33	PUENTE GRUA	TME-2943	**GENERALIDADES**		
			1	MANTENER MOTOR ELÉCTRICO	1
			2	CAMBIAR MOTOR ELÉCTRICO	1
			3	CAMBIAR GANCHO	1
			4	CAMBIAR CADENA	1
			5	REALIZAR MARCACION DE EQUIPO	1
			6	REALIZAR PRUEBAS NDT A LA CADENA	1
			7	CAMBIAR RIELES DE CORREDERA	1
			8	CAMBIAR RODAMIENTOS DE CORREDERA GUÍA PUENTE	1
			9	CAMBIAR CABLEADO	1
			10	CAMBIAR CONTROL DE GRÚA	1
			11	REPARAR CONTROL DE GRÚA	1
			12	CALCOMANÍAS DE MATRICULA FAC Y REFLECTIVOS POR CONDICIÓN REEMPLACE SI ES REQUERIDO	1

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
34	PUENTE GRUA	TME-2944	**GENERALIDADES**		
			1	MANTENER MOTOR ELÉCTRICO	1
			2	CAMBIAR MOTOR ELÉCTRICO	1
			3	CAMBIAR GANCHO	1
			4	CAMBIAR CADENA	1
			5	REALIZAR PRUEBAS NDT A LA CADENA	1
			6	REALIZAR MARCACION DE EQUIPO	1
			7	CAMBIAR RIELES DE CORREDERA	1
			8	CAMBIAR RODAMIENTOS DE CORREDERA GUÍA PUENTE	1
			9	CAMBIAR CABLEADO	1
			10	CAMBIAR CONTROL DE GRÚA	1
			11	REPARAR CONTROL DE GRÚA	1
			12	CALCOMANÍAS DE MATRICULA FAC Y REFLECTIVOS POR CONDICIÓN REEMPLACE SI ES REQUERIDO	1
35	PUENTE GRUA	S/N: 12010019	**GENERALIDADES**		
			1	MANTENER MOTOR ELÉCTRICO	1
			2	CAMBIAR MOTOR ELÉCTRICO	1
			3	CAMBIAR GANCHO	1
			4	CAMBIAR CADENA	1
			5	REALIZAR PRUEBAS NDT A LA CADENA	1
			6	CAMBIAR RIELES DE CORREDERA	1
			7	CAMBIAR RODAMIENTOS DE CORREDERA GUÍA PUENTE	1
			8	CAMBIAR CABLEADO	1
			9	CAMBIAR CONTROL DE GRÚA	1
			10	REPARAR CONTROL DE GRÚA	1
			11	CALCOMANÍAS DE MATRICULA FAC Y REFLECTIVOS POR CONDICIÓN REEMPLACE SI ES REQUERIDO	1
36	GRUA ELECTRICA	S/N: MEL-53	**GENERALIDADES**		
			1	CAMBIAR MOTOR ELÉCTRICO	1
			2	MANTENER MOTOR ELÉCTRICO	1
			3	CAMBIAR BATERÍA	1
			4	CAMBIAR GANCHO	1
			5	CAMBIO CONTROL DE LA GRÚA	1
			6	CAMBIAR CABLEADO ELECTRICO	1
			7	CAMBIAR POLEA DE LA GUAYA	1
			8	MANTENER MOTOR ELÉCTRICO	1
			9	CAMBIAR RODAMIENTOS DE CORREDERA GUÍA PUENTE	1
			10	CAMBIAR GUAYA	1

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			11	CALCOMANÍAS DE MATRICULA FAC Y REFLECTIVOS POR CONDICIÓN REEMPLACE SI ES REQUERIDO	1
37	GENERADORE S ILUMINACION	AMD-1532	**GENERALIDADES**		
			1	CAMBIAR FUSIBLES	1
			2	CAMBIO DE BATERÍA	1
			3	CAMBIO DE CONECTORES PARA BATERIA	1
			4	CAMBIAR INVERSOR	1
			5	CAMBIAR CABLEADO ELECTRICO	1
			6	CAMBIAR CONTROLES	1
			7	CAMBIAR PERILLAS	1
			8	MONTAR LUZ ESTROBER	1
			9	CAMBIO DE LUCES LED DE LAMPARAS	1
			10	INSTALACIÓN/MONTAJE LLAVE DE CORTE (MASTER)	1
			11	CAMBIAR INDICADOR DE CARGA	1
			12	MANTENER SISTEMA DE ELEVACION	1
			13	CAMBIAR GUAYA SISTEMA DE ELEVACION	1
			14	CAMBIO DE MASTIL DEL SISTEMA DE ELEVACION	1
			15	CAMBIO DE PINES DEL SISTEMA DE ELEVACIÓN	1
			16	CAMBIAR LAS RUEDAS	1
			17	MANTENER SISTEMA DE FRENO DE PARQUEO	1
			18	MANTENER TIRO	1
			19	INSTALACIÓN CINTA REFLECTIVA (ROJA Y BLANCA)	1
			20	INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO A PANELES Y ESTRUCTURA	1
38	GENERADORES ILUMINACION	AMD-1514	**GENERALIDADES**		
			1	CAMBIAR BATERIA	1
			2	CAMBIAR BORNES DE LA BATERIA	1
			3	CAMBIAR SWITCH SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			4	CAMBIAR RELAY SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			5	CAMBIAR FUSIBLE SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			6	CAMBIAR CABLEADO SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			7	CAMBIAR MOTOR DE ARRANQUE	1
			8	CAMBIAR ALTERNADOR	1
			9	CAMBIAR CORREA DEL ALTERNADOR	1
			10	CAMBIAR ESCOBILLAS DEL ALTERNADOR	1
			11	CAMBIAR SWITCH SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			12	CAMBIAR HORÓMETRO	1
			13	CAMBIAR INDICADOR DE CARGA	1

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			14	CAMBIAR INDICADOR DE CANTIDAD DE COMBUSTIBLE	1
			15	CAMBIAR INDICADOR DE TEMPERATURA	1
			16	CAMBIAR INDICADOR PRESIÓN DE ACEITE	1
			17	LAVAR TANQUE DE COMBUSTIBLE	1
			18	CAMBIAR FILTRO DE ACEITE	1
			19	CAMBIAR FILTRO DE COMBUSTIBLE	1
			20	CAMBIAR FILTRO DE AIRE	1
			21	MANTENIMIENTO GENERAL DE GENERADOR	1
			22	CAMBIAR ESCOBILLAS DEL GENERADOR	1
			23	CAMBIAR REFRIGERANTE	1
			24	CAMBIAR LAS RUEDAS	1
			25	MANTENIMIENTO DE MÁSTIL	1
			26	MANTENER SISTEMA DE ELEVACION	1
			27	CAMBIAR GUAYA SISTEMA DE ELEVACION	1
			28	CAMBIAR MASTIL DEL SISTEMA DE ELEVACION	1
			29	CAMBIAR PINES DEL SISTEMA DE ELEVACIÓN	1
			30	REVISAR MOTOR ELÉCTRICO DE SISTEMA DE ELEVACIÓN	1
			31	CAMBIAR GUAYA DEL SISTEMA DE ELEVACIÓN	1
			32	CAMBIAR PINES DEL SISTEMA DE ELEVACIÓN	1
			33	CAMBIAR LUCES DE POSICIÓN	1
			34	CAMBIAR CINTA REFLECTIVA	1
39	FLOODLIGHT	AMD-1533	**GENERALIDADES**		
			1	CAMBIAR BATERIA	1
			2	CAMBIAR BORNES DE LA BATERIA	1
			3	CAMBIAR SWITCH SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			4	CAMBIAR RELAY SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			5	CAMBIAR FUSIBLE SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			6	CAMBIAR CABLEADO SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			7	CAMBIAR MOTOR DE ARRANQUE	1
			8	CAMBIAR ALTERNADOR	1
			9	CAMBIAR CORREA DEL ALTERNADOR	1
			10	CAMBIAR ESCOBILLAS DEL ALTERNADOR	1
			11	CAMBIAR SWITCH SISTEMA DE ENCENDIDO	1
			12	CAMBIAR HORÓMETRO	1
			13	CAMBIAR INDICADOR DE CARGA	1
			14	CAMBIAR INDICADOR DE CANTIDAD DE COMBUSTIBLE	1
			15	CAMBIAR INDICADOR DE TEMPERATURA	1

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			16	CAMBIAR INDICADOR PRESIÓN DE ACEITE	1
			17	LAVAR TANQUE DE COMBUSTIBLE	1
			18	CAMBIAR FILTRO DE ACEITE	1
			19	CAMBIAR FILTRO DE COMBUSTIBLE	1
			20	CAMBIAR FILTRO DE AIRE	1
			21	MANTENIMIENTO GENERAL DE GENERADOR	1
			22	CAMBIAR ESCOBILLAS DEL GENERADOR	1
			23	CAMBIAR REFRIGERANTE	1
			24	CAMBIAR LAS RUEDAS	1
			25	MANTENIMIENTO DE MÁSTIL	1
			26	MANTENER SISTEMA DE ELEVACION	1
			27	CAMBIAR GUAYA SISTEMA DE ELEVACION	1
			28	CAMBIAR MASTIL DEL SISTEMA DE ELEVACION	1
			29	CAMBIAR PINES DEL SISTEMA DE ELEVACIÓN	1
			30	REVISAR MOTOR ELÉCTRICO DE SISTEMA DE ELEVACIÓN	1
			31	CAMBIAR GUAYA DEL SISTEMA DE ELEVACIÓN	1
			32	CAMBIAR PINES DEL SISTEMA DE ELEVACIÓN	1
			33	CAMBIAR LUCES DE POSICIÓN	1
			34	CAMBIAR CINTA REFLECTIVA	1
40	TESTER HIDRAULICO	AME-0448	**GENERALIDADES**		
			1	MANTENIMIENTO GENERAL DEL SISTEMA HIDRÁULICO	1
			2	CAMBIAR FILTRO DE ACEITE	1
			3	CAMBIAR ACEITE	1
			4	CAMBIAR POR CONDICIÓN DE ACOPLES DEL SISTEMA HIDRÁULICO	1
			5	CAMBIAR POR CONDICIÓN DE MANGUERAS DEL SISTEMA HIDRÁULICO	1
			6	CAMBIAR POR CONDICIÓN DE LÍNEAS DEL SISTEMA HIDRÁULICO	1
			7	CAMBIAR LAS RUEDAS	1
			8	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE FRENO	1
			9	CAMBIAR LÍNEAS ELÉCTRICAS POR CONDICIÓN	1
			10	CAMBIAR ACOPLES ELÉCTRICOS POR CONDICIÓN	1
			11	CAMBIAR CONEXIONES ELÉCTRICAS POR CONDICIÓN	1
41	TESTER HIDRAULICO	AME-0427	**GENERALIDADES**		
			1	MANTENIMIENTO GENERAL DEL SISTEMA HIDRÁULICO	1
			2	CAMBIAR FILTRO DE ACEITE	1
			3	CAMBIAR ACEITE	1
			4	CAMBIAR PORCONDICIÓN DE ACOPLES DEL SISTEMA HIDRÁULICO	1
			5	CAMBIAR PORCONDICIÓN DE MANGUERAS DEL SISTEMA HIDRÁULICO	1

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			6	CAMBIAR PORCONDICIÓN DE LÍNEAS DEL SISTEMA HIDRÁULICO	1
			7	CAMBIAR LAS RUEDAS	1
			8	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE FRENO	1
			9	CAMBIAR LÍNEAS ELÉCTRICAS POR CONDICIÓN	1
			10	CAMBIAR ACOPLES ELÉCTRICOS POR CONDICIÓN	1
			11	CAMBIAR CONEXIONES ELÉCTRICAS POR CONDICIÓN	1
42	HELITRAILER SKID MOUNTED	ANH-1229	**GENERALIDADES**		
			1	MANTENER A TODO EL CIRCUITO ELÉCTRICO (ARNÉS Y CONTROL), REPARE O REEMPLACE ELEMENTOS DE ENCONTRAR MAL FUNCIONAMIENTO	1
			2	CAMBIAR ACEITE HIDRAULICO	1
			3	CAMBIAR MANGUERAS, LINEAS, ACOPLES, UNIONES POR CONDICIÓN Y ESCAPES.	1
			4	CAMBIAR BATERIAS	1
			5	REEMPLACE SOPORTES Y ALMOHADILLAS POR CONDICIÓN Y DESGASTE	1
			6	CAMBIAR POR CONDICIÓN DE LLANTAS (POR UNIDAD)	1
			7	MANTENER PLATAFORMA DE MONTAJE	1
43 44 45 46 47 48 49	RUEDA DE CARRETEO (P/N: BDW-245B-1801)	ANH-1249 ANH-1250 ANH-1251 ANH-1252 ANH-1255 ANH-1181 S/N: 1183	**GENERALIDADES**		
			1	INSTALAR O2 PINES DE SUJECIÓN AL SKID	7
			2	INSTALAR BARRA DE MANO PARA TRASPORTE Y GATEO DE LA RUEDA P/N W-245-14-00A	7
			3	EFECTUAR TRATAMIENTO CONTRA CORROSIÓN Y CAMBIAR PINTURA EXTERIOR DE EQUIPO (POLIURETANO COLOR AMARILLO DE ESPECIFICACIÓN	7
			4	CAMBIAR CALCOMANÍAS RELFECTIVAS (ROJA BLANCA Y MATRICULA FAC)	7
			5	CAMBIAR GATO HYD DE 12TON	7
50	BELL206-AB RANGER RUEDA MANEJO EN TIERRA (GATOS MECANICOS PARA REMOLQUE) P/N BDW-206JR	S/N: 1031	**GENERALIDADES**		
			1	REEMPLAZAR DE BARRA 48" (122CM) PARA GIRAR LA RUEDA	4
			2	EFECTUAR TRATAMIENTO CONTRA CORROSIÓN Y CAMBIAR PINTURA EXTERIOR DE EQUIPO (POLIURETANO COLOR AMARILLO DE ESPECIFICACIÓN FS 13655)	4
			3	REPARACION ESTRUCTURAL	4
			4	CAMBIAR CALCOMANÍAS RELFECTIVAS (ROJA BLANCA Y MATRICULA FAC)	4
			5	CAMBIAR LLANTAS CARRETEO	4
51 52	DOBLADORA, ENROLLADORA Y CIZALLA	S/N: 14H29EB144 S/N: 14H29EB145	**GENERALIDADES**		
			1	REALIZAR REMOCIÓN PINTURA.	2
			2	LUBRICACIÓN, REGLAJE - ALINEACIÓN DE COMPONENTES.	2
			3	REALIZAR CONTROL CORROSIÓN.	2
			4	EFECTUAR RECUBRIMIENTO DE PINTURA. (PEND POR ESPECIFICAR.)	2
			5	REALIZAR ANCLAJE DE LA DOBLADORA AL BANCO DE TRABAJO	2
			6	REALIZAR LA INSPECCION, LUBRICACION O CAMBIO DEL LOS TORNILLOS, PERNOS QUE SE ENCUENTREN EN MALAS CONDICIONES.	2
53	DO BLA DO RA DE	S/N: 16392	**GENERALIDADES**		

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			1	REALIZAR REMOCIÓN PINTURA.	1
			2	LUBRICACIÓN Y REGLAJE - ALINEACIÓN DE COMPONENTES.	1
			3	CAMBIO DE ELEMENTOS DEFECTUOSOS.	1
			4	ALINEACIÓN DE LA BANCADA.	1
			5	REALIZAR CONTROL CORROSIÓN.	1
			6	EFECTUAR MARCACIÓN ETAPA SEGÚN MAMAE	1
			7	AJUSTE DE RADIO DE DOBLES DE 1/8 EN LAS MUELAS DE LA BANCADA.	1
			8	EFECTUAR RECUBRIMIENTO DE PINTURA.	1
54	DOBLADORA DE LAMINA	TNI-0840	**GENERALIDADES**		
			1	REALIZAR REMOCIÓN PINTURA.	1
			2	LUBRICACIÓN Y REGLAJE - ALINEACIÓN DE COMPONENTES.	1
			3	CAMBIO DE ELEMENTOS DEFECTUOSOS.	1
			4	ALINEACIÓN DE LA BANCADA.	1
			5	REALIZAR CONTROL CORROSIÓN.	1
			6	EFECTUAR MARCACIÓN ETAPA SEGÚN MAMAE	1
			7	AJUSTE DE RADIO DE DOBLES DE 1/8 EN LAS MUELAS DE LA BANCADA.	1
			8	EFECTUAR RECUBRIMIENTO DE PINTURA.	1
55	CORTADORA DE LAMINA	TNI-0201	**GENERALIDADES**		
			1	CAMBIO REFRIGERANTE SOLUBLE BIODEGRADABLE SEGÚN NORMA TECNICA AMBIENTAL	1
			2	CAMBIO DE SEGUETA SEGÚN MARCA DEL EQUIPO NO HOMOLOGADA	1
			3	CAMBIO SISTEMA HIDRAULICO PRESENTA DETERIORO POR AÑOS DE USO SIN MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1
			4	CAMBIO SISTEMA DE REFRIGERANTE BOMBA SOLUBLE--- ELECTROVALVULA Y SISTEMA DE LA MAQUINA	1
			5	CAMBIO DE 02 POLEAS DE TRANSMISION DE LA HOJA DE SEGUETA	1
			NOTA TODOS LOS COMPONENTES QUE SE CAMBIEN DEBEN SER REINTEGRADOS A LA ENTREGA DEL EQUIPO AL TALLER		
56 57 58	REMACHADORA NEUMATICA CHERRY MAX	S/N: 14-2-0273 S/N: 14-2-0031 S/N: 14-1-2383	**GENERALIDADES**		
			1	SE DEBE REALIZAR INSPECCIÓN DE COMPONENTES DE ACUERDO AL MANUAL DE HERRAMIENTA G747, SE REQUIEREN REPUESTOS ORIGINALES PARA GARANTIZAR EL BUEN FUNCIONAMIENTO Y CONFIABILIDAD DE LAS HERRAMIENTAS .	3
			2	CAMBIO ACEITE HIDRAULICO	3
59 60	ESTIBADORA LIVIANOS	S/N: 201403365 S/N: 201403364	**GENERALIDADES**		
			1	MANTENER LA BOMBA HIDRAULICA	2
			2	CAMBIAR BOMBA HIDRAULICA	2
			3	CAMBIAR 1 RUEDA	2
			4	CAMBIAR ACEITE HIDRÁULICO	2
			5	CAMBIAR EMPAQUES DEL SISTEMA	2
			6	CAMBIAR MANGUERA	2

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			7	EFECTUAR TRATAMIENTO CONTRA CORROSIÓN Y CAMBIAR PINTURA EXTERIOR DE EQUIPO (POLIURETANO COLOR AMARILLO DE ESPECIFICACIÓN FS 13655)	2
61 62 63 64	GATO HIDRAULICO TRIPODE (02-7822-0110)	ANH-1850 ANH-1851 ANH-1852 ANH-1853	**GENERALIDADES**		
			1	REPARACION ESTRUCTURAL	4
			2	CAMBIAR BOMBA HIDRAULICA	4
			3	CAMBIAR SELLOS DEL SISTEMA HIDRAULICO	4
			4	CAMBIAR RACORES DE SISTEMA HIDRAULICO	4
			5	CAMBIAR MANGUERAS DEL SISTEMA HIDRAULICO	4
			6	CAMBIAR LLANTAS	4
			7	EFECTUAR TRATAMIENTO CONTRA CORROSIÓN Y CAMBIAR PINTURA EXTERIOR DE EQUIPO (POLIURETANO COLOR AMARILLO DE ESPECIFICACIÓN FS 13655)	4
			8	CAMBIAR CALCOMANÍAS RELFECTIVAS (ROJA BLANCA Y MATRICULA FAC)	4
65	GATO HIDRAULICO TRIPODE 5 TON 02-0517	S/N: 3366081210	**GENERALIDADES**		
			1	REPARACION ESTRUCTURAL	2
			2	CAMBIAR BOMBA HIDRAULICA	2
			3	CAMBIAR SELLOS DEL SISTEMA HIDRAULICO	2
			4	CAMBIAR RACORES DE SISTEMA HIDRAULICO	2
			5	CAMBIAR MANGUERAS DEL SISTEMA HIDRAULICO	2
			6	CAMBIAR LLANTAS	2
			7	EFECTUAR TRATAMIENTO CONTRA CORROSIÓN Y CAMBIAR PINTURA EXTERIOR DE EQUIPO (POLIURETANO COLOR AMARILLO DE ESPECIFICACIÓN FS 13655)	2
			8	CAMBIAR CALCOMANÍAS RELFECTIVAS (ROJA BLANCA Y MATRICULA FAC)	2
66 67 68 69 70 71 72 73	GATO TRIPODE 5 TON (02-520C0111)	S/N: 9873200301 S/N: 4470200701 S/N: 9869201003 S/N: 9103201101 S/N: 9103201102 S/N: 9870201004 S/N: 9869201002 S/N: 9869201001	**GENERALIDADES**		
			1	REPARACION ESTRUCTURAL	8
			2	CAMBIAR BOMBA HIDRAULICA	8
			3	CAMBIAR SELLOS DEL SISTEMA HIDRAULICO	8
			4	CAMBIAR RACORES DE SISTEMA HIDRAULICO	8
			5	CAMBIAR MANGUERAS DEL SISTEMA HIDRAULICO	8
			6	CAMBIAR LLANTAS	8
			7	EFECTUAR TRATAMIENTO CONTRA CORROSIÓN Y CAMBIAR PINTURA EXTERIOR DE EQUIPO (POLIURETANO COLOR AMARILLO DE ESPECIFICACIÓN FS 13655)	8
			8	CAMBIAR CALCOMANÍAS RELFECTIVAS (ROJA BLANCA Y MATRICULA FAC)	8
74 75 76 77 78 79 80	GATO DE 12TON (02-7813C0100)	S/N: 8916200902 S/N: 7674200901 S/N: 7673200901 S/N: 8916200901 S/N: 8916200903 S/N:	**GENERALIDADES**		
			1	REPARACION ESTRUCTURAL	7
			2	CAMBIAR BOMBA HIDRAULICA	7
			3	CAMBIAR SELLOS DEL SISTEMA HIDRAULICO	7
			4	CAMBIAR RACORES DE SISTEMA HIDRAULICO	7
			5	CAMBIAR MANGUERAS DEL SISTEMA HIDRAULICO	7

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
		376200901 S/N: 7673200903	6	EFECTUAR TRATAMIENTO CONTRA CORROSIÓN Y CAMBIAR PINTURA EXTERIOR DE EQUIPO (POLIURETANO COLOR AMARILLO DE ESPECIFICACIÓN V	7
			7	CAMBIAR CALCOMANÍAS RELFECTIVAS (ROJA BLANCA Y MATRICULA FAC)	7
81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107	BANCO MANTENIMIENTO	S/N: AH4047 S/N: AH4050 S/N: AH4051 S/N: AH4052 S/N: AH4053 S/N: AH4805 S/N: MEL-108 S/N: MEL-109 S/N: MEL-115 S/N: MEL-117 S/N: MEL-118 S/N: MEL-119 S/N: MEL-120 S/N: MEL-126 S/N: MEL-136 S/N: MEL-25 S/N: MEL-26 S/N: MEL-27 S/N: TH100 S/N: TH101 S/N: TH102 S/N: TH103 S/N: TH104 S/N: TH105 S/N: TH110 S/N: TH98 S/N: TH99	**GENERALIDADES**		
			1	SOLDADURA PARA REPARACION ESTRUCTURAL (COTIZAR POR CADA 10CM DE SOLDADURA)	27
			2	INSTALAR DE LAMINA ALFAJOR DE ACERO INOXIDABLE (COTIZAR POR METRO CUADRADO)	27
			3	EFECTUAR TRATAMIENTO CONTRA CORROSIÓN Y CAMBIAR PINTURA EXTERIOR DE EQUIPO (POLIURETANO COLOR AMARILLO DE ESPECIFICACIÓN FS 13655)	27
			4	CAMBIAR CALCOMANÍAS RELFECTIVAS (ROJA BLANCA Y MATRICULA FAC)	27
108 109	EQUIPO LAVADO DE COMPRESOR	ANB-0014 ANB-0041	**GENERALIDADES**		
			1	CAMBIO DE REGULADOR DE PRESION	2
			2	CAMBIAR MEDIDOR DE AIRE	2
			3	CAMBIO DE MANGUERAS DE AGUA	2
			4	CAMBIO DE VALVULAS	2
			5	CAMBIO DE RACOR	2
			6	CAMBIO DE ACOPLES	2
			7	CAMBIO DE MANGUERAS DE AIRE	2
			8	CAMBIO DE RACORES	2
			9	CAMBIO DE ABRAZADERAS	2
			10	CAMBIAR PISTOLA DE AGUA SEGÚN EQUIPO	2
			11	SOLDADURA PARA REPARACION ESTRUCTURAL (COTIZAR POR CADA 10CM DE SOLDADURA)	2
			12	CAMBIAR 1 RUEDA	2

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
110	EQUIPO DE SOLDADURA SWIEISS SKY TIG 2030	S/N: EN60974-1:2005	**GENERALIDADES**		
			1	MANTENIMIENTO GENERAL DEL SISTEMA ELECTRONICO POR CONDICION	1
			2	SUMINISTRO DE ANTORCHA TIG SEGÚN REFERENCIA DEL EQUIPO 06 METROS	1
			3	SUMINISTRO DE PINZA Y CABLE DEL DEL POSITIVO 06 METROS	1
			4	SUMINISTRO DE PINZA Y CABLE DEL DEL NEGATIVO 06 METROS	1
			5	COMPRA Flujometro Regulador Para Gas ARGON	1
			6	COMPRA DE CABLE DE ALIMENTACION ELECTRICA DE 110 220 DE 10 METROS	1
			NOTA TODOS LOS COMPONENTES QUE SE CAMBIEN DEBEN SER REINTEGRADOS A LA ENTREGA DEL EQUIPO AL TALLER ETAA.		
111	EQUIPO DE SOLDADURA TIG WELDER DINASTY-300DX	TME-2119	**GENERALIDADES**		
			1	INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO GENERAL, REPARE O REEMPLACE ELEMENTOS DE ENCONTRAR MAL FUNCIONAMIENTO	1
			2	CAMBIO DE SISTEMA DE REFRIGERACION (BOMBA Y TODO SU SISTEMA YA PRESENTA NOVEDAD POR TIEMPO DE SERVICIO)	1
			3	CAMBIO DE TARJETAS ELECTRONICAS Y CALIBRACION	1
			4	CAMBIO DE PEDAL SEGÚN SERIE DEL EQUIPO	1
			5	CAMBIO DE ANTORCHA SEGÚN SERIE DEL EQUIPO	1
			6	CAMBIO MASA CON CABLE Y CONECTORES	1
			7	CAMBIO MANOMETRO DE ARGON	1
			8	CALIBRACIÓN COMPLETA DEL EQUIPO,PEDAL,ANTÓRCHA Y MANÓMETRO DE ARGÓN.	1
			NOTA TODOS LOS COMPONENTES QUE SE CAMBIEN DEBEN SER REINTEGRADOS A LA ENTREGA DEL EQUIPO AL TALLER		
112	ESMERIL DE BANCO CRAFTSMAN	S/N: AH5136	**GENERALIDADES**		
			1	INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO GENERAL, REPARE O REEMPLACE ELEMENTOS DE ENCONTRAR MAL FUNCIONAMIENTO	1
			2	REVISION DE SISTEMA ELECTRICO, CAMBIO DE ENBOBINADO DEL MOTOR	1
			3	REVISION DE SISTEMA ELECTRICO, CAMBIO DE ENBOBINADO DEL MOTOR	1
			4	REALIZAR INSPECCION DE TODA LA PINTURA DEL EQUIPO, EN CASO DE ENCONTRAR FOCOS DE CORROSION, REALIZAR REMOCION DE LA PINTURA, TRATAMIENTO CONTRA LA CORROSION, APLICACIÓN DE PRIMER Y POLIURETANO COLOR AMARILLO DE ESPECIFICACION FS 13655	1
			NOTA TODOS LOS COMPONENTES QUE SE CAMBIEN DEBEN SER REINTEGRADOS A LA ENTREGA DEL EQUIPO AL TALLER		
113	ESMERIL DE BANCO BLACK $ DECKER	S/N: AH4475	**GENERALIDADES**		
			1	INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO GENERAL, REPARE O REEMPLACE ELEMENTOS DE ENCONTRAR MAL FUNCIONAMIENTO	1
			2	REALIZAR INSPECCION DE TODA LA PINTURA DEL EQUIPO, EN CASO DE ENCONTRAR FOCOS DE CORROSION, REALIZAR REMOCION DE LA PINTURA, TRATAMIENTO CONTRA LA CORROSION, APLICACIÓN DE PRIMER Y POLIURETANO COLOR AMARILLO DE ESPECIFICACION FS 13655	1
			3	REVISION DE SISTEMA ELECTRICO, CAMBIO DE ENBOBINADO DEL MOTOR	1
			4	COMPRA Y ADAPTACION DE PIEDRAS DE DESBASTE 02 – ACABADOS 02---Y PULIMIENTO 02 DE MATERIALES FERROSOS Y NO FERROSOS	1

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	SUBITEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	CANTIDAD EQUIPOS
			NOTA TODOS LOS COMPONENTES QUE SE CAMBIEN DEBEN SER REINTEGRADOS A LA ENTREGA DEL EQUIPO AL TALLER		
114	FRESADORA VERTICAL	ZX6350ZA - S/N: AH5148	**GENERALIDADES**		
			1	CALIBRACION MESA DE TRABAJO	1
			2	INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO GENERAL, REPARE O REEMPLACE ELEMENTOS DE ENCONTRAR MAL FUNCIONAMIENTO	1
			3	REPARACION CAJA NORTON O DE VELOCIDADES	1
			4	INSPECCION Y MANTENIMIENTO DE MOTORES ELECTRICOS	1
			5	CALIBRACION GENERAL PUNTO EN MARCHAS	1
			6	ADAPTACION COMPRA DE VISUALIZADORES Y SUS ACCESORIOS PARA SU FUNCIONAMIENTO CON SUS ESCALA DE MEDICION	1
			7	REPARACION SISTEMA DE LUBRICACION DE LAS BANCADAS	1
			8	REPARACION DE TORNILLOS Y CREMALLERAS PATRONES	1
			9	CAMBIO SISTEMA DE REFRIGERACION (BOMBA DEL SOLUBLE) Y SU INSUMO PARA EL NORMAL FUNCIONAMIENTO DEL AÑO EN SERVICIO	1
			10	COMPRA PLATO UNIVERSAL DEL CABEZAL DIVISOR VERTEX	1
			11	COMPRAR Y ADAPTAR MORTAJADOR ZX6350ZA	1
			12	COMPRAR Y ADAPTAR FRESAS DE CORTE PARA MATERIAL FERROSO JUEGOS DE 10 PIEZAS	1
			NOTA TODOS LOS COMPONENTES QUE SE CAMBIEN DEBEN SER REINTEGRADOS A LA ENTREGA DEL EQUIPO AL TALLER		
115	TORNO PARALELO	TNF-0320	**GENERALIDADES**		
			1	ADAPTACION COMPRA DE VISUALIZADORES Y SUS ACCESORIOS PARA SU FUNCIONAMIENTO CON SUS ESCALA DE MEDICION	1
			2	REPARACION CAJA NORTON O DE VELOCIDADES	1
			3	CALIBRACION PUNTO DE MARCHA Y PRESICION	1
			4	ALINEAMIENTO SEGUN BANCADA DE TRABAJO	1
			5	SUMINISTRO Y CAMBIO DE PIÑONES	1
			6	SUMINISTRO DE ACCESORIO DE CORTES PARA CILINDRAR Y ROSCAR INTERIOR Y EXTERIOR (HOLDER PORTAHERRAMIENTAS CON SUS RESPECTIVOS ACCESORIOS DE CORTE PARA MATERIAL FERROSO Y NO FERROSO	1
			7	CAMBIO SISTEMA DE REFRIGERACION (BOMBA DEL SOLUBLE)Y SUS ACCESORIOS	1
			8	PINTURA Y LOGOS DE ACUERDO A MANUAL FAC-ETAA	1
			9	ENGRASE Y LIMPIEZA GENERAL	1
			NOTA TODOS LOS COMPONENTES QUE SE CAMBIEN DEBEN SER REINTEGRADOS A LA ENTREGA DEL EQUIPO AL TALLER		
116	LLANTAS EQUIPO ETTA TIPO PESADO (MONTACARGAS)		**GENERALIDADES**		
			1	DESPINCHAR LLANTA DE EQUIPO ETAA TIPO PESADO (MONTACARGAS) X UNIDAD	1
117	LLANTAS EQUIPO ETTA TIPO MEDIANO (TRACTORES, PLANTAS, RUEDAS DE CARRETEO)		**GENERALIDADES**		
			1	DESPINCHAR LLANTA DE EQUIPO ETTA TIPO MEDIANO (TRACTORES, PLANTAS, RUEDAS DE CARRETEO) X UNIDAD	1

NOTA 1: El ítem 29 denominado como “LÍNEAS NEUMATICAS Y PUNTOS QUE SE ENCUENTRAN EN LOS HANGARES Y TALLERES DEL GRUTE-43”, no aplicará para la Identificación y numeración equipo terrestre de apoyo aeronáutico ETAA, ya que el mismo, se contempla como una extensión de la funcionalidad del ítem 28 “COMPRESOR INGERSOLL RAND”, por tal razón, se le adjudica el mismo número de activo fijo.

NOTA 2: en los ítems en donde se relaciona la palabra mantener, esta se refiere a efectuar el mantenimiento del equipo.

NOTA 3: En concordancia a las instrucciones impartidas por la jefatura logista, mediante oficio No FAC-S-2023-009078-CR del 29 de agosto de 2023 / MDN-COGFM-FAC-COFAC-JEMFA-CODAF-JELOG, en donde se informa a las Unidades Militares Aéreas “que por motivos de la revisión del Manual de Mantenimiento Aeronáutico (MAMAE) y la actualización de la parte 8 "Equipo Terrestre de Apoyo Aeronáutico", esta Jefatura no expedirá más matriculas FAC para el equipo ETAA como lo nombra la PARTE 8 Equipo Terrestre de Apoyo Aeronáutico, Capítulo II "Identificación y Numeración Equipo ETAA", literal 2.4”; la ficha técnica del presente proceso contractual cuenta con la identificación de algunas matrículas FAC en equipos que para la fecha ya contaban con tal asignación, para efectos de identificación de aquellos equipos que no cuentan con matrícula FAC, se indica información de serie número.

NOTA 4: Los ítems 116 y 117 denominados como “LLANTAS EQUIPO ETTA TIPO PESADO (MONTACARGAS)” y “LLANTAS EQUIPO ETTA TIPO MEDIANO (TRACTORES, PLANTAS, RUEDAS DE CARRETEO)”, no aplicarán para la Identificación y numeración de equipo terrestre de apoyo aeronáutico ETAA, ya que estos mismos, se contemplan como una extensión de la funcionalidad del equipo al cual se vaya a intervenir. por tal razón, se le adjudica el mismo número de activo fijo del equipo al cual se le realice el despinche.

4.1.2. Obligaciones generales y particulares del futuro contratista.

- El contratista se obliga a sostener los precios de su oferta al proceso contractual dentro de la adjudicación y ejecución del contrato.

- El contratista se compromete a responder en los plazos que el CONTRATANTE establezca los requerimientos de aclaración o de información que sea necesaria en desarrollo del objeto del contrato.

- El contratista se compromete a cumplir todas aquellas obligaciones inherentes al contrato y necesarias para la correcta ejecución del objeto del mismo.

- Desarrollar y cumplir el objeto del Contrato, en las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones y la oferta presentada para el presente proceso.

- El contratista se compromete a desarrollar los trabajos de mantenimiento contratados, bajo los parámetros establecidos en los respectivos manuales técnicos de reparación de los equipos que se identifican en la ficha técnica del presente Estudio Previo.

- El contratista deberá cumplir con las tareas de mantenimiento descritas en el Anexo técnico del presente proceso contractual; se hace claridad que, para mencionadas labores de mantenimiento, algunas tendrán ejecución dentro de las instalaciones del Grupo Técnico 43 del Comando Aéreo de Combate No. 4, como también en las instalaciones del contratista, previa verificación, criterio y autorización por parte del Comandante del Grupo Técnico y supervisor del contrato, si es así, el contratista deberá hacerse cargo de los costos de transporte de los equipos a intervenir.

- El contratista sin contravención al cumplimiento de lo establecido en el numeral “7.1.2.4. Otros”, como requisito mínimo de personal a emplear en la ejecución del presente contrato; se obliga a implementar la cantidad y los perfiles profesionales interdisciplinarios que les sea necesarios para garantizar el desarrollo del 100% de las actividades de mantenimiento priorizadas (entendiéndose que la priorización de las actividades de mantenimiento a contratar, será establecida de acuerdo a lo coordinado con el supervisor del contrato y el presupuesto total asignado).

- Si el Contratista garantizara que el personal que contrate (natural o jurídico) para el desarrollo del objeto contractual, deberá demostrar que estos también cumplen con las mismas exigencias y deberá ser verificado por el supervisor del contrato antes de iniciar el servicio.

- El contratista se obliga a dar estricto cumplimiento a los protocolos de seguridad para el ingreso de su personal a las instalaciones del CACOM-4, previa coordinación con el supervisor del contrato.

- El contratista deberá garantizar que el personal bajo su cargo que tienen por función el desarrollo material de las actividades de los servicios contratados, en todo momento e indiferentemente del lugar (Instalaciones del contratista o instalaciones del GRUTE-43), cumplan con las recomendaciones de

seguridad industrial (uso de EPP's, delimitación de áreas de trabajo, etc.), que tengan como fin el resguardo de la integridad de los mismos.

- Para los equipos en los que su mantenimiento deba ejecutarse en las instalaciones del contratista, este último deberá prestar las condiciones de disponibilidad y garantías que le permitan al supervisor del contrato (cuando se requiera con coordinación con el contratista), presenciarlas para verificar y seguimiento de las labores de mantenimiento ejecutadas.

- El contratista se compromete a hacer entrega en un periodo no superior a 20 días calendario, de los equipos que haya iniciado su intervención ya sea dentro del GRUTE-43 como en sus propias instalaciones.

- El contratista elaborará, suscribirá y presentará ante LA NACIÓN-MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL-FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA-COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 4, las respectivas actas/informes que relacionen el historial de las labores de mantenimiento realizadas en cada equipo intervenido en el proceso (incluyendo fotografías durante su ejecución), así como el listado de los repuestos cambiados e instalados en mencionadas tareas de mantenimiento, registrando información sobre el repuesto como nombre, nombre del fabricante, así como la descripción de las tareas recomendadas a ejecutar a un futuro encontradas durante la inspección (este documento no deberá tener valor adicional). Cuando el ítem por su complejidad y descripción en el manual técnico del equipo, o a solicitud del contratante o contratista tenga que tener pruebas en laboratorio, el contratista deberá entregar el informe de resultados de las pruebas ejecutadas (este documento no deberá tener valor adicional).

  NOTA: Dicho informe de mantenimiento debe ser entregado en copia digital al supervisor del contrato para su posterior registro en SAP

- El contratista deberá contar con personal capacitado para operar en alturas de acuerdo con la normatividad vigente.

- La Fuerza Aeroespacial Colombiana, no proporcionará bancos de prueba, herramientas, manuales técnicos (excepto los que se demuestren que sean de uso exclusivo de las FFAA) o personal, para la ejecución de las tareas. El supervisor del contrato deberá garantizar que las tareas de mantenimiento contratadas sean exclusivamente ejecutadas por el personal presentado en la propuesta, previa verificación de idoneidad.

- El contratista garantizará que los elementos que fuera a instalar en calidad de repuestos gozarán de la condición "NUEVO-ORIGINAL", libre de defectos

de fábrica, enmendaduras o cualquier tipo de novedad que afecte el estado final del mantenimiento efectuado sobre el bien y que guardan relación directa con las condiciones técnicas establecidas en la Ficha Técnica del proceso contractual.

NOTA: Si en el proceso de supervisión y seguimiento del contrato se llegare a evidenciar la instalación de repuestos anteriormente usados (viejos), lo anterior, se constituirá en motivo suficiente para causarse sanciones a nombre del contratista y dar inicio a proceso de incumplimiento contractual al no cumplir con los estándares de calidad exigidos

- El contratista se compromete a efectuar devolución de los elementos defectuosos que, en desarrollo de las labores de mantenimiento, previa autorización del supervisor del contrato, ameritaron su remplazo (por inoperatividad del elemento, condición física-funcional de alto grado de degradación, vencimiento del elemento, etc.), por otro de condición “NUEVO-ORIGINAL”; Estos elementos remplazados deberán ser entregados al supervisor del contrato, lo anterior, guardando concordancia al cumplimiento de las anteriores dos obligaciones indiferentemente de si el lugar de la ejecución del mantenimiento del ETAA haya sido en el GRUTE-43 o las instalaciones del contratista.

- El contratista brindará garantía legal de un (01) año de los servicios de mantenimiento prestados por mano de obra y por todo aquel elemento que haya sido reparado o cambiado en calidad de repuesto; dicho término entra en vigencia a partir del recibido a satisfacción del equipo por parte del supervisor del contrato.

  NOTA: El contratista asumirá por su cuenta, todos aquellos gastos que fueren necesarios (logístico, repuestos, horas de trabajo de personal, y traslados etc.), para hacer efectivo cumplimiento de la garantía.

- El contratista se obliga a cumplir con los trámites que se dieren a lugar por la nacionalización de repuestos/insumos necesarios para cumplir los servicios de mantenimiento contratados.

- El contratista se abstendrá de subcontratar con personal orgánico de la Unidad (CACOM-4), incluso de la FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA y de cualquier manera, la ejecución de servicios que se pretenden satisfacer mediante el desarrollo del presente proceso contractual.

- El contratista, para paralizar el equipo que haya sido intervenido y entregado al supervisor del contrato, se comprometerá a dar respuesta oportuna para

corregir el estado técnico del ETAA para su nueva operación en un lapso no mayor a 10 días.

- El contratista deberá asumir todos los gastos logísticos que se llegaran a generar en relación con la entrega de los servicios contratados (ETAA's mantenidos), en el CACOM-4-GRUTE-43 y aquellos adicionales que se requieran para dar cumplimiento del objeto contractual por su parte.

- El contratista para efectos de entrega de los equipos susceptibles de mantenimiento ya sea por 1er entrega o garantía, lo debe hacer en presencia del supervisor del contrato y/o jefe de taller (encargados dados los casos), rigiéndose por las listas de chequeo operacional de los mismos, adicional se debe verificar el chequeo funcional de los equipos después de realizado el mantenimiento, en donde se evidencie el estado óptimo del ETAA para su nueva puesta en servicio.

- El contratista dará a conocer a LA NACIÓN-MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL-FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA - COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 4, cualquier reclamación indirecta o directamente pueda afectar al objeto del contrato o sus obligaciones.

- El contratista comunicará a LA NACIÓN-MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL-FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA-COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 4, cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del contrato.

- El contratista se comprometerá a colaborar con la entidad estatal en lo que fuera necesario, a fin de que el objeto del contrato se cumpla y que el mismo sea de la mejor calidad, acatando las instrucciones que durante la ejecución del contrato sean impartidas y de manera general obrando con Lealtad y Buena Fe objetiva en todas las etapas contractuales, evitando las dilataciones y entrabamientos que llegaran a presentarse.

- El contratista se compromete a cumplir con sus obligaciones ante el Sistema de Seguridad Social Integral, Riesgos Profesionales, aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje y demás gastos que implican contratar personal en Colombia (pago de salarios), cuando se produzca según el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

NOTA: Para la realización del pago derivado del contrato, el contratista deberá hacer llegar al supervisor el soporte que acredite que se encuentra al día en el pago de las citadas obligaciones.

- El contratista mantendrá indemne y libre a CACOM-4, de todo reclamo, demanda, acción legal, costos y reivindicación de cualquier clase, incluyendo los perjuicios, daños, lesiones causadas a personas o propiedades de terceros por la acción u omisión en la ejecución del contrato.

- El Contratista asumirá todos los riesgos profesionales y demás erogaciones en que puedan incurrir sus trabajadores con ocasión del desarrollo de los servicios de mantenimiento objeto del presente proceso, es decir que no existirá vínculo laboral alguno entre la FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA – Comando Aéreo de Combate No.4 y el personal que desarrollará los trabajos.

- El contratista se compromete a construir, ampliar, prorrogar o modificar las garantías en el evento en que se aumente el valor del contrato, se prorrogue su vigencia o se modifiquen sus condiciones. El contratista debe reponer las garantías cuando su valor se vea afectado por siniestros. De lo anterior el contratista debe de comunicar a la compañía de seguros.

- El contratista deberá hacer entrega de la factura electrónica con el cumplimiento de los requisitos exigidos en la circular 016 del 09 de marzo del 2021, expedida por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público. En el campo, se deben considerar observaciones de la factura, diligenciar con el uso estricto de los símbolos, los siguientes #$15-01-05-006; CONTRATO; CORREO SUPERVISOR #. se debe enviar tanto el archivo en PDF como en formato XML al correo siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co con el asunto 15-01-05-006; CONTRATO; CORREO SUPERVISOR. es importante aclarar que, de no cumplirse con los requisitos descritos, **no se podrá efectuar el pago**.

- El contratista cuenta hasta con tres (03) días hábiles posterior a la suscripción del acta de recibo a satisfacción de bienes y servicios, para entregar en debida forma el documento de cobro o factura electrónica y todos los documentos requeridos para el trámite de pago.

- La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al CONTRATISTA cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas. Las demoras que se presenten por estos

conceptos serán de responsabilidad del contratista y no tendrá por ello, derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

- Una vez aprobado el documento de cobro o factura electrónica por parte del Supervisor, el Contratista deberá cargarla en la plataforma SECOP II, de acuerdo a los manuales establecidos por Colombia Compra Eficiente

ENTREGABLES INICIALES QUE DEBE APORTAR EL CONTRATISTA

- Una vez adjudicado el contrato y hasta antes que la entidad por medio del supervisor haga 1era entrega al contratista, de alguno de los elementos que se contemplan para su mantenimiento, el contratista deberá firmar y enviar al supervisor, el FORMATO ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD, lo anterior, a fin de proteger la divulgación información (documentos, imágenes, videos, etc.), de carácter sensible en relación a los equipos asociados/material de guerra para la defensa de la nación, **lo anterior se constituye en un requisito previo necesario para suscribir el acta de inicio.**

- El contratista se compromete aportar las pólizas requeridas en el contrato, a más tardar dentro de los tres (03) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, **lo anterior se constituye en un requisito previo necesario para suscribir el acta de inicio.**

- El contratista deberá soportar que se encuentren al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, y los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda según lo establecido en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, lo anterior es un requisito previo para suscribir el acta de inicio.

- El contratista de común acuerdo con el supervisor del contrato y ordenador del gasto deberá firmar el acta de inicio a más tardar dentro de los tres (03) días hábiles siguientes a la firma y legalización del presente contrato: a dicho documento se le deberá anexar suscripción de un cronograma de actividades en el cual se establezca de manera clara, la oportunidad con la que se abordará el desarrollo de los servicios contratados.

4.1.2.1. Obligaciones del sistema integrado de gestión

4.1.2.1.1. Sistema de gestión de la calidad.

No aplica las obligaciones del Sistema de Gestión de Calidad.

4.1.2.1.2. Seguridad física y de la información.

El contratista está en la obligación de aportar todos los datos personales requeridos por la Unidad, con el fin de que el Grupo de Inteligencia y Contrainteligencia realice el respectivo Estudio de Seguridad Personal ESP, el cual se encuentra establecido en el formato **OA-JIAEC-FR-210 FORMATO No.1 ESTUDIO DE SEGURIDAD PERSONAL** e igualmente cumplir con los requerimientos administrativos a los que halla a lugar y demás preceptos establecidos en la directiva permanente 004-2022 " LINEAMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE ESTUDIOS DE SEGURIDAD EN LA FAC" así como los establecidos en la directiva permanente 004-2022 " SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN (SGSI) PARA LA FAC" o aquellas que la adicionen, modifiquen o deroguen.

Las solicitudes de ingreso deberán ser solicitadas a través del portal SECOP II como mínimo con dos días de anterioridad al día de visita previamente programado, además la solicitud deberá contener la siguiente información:

1. Nombre completo.
2. Cédula de ciudadanía.
3. Nacionalidad.
4. Nombre de la empresa.
5. NIT de la empresa.
6. Cargo.
7. Fecha y hora del Ingreso a la Unidad.

El personal técnico y administrativo inmerso en el proceso de mantenimiento y que requiere ingresar a la zona operativa se efectuarán los estudios de seguridad correspondientes, siendo el contratista quien entregue oportunamente (15 días de anterioridad) y en coordinación con el supervisor del contrato nombrado por la institución.

4.1.2.1.3. Seguridad y salud en el trabajo.

El futuro contratista debe aplicar lo previsto en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), que abarca una disciplina que trata en prevenir lesiones y enfermedades causadas por las diferentes condiciones de trabajo, que consiste en desarrollar un proceso lógico y por etapas, que se basa en la mejora continua, incluyendo la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora para anticipar, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en los espacios laborales. El objetivo de mejorar las condiciones laborales y el ambiente laboral, además de la

salud laboral, que promueva el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los empleados. Por lo tanto:

- El contratista será responsable porque todo el personal que realice las actividades está dotado con los elementos de seguridad industrial necesarios para proteger su condición física. La FAC no se hará responsable de las acreencias laborales.

- Todo personal contratista, mientras permanezca en las instalaciones de la FAC, debe portar su carné de identificación en un lugar visible y adicional portar los carnés de Seguridad Social como EPS y ARL.

- Todo el personal de la firma contratista o subcontratista debe asistir y recibir la respectiva inducción de Seguridad y Salud en el Trabajo suministrada por la oficina de seguridad y salud en el trabajo.

- Tanto el personal del contratista, como los subcontratistas, deberán usar en todo momento durante su jornada de trabajo el uniforme de dotación de su respectiva empresa y de acuerdo con la labor desarrollada, que tenga el nombre o logo de la empresa contratista y la palabra CONTRATISTA.

- En trabajos de alto riesgo, durante la ejecución de un trabajo por parte de un contratista, deberá permanecer en las instalaciones un representante del contratista encargado o responsable de las labores y del aspecto de SST, siendo una de sus responsabilidades velar y reportar el cumplimiento de las normas en SST.

- La empresa o persona contratista deberá acordonar y señalizar el área de trabajo donde realizará la actividad, buscando evitar molestias y accidentes a terceros y realizar un cerramiento provisional cuando se trate de actividades de construcción o reformas.

- El contratista está obligado a retirar de las instalaciones de la FAC al personal a su cargo que no cumpla con las normas de seguridad y salud en el trabajo y especialmente las establecidas en este documento.

- El contratista debe considerar GUIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO identificado con el código GH–JERLA–GUI–005, SG–SST–FAC.

4.1.2.1.4. Gestión ambiental.

- Durante la ejecución del Contrato, el contratista deberá atender los preceptos constitucionales, legales, reglamentarios, así como las metas de la Política Ambiental de la República de Colombia establecidas en la legislación nacional y las vigentes a la fecha.

- El contratista debe tener en cuenta la Directiva Permanente FAC No. 003-2021 “Plan de acción ambiental 2021- 2022”, y la Guía de Gestión Ambiental código GA-OFGEA-GUI-002, así como aquellas que las adicionen, modifiquen o deroguen.

- El contratista se compromete a garantizar que los desechos/residuos especiales (metálicos, grasas, aceites, otros, etc.), producto de la ejecución de actividades de mantenimiento en desarrollo del presente proceso contractual, tengan una adecuada disposición. Lo anterior se validaría mediante el aporte de certificado de disposición expedido por la entidad que se encargue de prestarle los respectivos servicios de recolección, transporte y disposición de los desechos o residuos especiales; para el caso donde el contratista cuente con los permisos/licencias que le habilitan para hacer recolección, transporte y disposición de dichos residuos, igualmente deberá cumplir con lo exigido en la presente obligación, además de anexar evidencia de dichas habilitaciones.

4.1.3. Compras públicas sostenibles con el ambiente y socialmente responsables.

La FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA ha implementado estrategias para realizar compras públicas más sostenibles con el ambiente y socialmente responsables; dentro de las estrategias adoptadas por la FAC, en los últimos años la institución ha migrado los equipos de generación de energía eléctrica a maquinas más eficientes, dimensionadas según los factores de cargo optimo, para minimizar el impacto por residuos y emisiones al ambiente, de esta manera se satisface la necesidad del estado colombiano en cuanto a sus necesidades de protección y vigilancia aérea.

Según el análisis de la entidad, la necesidad de este proceso puede cubrirse mediante la contratación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo, estableciendo así que, para el caso concreto, la contratación del servicio de mantenimiento es la que más beneficia a la entidad, pues reduce los costos que se tendrían que asumir asociados al adquirir las diferentes herramientas, repuestos, software, capacitar y especializar al personal, laboratorios y bancos de pruebas, sin considerar los costos necesarios para desarrollar la mano de obra de estas actividades.

4.1.4. Codificación en el Clasificador de Bienes y servicios.

La clasificación UNSPSC del objeto del contrato se detalla en el Certificado del Plan de Adquisiciones anexo a este documento.

4.1.4.1. Número de Material SAP: (Cuando aplique).

Número SAP no aplica, toda vez que, el presente proceso contractual contempla servicios de mantenimiento, por tanto, se relaciona número activo fijo que certifica al bien a mantener como activo de la Entidad, así como el costo de los mismos a fecha del 20 de enero del 2024.

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	NUMERO DE INVENTARIO	ACTIVO FIJO	VALOR CONTABLE	VALOR TOTAL PROMEDIO MTO	MAYOR EL VALOR MTO PROM?
1	ELEVADOR DE CARGA	AMD-1009	800405000000000000 0379931	167500001 662	$ 95.209.254,97	$ 46.831.933,33	NO
2	ELEVADOR DE CARGA	AMD-0933	800405000000000000 0099075	167500001 660	$ 19.911.014,32	$ 45.263.100,00	SI
3	ELEVADOR DE CARGA	AMD-0628	800405000000000000 0593784	167500001 653	$ 101.200.909,17	$ 47.663.266,67	NO
4	ELEVADOR DE CARGA	AMD-0915	800405000000000000 0280037	167500001 661	$ 53.170.438,03	$ 47.762.433,33	NO
5	REMOLCADOR DE AERONAVES	AMD-0584	800405000000000000 0582295	167500001 663	$ 118.188.549,23	$ 23.413.866,67	NO
6	REMOLCADOR DE AERONAVES	AMD-0545	800405000000000000 0274749	167500001 607	$ 60.020.055,56	$ 32.657.600,00	NO
7	REMOLCADOR DE AERONAVES	AMD-0551	800405000000000000 0284484	167500001 648	$ 55.011.784,27	$ 31.664.633,33	NO
8	REMOLCADOR DE AERONAVES	AMD-0533	800405000000000000 0155616	167500001 659	$ 10.144.248,61	$ 32.375.966,67	SI
9	VEHICULO UTILITARIO JHON DEERE GATOR	AMG-0622	800405000000000000 0593787	165500024 607	$ 40.839.050,43	$ 29.217.766,67	NO
10	VEHICULO UTILITARIO JHON DEERE GATOR	AMG-0623	800405000000000000 0593786	165500026 805	$ 40.839.050,43	$ 31.367.266,67	NO
11	VEHICULO UTILITARIO JHON DEERE GATOR	AMG-0624	800405000000000000 0593785	165500026 849	$ 40.839.050,43	$ 21.533.266,67	NO
12	VEHICULO UTILITARIO JHON DEERE GATOR	AMG-0626	800405000000000000 0593790	165500026 627	$ 40.839.050,43	$ 21.826.600,00	NO
13	VEHICULO UTILITARIO JHON DEERE GATOR	AMG-0627	800405000000000000 0593789	165500026 795	$ 40.839.050,43	$ 21.826.600,00	NO
14	VEHICULO UTILITARIO JHON DEERE GATOR	AMG-1001	800405000000000000 0388812	167500001 647	$ 3.342.380,33	$ 22.552.600,00	SI
15	VEHICULO UTILITARIO JHON DEERE GATOR	AMG-1002	800405000000000000 0388810	167500001 651	$ 3.342.380,33	$ 22.552.600,00	SI
16	VEHICULO UTILITARIO JHON DEERE GATOR	AMG-1005	800405000000000000 0388809	167500001 658	$ 3.342.380,33	$ 25.705.933,33	SI
17	VEHICULO UTILITARIO JHON DEERE GATOR	AMD-1003	800405000000000000 0377756	167500001 611	$ 12.784.551,02	$ 25.705.933,33	SI
18	VEHICULO UTILITARIO JHON DEERE GATOR	AMG-1010	800405000000000000 0416525	167500001 668	$ 1.330.080,24	$ 25.705.933,33	SI

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	NUMERO DE INVENTARIO	ACTIVO FIJO	VALOR CONTABLE	VALOR TOTAL PROMEDIO MTO	MAYOR EL VALOR MTO PROM?
19	VEHICULO UTILITARIO JHON DEERE GATOR	AMG-0549 - S/N: M0TURFD040141	800405000000000000 0626547	165500026 818	$ 14.666.666,66	$ 25.705.933,33	SI
20	HIDROLAVADORA	AMD-0010	800405000000000000 0285581	167500001 657	$ 1.607.057,27	$ 10.127.400,00	SI
21	HIDROLAVADORA	AMD-0051	800405000000000000 0458335	165500024 579	$ 37.289.619,37	$ 17.562.966,67	NO
22	HIDROLAVADORA	SEPW2700G - S/N: 1476150	800405000000000000 0459979	165500024 596	$ 2.267.098,39	$ 6.568.100,00	SI
23	PLANTA AUXILIAR	AMD-0117	800405000000000000 0260541	165500026 357	$ 58.837.300,15	$ 104.244.166,67	SI
24	PLANTA AUXILIAR	AMD-0124	800405000000000000 0144738	165500026 776	$ 48.317.453,18	$ 114.904.166,67	SI
25	PLANTA AUXILIAR	AMD-0289	800405000000000000 0582281	165500026 779	$ 117.320.928,46	$ 33.088.700,00	NO
26	PLANTA AUXILIAR	AMD-0291	800405000000000000 0600296	165500026 694	$ 189.918.166,51	$ 35.021.600,00	NO
27	COMPRESOR INGERSOLL RAND	TME-3296	800405000000000000 0504396	165500026 691	$ 27.326.496,20	$ 30.405.000,00	SI
28	COMPRESOR INGERSOLL RAND	TME-3217	800405000000000000 0499372	165500026 692	$ 62.703.130,66	$ 54.315.666,67	NO
29	LÍNEAS NEUMATICAS Y PUNTOS QUE SE ENCUENTRAN EN LOS HANGARES Y TALLERES DEL GRUTE-43	N/A	800405000000000000 0499372	165500026 692	$ 62.703.130,66	$ 43.553.833,33	NO
30	COMPRESOR PORTATIL	TMD-3245	800405000000000000 0499373	165500026 689	$ 3.835.956,20	$ 9.140.000,00	SI
31	PUENTE GRUA (HANGAR 2)	TME-2924 - S/N: EA2006J	800405000000000000 0103686	167500001 665	$ 15.176.723,26	$ 66.731.500,00	SI
32	PUENTE GRUA (HANGAR 3)	TME-0305 - S/N: AH4157	800405000000000000 0269053	167500001 666	$ 24.213.086,73	$ 49.421.500,00	SI
33	PUENTE GRUA	TME-2943	800405000000000000 0595789	165500026 340	$ 24.190.558,76	$ 29.515.500,00	SI
34	PUENTE GRUA	TME-2944	800405000000000000 0595790	165500026 677	$ 24.276.863,71	$ 29.588.833,33	SI
35	PUENTE GRUA	S/N: 12010019	800405000000000000 0625930	167500001 654	$ 25.741.782,50	$ 29.023.833,33	SI
36	GRUA ELECTRICA	S/N: MEL-53	800405000000000000 0593838	167500001 664	$ 17.094.858,67	$ 21.153.333,33	SI
37	GENERADORE S ILUMINACION	AMD-1532	800405000000000000 0341167	165500026 770	$ 20.146.037,73	$ 13.247.633,33	NO
38	GENERADORES ILUMINACION	AMD-1514	800405000000000000 0101979	165500026 768	$ 12.973.814,73	$ 23.632.033,33	SI
39	FLOODLIGHT	AMD-1533	800405000000000000 0341166	165500026 772	$ 25.233.671,22	$ 23.632.033,33	NO
40	TESTER HIDRAULICO	AME-0448	800405000000000000 0422174	165500026 769	$ 23.018.532,78	$ 24.378.000,00	SI
41	TESTER HIDRAULICO	AME-0427	800405000000000000 0103704	165500026 708	$ 449.806,24	$ 24.378.000,00	SI
42	HELITRAILER SKID MOUNTED	ANH-1229	800405000000000000 0103675	167500001 606	$ 12.709.593,07	$ 6.577.000,00	NO
43	RUEDA DE CARRETEO (P/N: BDW-245B-1801)	ANH-1249	800405000000000000 0534136	165500026 749	$ 10.014.240,26	$ 7.457.000,00	NO
44	RUEDA DE CARRETEO (P/N: BDW-245B-1801)	ANH-1250	800405000000000000 0534137	165500026 750	$ 10.014.240,26	$ 7.457.000,00	NO

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	NUMERO DE INVENTARIO	ACTIVO FIJO	VALOR CONTABLE	VALOR TOTAL PROMEDIO MTO	MAYOR EL VALOR MTO PROM?
45	RUEDA DE CARRETEO (P/N: BDW-245B-1801)	ANH-1251	800405000000000000534138	165500026751	$ 10.014.240,26	$ 7.457.000,00	NO
46	RUEDA DE CARRETEO (P/N: BDW-245B-1801)	ANH-1252	800405000000000000534139	165500026752	$ 10.014.240,26	$ 7.457.000,00	NO
47	RUEDA DE CARRETEO (P/N: BDW-245B-1801)	ANH-1255	800405000000000000534134	165500026747	$ 10.014.240,26	$ 7.457.000,00	NO
48	RUEDA DE CARRETEO (P/N: BDW-245B-1801)	ANH-1181	800405000000000000234956	165500025242	$ 3.089.147,24	$ 7.457.000,00	SI
49	RUEDA DE CARRETEO (P/N: BDW-245B-1801)	S/N: 1183	800405000000000000413733	165500025244	$ 5.786.497,66	$ 7.457.000,00	SI
50	BELL206-AB RANGER RUEDA MANEJO EN TIERRA (GATOS MECANICOS PARA REMOLQUE) P/N BDW-206JR	S/N: 1031	800405000000000000593797	165500026710	$ 3.460.836,68	$ 3.773.833,33	SI
51	DOBLADORA, ENROLLADORA Y CIZALLA	S/N: 14H29EB144	800405000000000000433211	165500026655	$ 1.510.752,56	$ 7.657.333,33	SI
52	DOBLADORA, ENROLLADORA Y CIZALLA	S/N: 14H29EB145	800405000000000000433214	165500026788	$ 2.814.742,27	$ 7.657.333,33	SI
53	DOBLADORA DE LAMINA	S/N: 16392	800405000000000000433213	165500026657	$ 3.405.506,77	$ 9.018.000,00	SI
54	DOBLADORA DE LAMINA	TNI-0840	800405000000000000317271	165500026792	$ 31.655.703,16	$ 10.485.833,33	NO
55	CORTADORA DE LAMINA	TNI-0201	800405000000000000157789	165500026738	$ 4.661.846,65	$ 8.300.666,67	SI
56	REMACHADORA NEUMATICA CHERRY MAX	S/N: 14-2-0273	800405000000000000457992	165500026653	$ 1.446.385,52	$ 2.061.666,67	SI
57	REMACHADORA NEUMATICA CHERRY MAX	S/N: 14-2-0031	800405000000000000454201	165500026784	$ 1.220.922,50	$ 2.061.666,67	SI
58	REMACHADORA NEUMATICA CHERRY MAX	S/N: 14-2-2383	800405000000000000593818	165500026785	$ 2.714.244,91	$ 2.061.666,67	NO
59	ESTIBADORA LIVIANOS	S/N: 201403365	800405000000000000600099	869000063357	$ 619.797,65	$ 12.485.833,33	SI
60	ESTIBADORA LIVIANOS	S/N: 201403364	800405000000000000600100	869000063358	$ 619.797,65	$ 12.485.833,33	SI
61	GATO HIDRAULICO TRIPODE (02-7822-0110)	ANH-1850	800405000000000000317276	165500026761	$ 12.239.820,71	$ 21.285.000,00	SI
62	GATO HIDRAULICO TRIPODE (02-7822-0110)	ANH-1851	800405000000000000317274	165500026771	$ 21.849.795,09	$ 21.285.000,00	NO
63	GATO HIDRAULICO TRIPODE (02-7822-0110)	ANH-1852	800405000000000000317275	165500026760	$ 12.239.820,71	$ 21.285.000,00	SI
64	GATO HIDRAULICO TRIPODE (02-7822-0110)	ANH-1853	800405000000000000317277	165500026762	$ 12.239.820,71	$ 21.285.000,00	SI
65	GATO HIDRAULICO TRIPODE 5 TON 02-0517	S/N: 3366081210	800405000000000000295619	165500026725	$ 923.050,28	$ 13.485.000,00	SI
66	GATO TRIPODE 5 TON (02-520C0111)	S/N: 9873200301	800405000000000000611249	165500026729	$ 8.386.967,66	$ 36.885.000,00	SI
67	GATO TRIPODE 5 TON (02-520C0111)	S/N: 4470200701	800405000000000000611250	165500026730	$ 8.386.967,66	$ 36.885.000,00	SI
68	GATO TRIPODE 5 TON (02-520C0111)	S/N: 9869201003	800405000000000000611251	165500026731	$ 8.386.967,66	$ 36.885.000,00	SI
69	GATO TRIPODE 5 TON (02-520C0111)	S/N: 9103201101	800405000000000000611252	165500026732	$ 8.386.967,66	$ 36.885.000,00	SI
70	GATO TRIPODE 5 TON (02-520C0111)	S/N: 9103201102	800405000000000000611253	165500026733	$ 8.386.967,66	$ 36.885.000,00	SI
71	GATO TRIPODE 5 TON (02-520C0111)	S/N: 9870201004	800405000000000000611254	165500026734	$ 8.386.967,66	$ 36.885.000,00	SI
72	GATO TRIPODE 5 TON (02-520C0111)	S/N: 9869201002	800405000000000000611255	165500026735	$ 8.386.967,66	$ 36.885.000,00	SI
73	GATO TRIPODE 5 TON (02-520C0111)	S/N: 9869201001	800405000000000000611256	165500026736	$ 8.386.967,66	$ 36.885.000,00	SI

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	NUMERO DE INVENTARIO	ACTIVO FIJO	VALOR CONTABLE	VALOR TOTAL PROMEDIO MTO	MAYOR EL VALOR MTO PROM?
74	GATO DE 12TON (02-7813C0100)	S/N: 8916200902	800405000000000000611241	165500026739	$ 10.668.155,02	$ 29.333.333,33	SI
75	GATO DE 12TON (02-7813C0100)	S/N: 7674200901	800405000000000000611242	165500026740	$ 10.668.155,02	$ 29.333.333,33	SI
76	GATO DE 12TON (02-7813C0100)	S/N: 7673200901	800405000000000000611243	165500026741	$ 10.668.155,02	$ 29.333.333,33	SI
77	GATO DE 12TON (02-7813C0100)	S/N: 8916200901	800405000000000000611244	165500026742	$ 10.668.155,02	$ 29.333.333,33	SI
78	GATO DE 12TON (02-7813C0100)	S/N: 8916200903	800405000000000000611246	165500026743	$ 10.668.155,02	$ 29.333.333,33	SI
79	GATO DE 12TON (02-7813C0100)	S/N: 376200901	800405000000000000611247	165500026744	$ 10.668.155,02	$ 29.333.333,33	SI
80	GATO DE 12TON (02-7813C0100)	S/N: 7673200903	800405000000000000611248	165500026745	$ 10.668.155,02	$ 29.333.333,33	SI
81	BANCO MANTENIMIENTO	S/N: AH4047	800405000000000000277035	869000065601	$ 685.414,07	$ 21.088.666,67	SI
82	BANCO MANTENIMIENTO	S/N: AH4050	800405000000000000157587	869000065082	$ 497.712,82	$ 21.088.666,67	SI
83	BANCO MANTENIMIENTO	S/N: AH4051	800405000000000000277052	869000065095	$ 655.048,80	$ 21.088.666,67	SI
84	BANCO MANTENIMIENTO	S/N: AH4052	800405000000000000156729	869000065450	$ 532.290,84	$ 21.088.666,67	SI
85	BANCO MANTENIMIENTO	S/N: AH4053	800405000000000000277053	165500025180	$ 650.998,61	$ 21.088.666,67	SI
86	BANCO MANTENIMIENTO	S/N: AH4805	800405000000000000420287	165500026807	$ 13.112.691,99	$ 21.088.666,67	SI
87	BANCO MANTENIMIENTO	S/N: MEL-108	800405000000000000600110	869000063360	$ 926.589,31	$ 21.088.666,67	SI
88	BANCO MANTENIMIENTO	S/N: MEL-109	800405000000000000600111	869000063361	$ 926.589,31	$ 21.088.666,67	SI
89	BANCO MANTENIMIENTO	S/N: MEL-115	800405000000000000600121	869000063372	$ 1.022.093,75	$ 21.088.666,67	SI
90	BANCO MANTENIMIENTO	S/N: MEL-117	800405000000000000600123	869000063374	$ 1.022.093,75	$ 21.088.666,67	SI
91	BANCO MANTENIMIENTO	S/N: MEL-118	800405000000000000600124	869000063375	$ 1.022.093,75	$ 21.088.666,67	SI
92	BANCO MANTENIMIENTO	S/N: MEL-119	800405000000000000600112	869000063362	$ 926.589,31	$ 21.088.666,67	SI
93	BANCO MANTENIMIENTO	S/N: MEL-120	800405000000000000600113	869000063363	$ 926.589,31	$ 21.088.666,67	SI
94	BANCO MANTENIMIENTO	S/N: MEL-126	800405000000000000600115	869000063365	$ 926.589,31	$ 21.088.666,67	SI
95	BANCO MANTENIMIENTO	S/N: MEL-136	800405000000000000600116	869000063366	$ 926.589,31	$ 21.088.666,67	SI
96	BANCO MANTENIMIENTO	S/N: MEL-25	800405000000000000600117	869000063368	$ 1.022.093,75	$ 21.088.666,67	SI
97	BANCO MANTENIMIENTO	S/N: MEL-26	800405000000000000600118	869000063369	$ 1.022.093,75	$ 21.088.666,67	SI
98	BANCO MANTENIMIENTO	S/N: MEL-27	800405000000000000600119	869000063370	$ 1.022.093,75	$ 21.088.666,67	SI
99	BANCO MANTENIMIENTO	S/N: TH100	800405000000000000600039	869000063119	$ 35.650,63	$ 21.088.666,67	SI

ITEM	NOMBRE	EQUIPO	NUMERO DE INVENTARIO	ACTIVO FIJO	VALOR CONTABLE	VALOR TOTAL PROMEDIO MTO	MAYOR EL VALOR MTO PROM?
100	BANCO MANTENIMIENTO	S/N: TH101	8004050000000000000600040	869000063120	$ 35.650,63	$ 21.088.666,67	SI
101	BANCO MANTENIMIENTO	S/N: TH102	8004050000000000000600041	869000063121	$ 35.650,63	$ 21.088.666,67	SI
102	BANCO MANTENIMIENTO	S/N: TH103	8004050000000000000600042	869000063122	$ 35.650,63	$ 21.088.666,67	SI
103	BANCO MANTENIMIENTO	S/N: TH104	8004050000000000000600043	869000063123	$ 35.650,63	$ 21.088.666,67	SI
104	BANCO MANTENIMIENTO	S/N: TH105	8004050000000000000600038	869000063127	$ 43.827,38	$ 21.088.666,67	SI
105	BANCO MANTENIMIENTO	S/N: TH110	8004050000000000000600044	869000063124	$ 35.650,63	$ 21.088.666,67	SI
106	BANCO MANTENIMIENTO	S/N: TH98	8004050000000000000600036	869000063125	$ 43.827,38	$ 21.088.666,67	SI
107	BANCO MANTENIMIENTO	S/N: TH99	8004050000000000000600037	869000063126	$ 43.827,38	$ 21.088.666,67	SI
108	EQUIPO LAVADO DE COMPRESOR	ANB-0014	8004050000000000000600295	165500026690	$ 28.087.506,75	$ 10.037.600,00	NO
109	EQUIPO LAVADO DE COMPRESOR	ANB-0041	8004050000000000000257491	165500026746	$ 3.338.796,99	$ 10.037.600,00	SI
110	EQUIPO DE SOLDADURA SWIEISS SKY TIG 2030	S/N: EN60974-1:2005	8004050000000000000473153	165500025833	$ 1.784.678,67	$ 16.757.500,00	SI
111	EQUIPO DE SOLDADURA TIG WELDER DINASTY-300DX	TME-2119	8004050000000000000162760	165500025845	$ 10.749.519,27	$ 36.348.000,00	SI
112	ESMERIL DE BANCO CRAFTSMAN	S/N: AH5136	8004050000000000000464300	869000062246	$ 155.974,76	$ 3.409.333,33	SI
113	ESMERIL DE BANCO BLACK $ DECKER	S/N: AH4475	8004050000000000000418322	869000064145	$ 144.445,60	$ 3.942.666,67	SI
114	FRESADORA VERTICAL	ZX6350ZA - S/N: AH5148	8004050000000000000454210	165500025847	$ 19.459.490,77	$ 45.939.666,67	SI
115	TORNO PARALELO	TNF-0320	8004050000000000000287527	165500025844	$ 12.298.765,69	$ 32.581.666,67	SI
116	LLANTAS EQUIPO ETTA TIPO PESADO (MONTACARGAS)		**	**	**	**	No aplica
117	LLANTAS EQUIPO ETTA TIPO MEDIANO (TRACTORES, PLANTAS, RUEDAS DE CARRETEO)		**	**	**	**	No aplica

NOTA 1: El ítem 29 denominado como “LÍNEAS NEUMATICAS Y PUNTOS QUE SE ENCUENTRAN EN LOS HANGARES Y TALLERES DEL GRUTE-43”, al contemplarse como una extensión de la funcionalidad del ítem 28 “COMPRESOR INGERSOLL RAND”, por tal razón, se le adjudica el mismo número de activo fijo y número de inventario.

NOTA 2: Para los ítems enumerados como 2, 8, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 27, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 40, 41, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 109, 110, 111, 112, 113, 114 y 115, se evidencia que el costo de mantenimiento promedio total, dado el caso de que se efectuasen el 100% de las actividades de mantenimiento contempladas respectivamente para cada equipo;

es mayor en comparación a los valores contablemente revelados a la fecha 31 de marzo del 2024, por tanto, aun así, se justifica que dicho servicio de mantenimiento se contrate en pro de:

a) Garantizar la operatividad y por ende la misionalidad de los ETAA que conforman la ficha técnica del presente documento de Estudio Previo.

b) Los ETAA que conforman la ficha técnica de este documento de Estudio Previo no presentan situación técnica de reparación antieconómica.

c) El costo de adquisición como nuevo de equipos que se plantearan en sustitución de los que en el presente proceso contractual se contempla para mantenimiento, supera por lo menos, en más de un 300%, el costo promedio total de mantenimiento respectivamente.

d) La cotización de las actividades mantenimiento, no obliga a la Entidad, a la ejecución del 100% de las mismas en la etapa de implementación del proceso contractual, esto quiere decir, que previa autorización del supervisor del contrato, el valor total del mantenimiento aplicado a un equipo puede ser menor al valor revelado en los estados contables del centro de costo del CACOM 4. Además, la configuración del presente proceso contractual en su numeral "2.4 ADJUDICACIÓN", permitirá la priorización de la ejecución de actividades de mantenimiento hasta agotar el presupuesto oficial, es decir, hasta alcanzar la suma de CIENTO NOVENTA Y OCHO MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS SESENTA PESOS COLOMBIANOS ($198.795.360,00 COP).

(**): para los ítems 116 y 117 "LLANTAS EQUIPO ETTA TIPO PESADO (MONTACARGAS) y LLANTAS EQUIPO ETTA TIPO MEDIANO (TRACTORES, PLANTAS, RUEDAS DE CARRETEO)", no se define número de activo fijo, número de inventario, valor contable, valor promedio total ni el valor de mantenimiento promedio, toda vez que, estos mismos asumirán dicha información en relación al ETAA que se intervenga tal dicha actividad de mantenimiento de despinche.

4.1.5. Catalogación OTAN

No aplica ya que el presente contrato no es de adquisición de bienes sino de servicios de mantenimiento

4.1.6. Visita al lugar de ejecución.

Sí	X
No	
N/A	

Condiciones de la visita:

El proponente podrá reconocer los equipos, los cuales serán susceptibles de intervenirse en el presente contrato de mantenimiento y de esta manera informarse completamente de todas las condiciones técnicas, de acceso de suministro y transporte de materiales, herramientas, equipo y sobre todas las demás circunstancias que puedan influir o afectar de alguna manera su costo y duración, en tal sentido, al momento de la ejecución no podrá alegar la falta de conocimiento y/o información de las especificaciones o las condiciones de cada mantenimiento.

Para aquellos interesados en efectuar la visita técnica de reconocimiento de los equipos susceptibles de mantenimiento, para garantizar una coordinación efectiva de autorización de ingreso a las instalaciones del Comando Aéreo de Combate No 4 –GRUTE-43; tendrán como plazo máximo para manifestar dicha solicitud, hasta las 12:00 horas del cuarto día hábil antes de la fecha estipulada en el cronograma contractual para el día de la visita (lo anterior, atendiendo a los procedimiento normales de autorización de ingreso de personal externo a la Unidad militar).

Las solicitudes de ingreso deberán ser enviadas a través de la opción de **mensajes del portal del SECOP II**, además la solicitud deberá contener la siguiente información:

- Nombre completo
- Cedula de ciudadanía
- Nacionalidad
- Nombre de la empresa
- NIT de la empresa
- Cargo

En caso de que sea necesario el ingreso de algún tipo de vehículo, la solicitud también deberá contener la siguiente información del vehículo:

- Marca
- Modelo
- Placas
- Color

Nota: Los proponentes interesados en realizar la verificación de los equipos objeto de intervención, deberán respetar y acatar en todo momento los protocolos de seguridad establecidos por el Comando Aéreo de Combate No. 4, so pena de requerirse su retiro inmediato de las instalaciones; del mismo modo, el proponente solo podrá ingresar con máximo con un (01) acompañante.

El Comité Técnico Estructurador remitirá vía Outlook el procedimiento de ingreso a la Unidad.

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

PRODUCTOS A CONTRATAR	Cant Autorizada Presente Vigencia 2024	Adquisiciones últimos años en concordancia con la consulta SILOG					
		2023		2022		2021	
		Cant	Prom Valor Unit	Cant	Prom Valor Unit	Cant	Prom Valor Unit
MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO EQUIPO TERRESTRE DE APOYO AERONAÚTICO ETAA	1	1	$ 284.739.582,55	1	$ 185.948.299,47	1	$ 175.586.880,00

4.1.8. El bien o servicio a contratar, aumenta la vida útil del bien a intervenir (en tiempo y/o valor)

- **Incrementa el valor del bien:**

SI: ____ NO: __X__ Valor del incremento: $_____

- **Incrementa vida útil del bien:**

SI: ____ NO: __X__ Años a incrementar: _____

Justificación:

Teniendo en cuenta que los trabajos de mantenimiento que se pretenden adquirir son de nivel I y II, donde de acuerdo a lo establecido en los Lineamientos Presupuestales Del Catálogo De Clasificación Presupuestal – CCP , Código GF-F-022, Versión 1, vigente a partir del 04 de abril de 2022, se definen como Mantenimiento Intermedio, los trabajos de nivel I no implican incremento en la vida útil o mejoras significativas en los activos afectados; ya que se efectúan para la conservación del activo, y con el fin de garantizar la operación permanente del mismo, por lo cual estas actividades corresponden a un mantenimiento general o preventivo. Los trabajos de mantenimiento de nivel II tampoco implican incremento en la vida útil o mejoras significativas en los activos afectados, como los trabajos de mantenimiento nivel 1, pero, además, pueden considerarse una reparación menor, ya que se realizan actividades poco complejas y cuyos procedimientos son realizados por un personal entrenado para el mantenimiento.

5. ANÁLISIS DEL SECTOR

5.1. ASPECTOS GENERALES

5.1.1. Económico

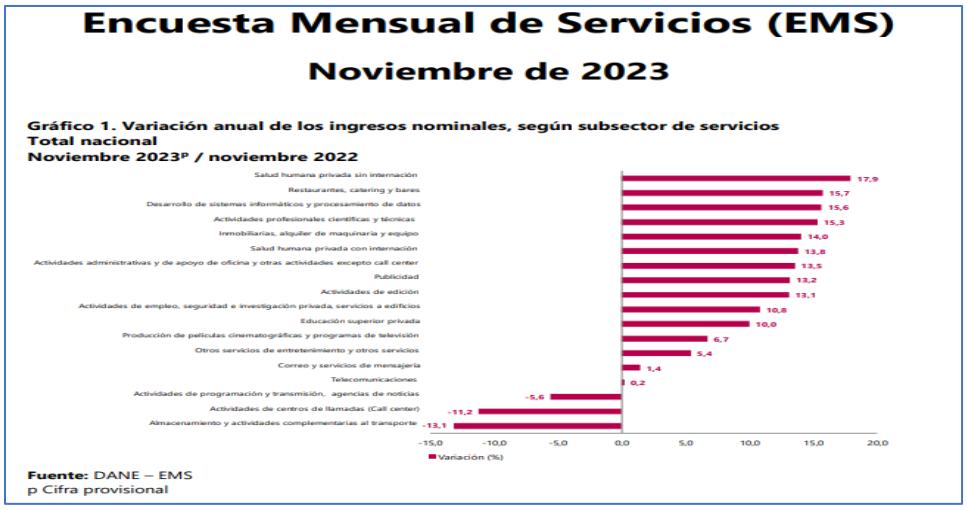
El sector en el que se enmarca el presente proceso de contratación es el Sector terciario o de servicios, definido por el Banco de la República de Colombia, así:

Sector terciario o de servicios: Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que 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, servicios de mantenimiento de obras y de producción, entre otras.

Según cifras del DANE la Rama del Actividad Económica que enmarca el objeto del presente proceso contractual, es Servicios; la cual presento el siguiente comportamiento a nivel nacional de acuerdo a la Encuesta Mensual de Servicios (EMS):

La Encuesta Mensual de Servicios es una operación estadística por medio de la cual el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) obtiene la información de las variables principales del sector servicios para el análisis de su evolución en el corto plazo.

Encuesta Mensual de Servicios (EMS) - noviembre 2023



1. EVOLUCIÓN GENERAL DE LOS SUBSECTORES DE SERVICIOS:

En noviembre de 2023, quince de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con noviembre de 2022.

Tabla 1. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios
Noviembre 2023ᵖ / noviembre 2022

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Ingresos nominales	Ingresos por servicios	Venta de Mercancías	Otros Ingresos
Sección	División	Descripción	Variación (%)		Contribución (PP)	
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	-13,1	-13,5	-0,1	0,5
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	1,4	2,3	0,0	-0,8
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	15,7	15,2	0,4	0,1
J	División 58	Actividades de edición	13,1	12,1	-0,3	1,3
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	6,7	13,8	-2,7	-4,4
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	-5,6	-9,0	0,0	3,4
J	División 61	Telecomunicaciones	0,2	2,1	-1,8	-0,1
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	15,6	13,3	2,3	0,0
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	14,0	10,4	3,3	0,3
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	15,3	15,6	-0,3	0,1
M	Clase 7310	Publicidad	13,2	13,1	0,1	0,0
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	10,8	10,5	0,3	0,0
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-11,2	-11,2	0,0	0,0
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	13,5	14,6	-0,4	-0,7
P	Grupo 854	Educación superior privada	10,0	9,2	0,0	0,8
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	13,8	14,2	-0,4	0,1
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	17,9	17,3	0,6	0,0
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	5,4	6,1	-1,3	0,6

Fuente: DANE – EMS
p Cifra provisional
(PP) Puntos porcentuales
Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

1.2 Variación anual del personal ocupado total y contribución por tipo de contratación, según subsector de servicios (Noviembre 2023/ Noviembre 2022)

En noviembre de 2023, siete de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en el personal ocupado total, en comparación con noviembre de 2022.

Tabla 2. Variación anual del personal ocupado total y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios
Noviembre 2023ᵖ / noviembre 2022

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Personal ocupado total*	Permanente	Temporal directo	Agencias	Misión** Hora cátedra***
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)			
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	-0,8	2,2	-1,1	-1,9	--
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	-9,6	-1,9	-1,4	-6,3	--
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	2,3	2,2	1,4	-1,3	--
J	División 58	Actividades de edición	-10,6	-6,3	-3,7	-0,6	--
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	7,9	3,7	4,1	0,1	--
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	0,2	0,7	0,6	-1,0	--
J	División 61	Telecomunicaciones	-7,8	-3,7	-3,4	-0,6	--
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	-0,7	0,4	-0,5	-0,7	--
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	3,9	4,9	-1,5	0,6	--
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	-0,6	0,6	-1,3	0,1	--
M	Clase 7310	Publicidad	5,0	3,2	2,0	-0,1	--
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	-6,8	-0,1	-1,1	0,4	-6,0
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-9,0	-1,1	-6,2	-1,7	--
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	-0,9	0,4	-0,6	-0,7	--
P	Grupo 854	Educación superior privada	-0,4	-0,6	0,2	0,0	0,0
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	5,1	2,9	2,1	0,0	--
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	2,9	1,5	1,3	0,1	--
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	-0,4	-0,9	1,5	-1,0	--

Fuente: DANE – EMS
p Cifra provisional
(PP) Puntos porcentuales
* Incluye personal permanente, personal temporal directo y personal temporal contratado a través de agencias de suministro de personal.
** Personal en misión aplica para la sección N, divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130.
*** Personal hora cátedra aplica para la sección P - grupo 854 .
Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

1.4 Variación año corrido de los ingresos nominales, personal ocupado total y salarios, según subsector de servicios

En lo corrido de 2023, diecisiete de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos, trece presentaron variación positiva

en el personal ocupado total y todos los subsectores presentaron variación positiva en los salarios, en comparación con el mismo periodo de 2022.

Tabla 4. Variación año corrido de los ingresos nominales, personal ocupado total y salarios, según subsector de servicios
Enero - noviembre 2023ᵖ / enero - noviembre 2022

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Variación (%) Año corrido		
Sección	División	Descripción	Ingresos	Personal Ocupado total*	Salarios**
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	0,7	1,2	14,1
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	1,4	-7,7	12,6
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	16,4	3,7	11,8
J	Divsión 58	Actividades de edición	1,1	-6,8	10,7
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	29,6	14,5	4,3
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	4,8	4,4	10,7
J	División 61	Telecomunicaciones	-1,4	-8,3	17,8
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	15,4	0,8	14,8
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	19,0	2,6	12,4
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	4,4	3,0	13,6
M	Clase 7310	Publicidad	11,2	4,9	12,1
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	9,1	-4,1	16,1
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	3,2	-3,4	12,2
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	5,5	2,3	9,4
P	Grupo 854	Educación superior privada	10,3	1,1	10,1
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	15,4	5,1	14,1
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	16,9	2,1	10,5
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	9,1	4,2	15,6

Fuente: DANE – EMS
p Cifra provisional
* Incluye personal permanente, personal temporal directo y personal temporal contratado a través de agencias de suministro de personal.
** Hace referencia a la variación de los salarios promedio del personal ocupado total excluyendo al personal contratado a través de agencias de suministro de personal.
Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

2. EVOLUCIÓN POR SUBSECTOR DE SERVICIOS

A continuación, se presentan los tres subsectores de servicios con las variaciones de ingresos nominales positivas más altas y los tres subsectores con variaciones negativas.

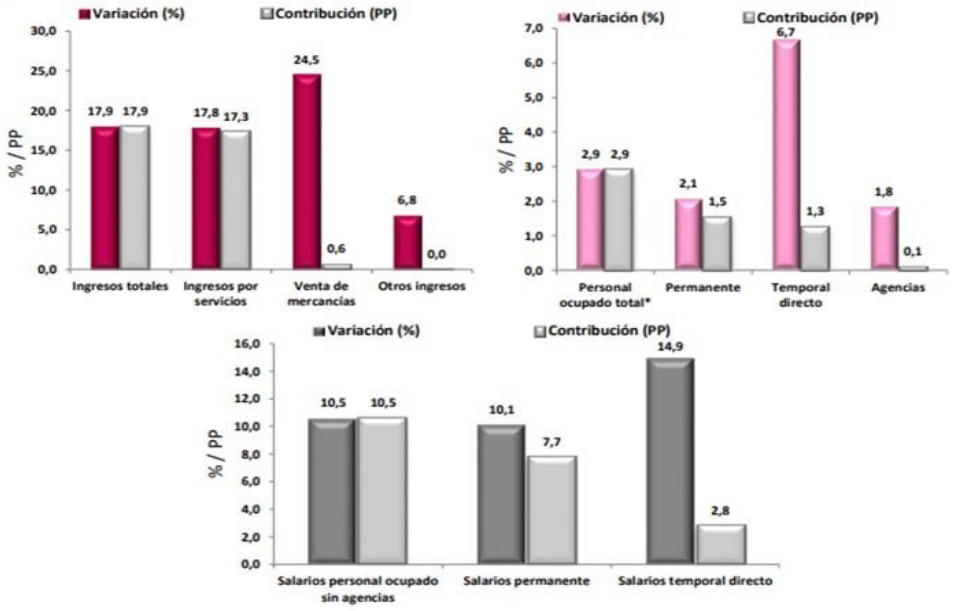
2.1 Subsectores de servicios con las tres variaciones positivas más representativas

2.1.1 Salud humana privada sin internación

2.1.1.1 Variación anual: noviembre 2023 / noviembre 2022

En noviembre de 2023, los servicios de salud humana privada sin internación registraron un incremento de 17,9% en los ingresos nominales, el personal ocupado total presentó un aumento de 2,9% y los salarios registraron un crecimiento de 10,5%, en comparación con noviembre de 2022.

Gráfico 2. Variación anual y contribución de los ingresos nominales por tipo, personal ocupado total y salarios por tipo de contratación
Salud humana privada sin internación
Total nacional
Noviembre 2023ᵖ



Fuente: DANE – EMS
p Cifra provisional
(PP) Puntos porcentuales
* Incluye personal permanente, personal temporal directo y personal temporal contratado a través de agencias de suministro de personal.
Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

En comparación con el mismo mes de 2022, en noviembre de 2023 los ingresos totales presentaron un aumento de 17,9%, que se explica por el incremento de 17,8% en los ingresos por servicios, de 24,5% % en la venta de mercancías y de 6,8% en otros ingresos operacionales.

En noviembre de 2023 el personal ocupado total presentó una positiva de 2,9%, en comparación con noviembre de 2022, que se explica por el incremento de 2,1% en

el personal permanente, 6,7% en el personal temporal directo y de 1,8% en el personal contratado a través de agencias.

Mientras que los salarios en noviembre de 2023 presentaron un aumento de 10,5%, en comparación con noviembre de 2022, que se explica por el incremento de 10,1% en los salarios del personal permanente y de 14,9% en los salarios del personal temporal directo.

Tipos de mantenimiento

Tradicionalmente, se han distinguido 5 tipos de mantenimiento, que se diferencian entre sí por el carácter de las tareas que incluyen:

- **Mantenimiento Correctivo:** Es el conjunto de tareas destinadas a corregir los defectos que se van presentando en los distintos equipos y que son comunicados al departamento de mantenimiento por los usuarios de los mismos.

- **Mantenimiento Preventivo:** Es el mantenimiento que tiene por misión mantener un nivel de servicio determinado en los equipos, programando las intervenciones de sus puntos vulnerables en el momento más oportuno. Suele tener un carácter sistemático, es decir, se interviene, aunque el equipo no haya dado ningún síntoma de tener un problema.

- **Mantenimiento Predictivo:** Es el que persigue conocer e informar permanentemente del estado y operatividad de las instalaciones mediante el conocimiento de los valores de determinadas variables, representativas de tal estado y operatividad. Para aplicar este mantenimiento, es necesario identificar variables físicas (temperatura, vibración, consumo de energía, etc.) cuya variación sea indicativa de problemas que puedan estar apareciendo en el equipo. Es el tipo de mantenimiento más tecnológico, pues requiere de medios técnicos avanzados, y en ocasiones, de fuertes conocimientos matemáticos, físicos y/o técnicos.

- **Mantenimiento Cero Horas (Overhaul):** Es el conjunto de tareas cuyo objetivo es revisar los equipos a intervalos programados bien antes de que aparezca ningún fallo, bien cuando la fiabilidad del equipo ha disminuido apreciablemente de manera que resulta arriesgado hacer previsiones sobre su capacidad productiva. Dicha revisión consiste en dejar el equipo a Cero horas de funcionamiento, es decir, como si el equipo fuera nuevo. En estas revisiones se sustituyen o se reparan todos los elementos sometidos a desgaste. Se pretende asegurar, con gran probabilidad un tiempo de buen funcionamiento fijado de antemano.

- **Mantenimiento En Uso:** es el mantenimiento básico de un equipo realizado por los usuarios del mismo. Consiste en una serie de tareas elementales (tomas de datos, inspecciones visuales, limpieza, lubricación, reapriete de tornillos) para las que no es necesario una gran formación, sino tal solo un entrenamiento breve. Este tipo de

mantenimiento es la base del TPM (Total Productive Maintenance, Mantenimiento Productivo Total).

5.1.2. Técnico

Desde la perspectiva técnica, el Equipo de Apoyo Terrestre Aeronáutico (ETAA) está conformado por dos grandes ramas los equipos motorizados y los no motorizados, cada uno de estos equipos cumple con misiones de soporte y apoyo en tierra, las cuales son claves en los procesos de mantenimiento aeronáutico y sostenimiento en tierra de las aeronaves, como es el transporte de equipos como bancos, carga de material aeronáutico para el despliegue de capacidades de la institución, requerimientos de mantenimiento de componentes mayores, remolque de aeronaves, asistencia en tierra de las aeronaves, pruebas en tierra de componentes aeronáuticos y de aeronaves, entre otros.

El sector de mantenimiento de estos equipos es amplio en nuestro país, lo que brinda oportunidad de realizar las intervenciones a los equipos a nivel nacional, dado su principio de funcionamiento, tanto en los equipos motorizados y no motorizados, dado que, en los equipos con funcionamiento más complejo se requiere de personal y equipos idóneos para trabajar en las aéreas de la mecánica Diesel, mecánica, electromecánica, electrónica, eléctrica y pintura en las cuales existe una oferta robusta en el país.

El sector de los servicios de mantenimiento de equipo ETAA tiene como misión constante el proporcionar a los clientes un excelente servicio y soporte para las necesidades de los equipos de asistencia en tierra, teniendo como principio básico el manejo de recursos y personal, con el fin de poner un equipo de ingenieros, diseñadores y técnicos eléctricos y mecánicos calificados para diseñar, desarrollar, fabricar y dar continuidad a la garantía de los productos con el servicio postventa. El sector de servicios de equipos en tierra busca mantener un equipo de profesionales integrales que apoyen el ciclo completo de vida del producto como lo son el desarrollo de diseño, pruebas, fabricación, manual técnico, soporte, mantenimiento y demás. Es importante mencionar que el sector ha demostrado un alto estándar en sus instalaciones, manteniendo laboratorios de control, laboratorios de calibración de componentes electrónicos, laboratorios de software y equipos de última generación para asegurar que cada producto cumpla con los estrictos estándares de calidad, esto se puede demostrar en organizaciones de carácter privado, como aerolíneas, empresas de vuelos chárter y otros servicios especializados, como también en las de carácter público, como las Fuerzas Militares y Policía Nacional, en donde se puede evidenciar un sobresaliente estado del Equipo Terrestre de Apoyo Aeronáutico, que permite el desarrollo de las operaciones en pro del cumplimiento de sus diferentes misiones.

Actualmente existen en el mercado un número considerable de empresas las cuales se dedican a prestar los servicios de mantenimiento para el Equipo de Apoyo Terrestre Aeronáutico (ETAA), tanto a organizaciones de carácter privado como públicas, teniendo como base el cumplimiento de los atributos de calidad en el mantenimiento (Herramienta calibrada, publicaciones técnicas actualizadas, personal capacitado, instalaciones adecuadas y trazabilidad de los elementos requeridos e instalados) y la experiencia que estas han construido en el mercado, que avalan que se encuentran en la capacidad de ejecutar este tipo de labores.

En este sentido, todas las a organizaciones inmiscuidas en el sector aeroespacial, realizan del mantenimiento de su Equipo Terrestre de Apoyo Aeronáutico, ya sea de forma autónoma, tercerizándola o de una forma mixta, basándose en los atributos de calidad del mantenimiento a la hora de intervenir sus equipos.

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones es importante que, para el análisis del sector, desde la perspectiva técnica, se tengan en cuenta los aspectos técnicos que se deben tener en cuenta según en el manual de partes y de mantenimiento emitidos por las casas fabricantes de cada uno de los equipos y las organizaciones del sector aeroespacial, que poseen y realizan mantenimiento al equipo ETAA, como se muestra a continuación:

Que es mantenimiento: El mantenimiento es el conjunto de acciones y/o intervenciones que se llevan a cabo a un equipo para consérvalo en condiciones óptimas de productividad, seguridad y prolongar su vida útil para que este siga brindando u servicio en particular.

El mantenimiento, además, no se tiene que limitar solo hacer intervenciones de conservación, sino que con ello participa en la mejora continua de los procesos productivos teniendo en cuenta la evolución de la tecnología.

Que es mantenimiento preventivo: Cuando hablamos de mantenimiento preventivo o mantenimiento previo, nos referimos al conjunto de acciones de revisión y limpieza de equipos e instalaciones, que permiten anticiparse a cualquier tipo de falla o inconveniente a través de la conservación de su estado óptimo de funcionamiento.

Dicho de otro modo, el mantenimiento preventivo abarca las distintas medidas que se pueden tomar en previsión del daño de equipos y maquinarias, en lugar de esperar a que ocurra para luego arreglarlo, de allí su diferencia fundamental con el mantenimiento correctivo, que vendría a ser el que se les hace a los equipos que ya presentan daños o desperfectos. El mantenimiento preventivo suele consistir en diversos métodos de preservación de componentes y de su funcionalidad, a menudo recomendados por el propio fabricante del aparato, o bien por consejo de especialistas y expertos en la materia.

¿Para qué sirve el mantenimiento preventivo?

Como su nombre lo indica, el objetivo primordial del mantenimiento preventivo es prevenir el desperfecto, o al menos retrasar lo más posible su aparición, evitando así o al menos mitigando sus consecuencias. Para ello, se deben tomar las medidas de sustitución (cambio de piezas desgastadas, lubricantes quemados, etc.), añadidura (incorporación de sustancias faltantes, etc.) o limpieza (eliminación de residuos, etc.) que sean necesarias para prolongar la vida útil de los equipos y las herramientas, especialmente cuando se trata de material sofisticado.

Que es mantenimiento correctivo: El mantenimiento correctivo es aquel que busca reparar los errores, desperfectos o averías que un equipo o herramienta pueda presentar, sin importar si continúa funcionando o no. Puede entenderse el mantenimiento correctivo como la simple reparación de algo averiado. Dada su naturaleza, su necesidad es imposible de predecir y planificar en el tiempo, de modo que suele implementarse en escenarios de urgencia o incluso de catástrofe, y suele implicar el cambio de piezas y repuestos del equipo, así como la asistencia de personal especializado, el mantenimiento correctivo puede darse incluso cuando un equipo continúa funcionando, es decir, no siempre debe esperarse al colapso total, y tomando esto en cuenta se suele distinguir entre: El mantenimiento correctivo urgente o no planificado, que se lleva a cabo bajo un estado de urgencia o emergencia, es decir, como respuesta a un daño o desperfecto que ocurre de improviso y requiere solución inmediata. El mantenimiento correctivo no urgente o planificado, que implica sólo los casos en que la falla o el desperfecto es descubierto, pero el equipo o la herramienta puede continuar trabajando (generalmente con menor efectividad o con mayores márgenes de riesgo), de modo que la reparación puede realizarse posteriormente.

Teniendo en cuenta lo anterior, las empresas que pretendan participar en el presente proceso deben tener la capacidad de realizar el mantenimiento de los equipos; así mismo, deberán contar con el conocimiento básico y especializado en mantenimiento y soporte de apoyo aeronáutico, de manera que genere a la institución una ventaja competitiva, tal como sucede con otras empresas del sector aeroespacial (tanto de carácter privado, como público), en donde gracias a las mismas, les es posible solucionar de manera ágil, efectiva y oportuna los imprevistos que le puedan ocurrir durante el desarrollo de los procesos de ejecución contractuales dirigidos hacia este tipo de equipos.

5.1.3. Regulatorio

- **Específicas**

Los servicios de Mantenimiento y reparación de equipos terrestres están regulados por una serie de leyes, decretos y resoluciones a nivel nacional y distrital, en lo que respecta al manejo de residuos tanto sólidos (llantas), como líquidos (aceites y lubricantes) y peligrosos (baterías), generados en la prestación de este servicio a contratar:

- Ley 9/1979 modificada por el Decreto159/84, por la cual se dictan medidas sanitarias.

- Decreto 2811 de 1974, Reglamentado por el Decreto Nacional 1608 de 1978, Reglamentado parcialmente por el Decreto Nacional 1715 de 1978, Reglamentado Parcialmente por el Decreto Nacional 704 de 1986, Reglamentado Parcialmente por el Decreto Nacional 305 de 1988, Reglamentado por el Decreto Nacional 4688 de 2005, Reglamentado por el Decreto Nacional 2372 de 2010, “Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente”.

- Ley 99 de 1993, “Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones.”

- Resolución 273 de 1997, por el cual se regulan las tarifas mínimas de las tasas retributivas por vertimientos líquidos.

- Ley 769 de 2002, “Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones.”

- Decreto 948 de 1995, que trata de la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.

- Resolución 005/90, “Por la cual se reglamenta los niveles permisibles de en emisión de contaminantes producidos por fuentes móviles terrestres a gasolina o a diésel.”

De acuerdo con el convenio 063 de 2005, de cooperación científica, tecnológica y financiera para el diseño de las estrategias y lineamientos técnicos requeridos para la gestión ambientalmente adecuada de los aceites usados de origen automotor e industrial en el territorio nacional, entre el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la Alcaldía Mayor de Bogotá, DAMAB, Alcaldía de Medellín y otros entes públicos y privados, se creó el Manual para el manejo, prevención y regulación integral de los desechos peligrosos, aceites y lubricantes usados, cuyo margen general es el Decreto 4741

emitidos el 30 de diciembre de 2005, por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejó de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.

Las anteriores regulaciones, son una muestra del interés que han puesto las diferentes entidades en preservar y mantener la integridad humana bajo el criterio de un medio ambiente sostenible. La preservación del medio ambiente se ha convertido en un pilar fundamental y en un fin de los estados, tanto así que es imprescindible contar con medios que permitan protegerlo, de ahí el interés que se plasma en este documento tratándose de un servicio que se está inmerso en la manipulación de desechos peligrosos, aceites y lubricantes usados.

Adicionalmente, el Ministerio de Minas y Energía y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible son responsables de determinar los criterios ambientales de calidad y de seguridad para la producción y el uso de los biocombustibles, igualmente se promueve la articulación de las estrategias de prevención y control de la contaminación del aire con la promoción por parte del Gobierno de Combustibles más limpios, entre los provenientes de cultivos con potencial de producción de biodiesel y alcohol carburante.

Así mismo, en lo que respecta al manejo ambiental se deberá tener en cuenta lo estipulado en las normas para el manejo de residuos peligrosos, regulado por la Ley 253 de 1996, que establece que el generador será responsable de los residuos que genera. La responsabilidad se extiende a sus afluentes, emisiones, productos y subproductos por todos los efectos ocasionados a la salud y al ambiente. La responsabilidad integral del generador subsiste hasta que el residuo peligroso sea aprovechado como insumo o dispuesto con carácter definitivo, el receptor del residuo peligroso asumirá la responsabilidad integral del generador, una vez lo reciba del transportador y haya efectuado o comprobado el aprovechamiento o disposición final del mismo.

Finalmente, y teniendo en cuenta el objeto contractual, es menester mencionar el MANUAL DE MAMAE - PARTE OCHO EQUIPO TERRESTRE DE APOYO AERONAUTICO, el cual contiene 4 capítulos en donde se reúne las políticas generales y definiciones que rigen el Mantenimiento del Equipo Terrestre de Apoyo Aeronáutico (ETAA) de la FAC. Son mandatarias para todos los Grupos Técnicos de las Unidades y dependencias que utilicen el ETAA de la FAC.

Generales

1. Constitución Política

2. Ley 80 de 1993 “Por la cual se expide el Estatuto de Contratación de la

Administración Pública".

3. 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".

4. 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".

5. Ley 1437 de 2011 "Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo".

6. Ley 1564 de 2012 "Por medio de la cual se expide el Código General del Proceso y se dictan otras disposiciones".

7. 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".

8. Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015 "Por el cual se expide el Decreto único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional".

9. Resolución Ministerial No. 4130 de 16 de junio de 2022, "por la cual se adopta el Manual de Contratación y de convenios del Ministerio de Defensa Nacional, y sus unidades ejecutoras"

10. Decreto 1860 de 2021 Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones.

11. Guía para la elaboración de Estudios del Sector relativo al objeto del Proceso de Contratación y su análisis, expedida por Colombia Compra Eficiente.

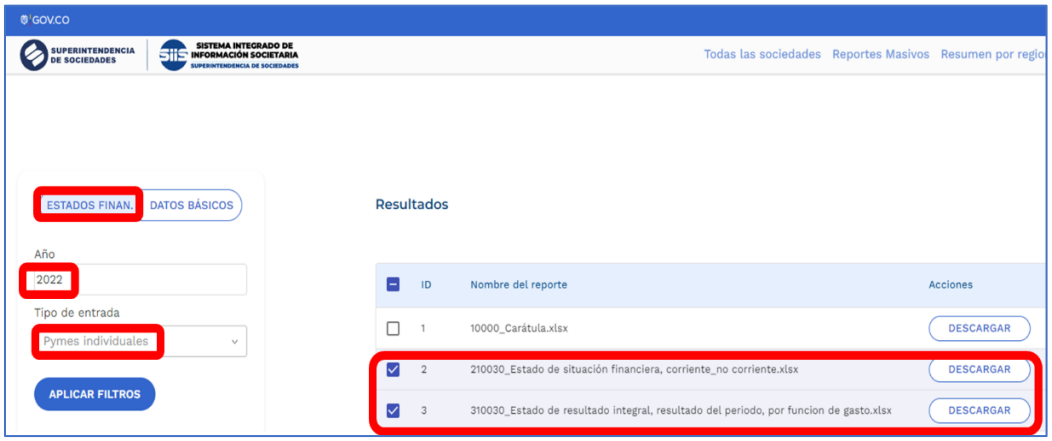
12. Guía para la codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas, expedida por Colombia Compra Eficiente.

13. Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación, expedida por Colombia Compra Eficiente.

5.2. ESTUDIO DE LA OFERTA

Teniendo en cuenta que el Decreto 1510 del 17 de julio 2013 en su artículo 8 "establece una fecha de corte para la renovación del RUP en los primeros 5 días hábiles del mes de abril los proponentes deben renovar el RUP y actualizarlo con la información del cierre del año inmediatamente anterior" (Ver: N-D15102013-01 - https://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/normativas/cce_introduccion_decreto1510_web.pdf), para el efecto del cálculo de los indicadores financieros, en la fecha 23/02/2024 se tomó en cuenta la base de datos, que fue actualizada por las empresas del sector con corte **31 de diciembre 2023** en el Portal de Información Empresarial "Superintendencia de Sociedades de Colombia > Sistema Integrado de Información Societaria (SIS) > Reporte Masivo > Estados Financieros > Pymes-Individuales > 210030_Estado de situación financiera, corriente_no corriente.xlsx y 310030_Estado de resultado integral, resultado del periodo, por funcion de gasto.xlsx" .

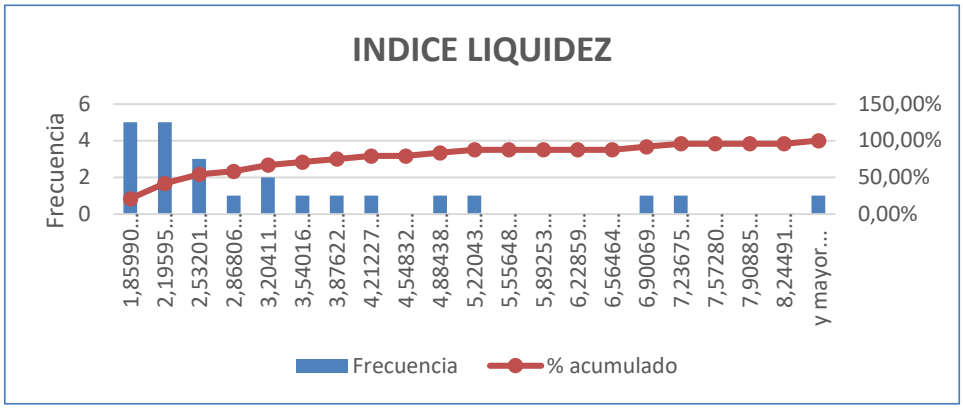




Lo anterior, teniendo en cuenta como filtro principal el código de actividad CIIU "C3312 – Mantenimiento y Reparación Especializada De Maquinaria Y Equipo", el cual es aplicable al objeto del presente proceso contractual; a partir de una muestra aleatoria de 24 empresas del sector, se emplea el método estadístico de Histograma obteniéndose los siguientes resultados:

#	NIT	RAZÓN SOCIAL DE LA SOCIEDAD	CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL INTERNACIONAL UNIFORME VERSIÓN 4 A.C (CIIU	INDICE LIQUIDEZ	INDICE ENDEUDAMIENTO	RAZON COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD SOBRE EL PATRIMONIO	RENTABILIDAD SOBRE EL ACTIVO
12115	830046068	AVEIS LTDA.	ación especia	1,94	56,77%	275,75	1,20	0,52
2921	800139348	NES ANDINA	ación especia	4,01	35,65%	189,50	0,53	0,34
15775	830507587	' COLOMBIA L	ación especia	2,58	37,64%	85,11	0,15	0,09
7367	805022749	ELECTROGEN	ación especia	8,24	58,11%	40,80	0,15	0,06
42515	900714574	RGY DE COL	ación especia	2,97	33,75%	39,56	0,79	0,52
12943	830069247	AS Y MONTAJ	ación especia	1,87	30,93%	24,24	0,11	0,08
17181	860035715	OS ELECTRICI	ación especia	6,91	15,41%	13,52	0,17	0,15
4679	800215634	de sistemas h	ación especia	2,12	44,96%	12,69	0,46	0,25
3683	800172957	O Y MONTAJE	ación especia	3,25	16,96%	10,83	0,16	0,13
24441	900062698	A.L TECNICO	ación especia	3,81	41,99%	10,58	0,27	0,15
36011	900442089	ARIAL INGEN	ación especia	1,52	52,49%	7,26	0,38	0,18
42155	900688449	RACION DE C	ación especia	4,59	28,07%	6,83	0,30	0,22
37743	900493367	ILIZE SERVIC	ación especia	3,15	44,43%	6,28	0,42	0,24
425	800008639	JESSMAN LTD	ación especia	2,49	32,19%	5,06	0,19	0,13
35703	900433389	S TERMICOS I	ación especia	2,12	43,58%	4,47	0,52	0,30
32341	900340930	CNER COLOM	ación especia	2,10	45,31%	3,26	0,21	0,11
42139	900687562	ADORES GVR	ación especia	1,72	44,13%	3,20	0,41	0,23
35153	900417394	ERIA JIMENE	ación especia	1,66	56,96%	2,28	0,20	0,09
909	800032069	NTIDIESELES	ación especia	5,02	50,13%	2,17	0,25	0,12
4697	800216624	EJO DE MATE	ación especia	1,53	48,64%	1,80	0,19	0,10
16427	846002522	RVIPETROL S	ación especia	2,53	34,54%	1,73	0,14	0,09
35397	900424218	GROUP COLO	ación especia	6,86	54,08%	1,63	0,36	0,17
6439	804003084	INEMEC SAS	ación especia	2,36	62,23%	1,30	0,25	0,09
12565	830058620	STEMS COLOM	ación especia	1,74	54,62%	0,90	0,23	0,10

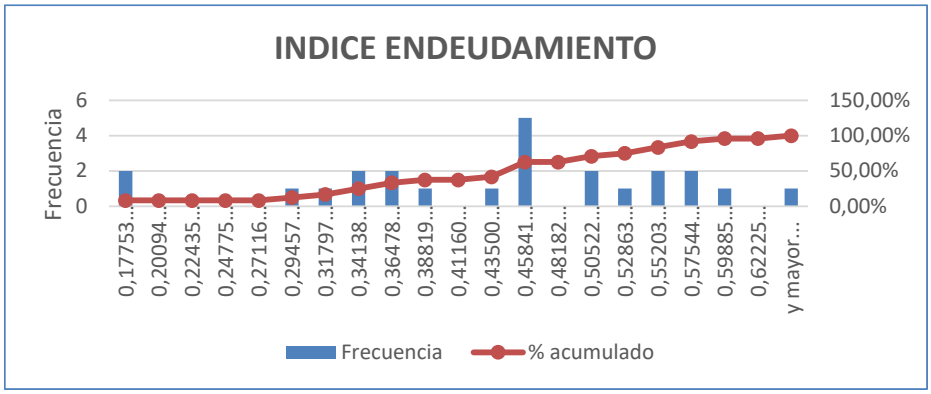
ÍNDICE DE LIQUIDEZ = ACTIVO CORRIENTE / PASIVO CORRIENTE



El índice de liquidez determina la capacidad que tiene el proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.

El Índice de Liquidez del proponente según análisis estadístico debería ser mayor o igual (≥) a 1,85

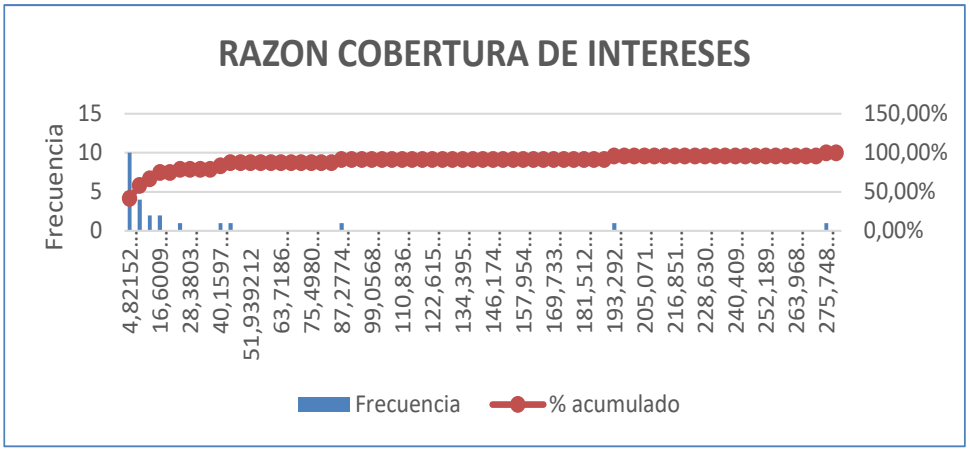
INDICE DE ENDEUDAMIENTO: (PASIVO TOTAL / ACTIVO TOTAL)



El Índice de Endeudamiento determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

El Índice de Endeudamiento del proponente según análisis estadístico debería ser menor o igual (≤) al 0,46

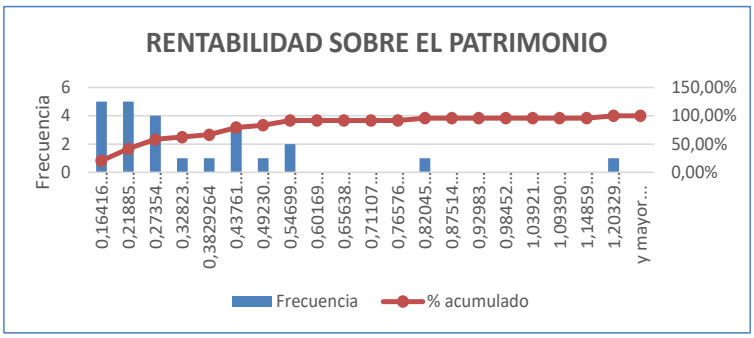
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES (UTILIDAD OPERACIONAL / GASTOS DE INTERESES)



La Razón de Cobertura de Intereses refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras. La razón de cobertura de intereses indica el número de veces que las empresas pueden pagar intereses anuales con su utilidad operacional

La Razón de Cobertura de Intereses del proponente según análisis estadístico debería ser mayor o igual (≥) a 4,82

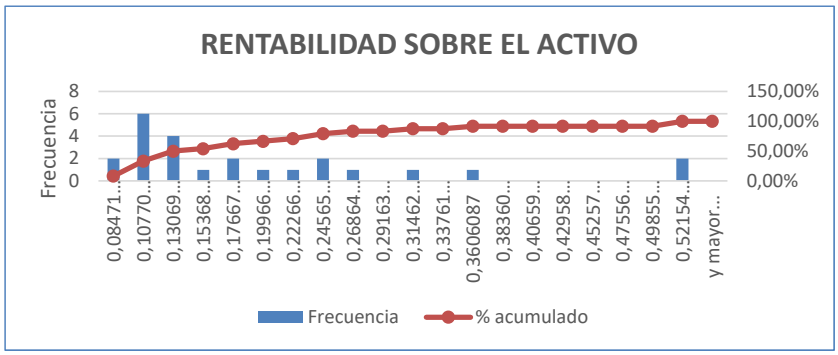
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO: UTILIDAD OPERACIONAL/ PATRIMONIO



Este indicador determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente. La rentabilidad del patrimonio al ser positivo indica que tan rentable fue el patrimonio de la empresa durante el año.

La rentabilidad del patrimonio según análisis estadístico debería ser mayor o igual (≥) a 0,16

RENTABILIDAD DEL ACTIVO: UTILIDAD OPERACIONAL / ACTIVO TOTAL



Este indicador determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. Este indicador al ser positivo muestra que, a mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. De igual forma significa que por cada peso invertido en activo total, cuanto se genera en utilidad operacional.

La rentabilidad del activo según análisis estadístico debería ser mayor igual (≥) a 0,10

RESULTADO INDICADORES ECONOMICOS

Se puede evidenciar que los indicadores de capacidad financiera y organizacional para el presente año, ajustan su comportamiento a una tendencia de normalidad sin cambios abruptos con respecto a los resultados obtenidos en los años anteriores. A excepción del indicador de Razón de Cobertura de Intereses, el cual describe un aumento progresivo del mismo.

INDICADOR DE CAPACIDAD FINANCIERA	ÍNDICE REQUERIDO AÑO 2021	ÍNDICE REQUERIDO AÑO 2022	ÍNDICE REQUERIDO AÑO 2023	ÍNDICE REQUERIDO AÑO 2024
Índice de Liquidez (mayor o igual)	1,68	1,50	1,90	**1,85**
Índice de Endeudamiento (menor o igual)	0,56	0,65	0,58	**0,45**
Razón de Cobertura de Intereses (mayor o igual)	0,25	0,20	2,78	**4,82**

INDICADOR DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	ÍNDICE REQUERIDO AÑO 2021	ÍNDICE REQUERIDO AÑO 2022	ÍNDICE REQUERIDO AÑO 2023	ÍNDICE REQUERIDO AÑO 2024
Rentabilidad sobre el patrimonio (mayor o igual)	0,05	0,05	0,16	**0,16**
Rentabilidad sobre activos (mayor o igual)	0,05	0,05	0,07	**0,10**

5.2.1. ¿Quién ofrece el bien o servicio?

Teniendo en cuenta que el estudio de mercado trata de identificar el grado de afinidad que existe entre la necesidad que se pretende satisfacer a partir de la estructuración del presente proceso contractual y las soluciones que brindan las compañías del mercado nacional como internacional, se pudo observar que al momento de realizar una búsqueda de procesos similares en la plataforma SECOP II ; esta sugiere una lista extensa de posibles proveedores a invitar, por su relación con el código UNSPSC 72154500 “Servicios de mantenimiento e instalación de equipo pesado”, cuyo número asciende a 1406.

5.2.2. Cotizaciones, precios históricos, otros:

Para efectos de contar con información del mercado, la FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA realizo solicitudes de precotización a posibles proveedores, mediante el “FORMATO MODELO SOLICITUD DE PRECOTIZACIÓN (LICITACION, SELECCION ABREVIADA, CONCURSO DE MERITOS)” código DE-DEAJU-FR-034, para lo cual se obtuvo el siguiente resultado:

FUENTE 1: AP SETMA S.A.S.
FUENTE 2: FULLSERVICE GSE SAS

CONSULTAR ANEXO “ESTUDIO DE MERCADO OBJETO CONTRACTUAL "MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO EQUIPO TERRESTRE DE APOYO AERONAÚTICO ETAA" VIGENCIA 2024”

5.3. ESTUDIO DE LA DEMANDA

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

La Entidad Estatal ha realizado en el pasado la adquisición del Servicio de Mantenimiento preventivo y correctivo del Equipo Terrestre de Apoyo Aeronáutico (ETAA) del Grupo Técnico del CACOM-4, de acuerdo al presupuesto asignado a través de procesos contractuales de Selección Abreviada de Menor cuantía hasta agotar presupuesto.

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

Las Entidades Estatales adquieren los servicios similares al del presente objeto contractual a través de procesos contractuales de Selección Abreviada de Menor

Cuantía – Mínima Cuantía, basados en el presupuesto asignado y las características del Servicio.

El sector privado realiza las adquisiciones con una mayor flexibilidad jurídica por la naturaleza de su presupuesto y dependiendo del nivel de compra efectúa sus estudios de mercado buscando siempre obtener la mayor ventaja en la negociación.

5.3.2.1. Procesos objetos similares.

Entidad	FUERZA AEREA COLOMBIANA	ARMADA NACIONAL	EJERCITO DE COLOMBIA
Plazo en días	180	270	150
Modalidad de selección	SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA	SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA	SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA
Objeto del contrato	022-00-G-CACOM-4-GRUTE-2023 MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO EQUIPO TERRESTRE DE APOYO AERONAUTICO ETAA (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	0064-ARC-CBNL06-2022 PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL EQUIPO ETAA (EQUIPO TERRESTRE DE APOYO AERONAUTICO) ASIGNADO EN LOS DIFERENTES GRUPOS Y ESTACIONES DE LA AVIACIÓN NAVAL A NIVEL NACIONAL	SAMC-174-CENACAVIACION-2022 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN PARA EL EQUIPO TERRESTRE DE APOYO AERONÁUTICO (ETAA), PARA EL BAEMA Y BAMAV1
Contratista	SOLUCIONES INTEGRALES AP-SETMA S.A.S	UT AP SETMA - CORAX 2022	SETMA&AP
Cantidad Adquirida	1	1	1
Unidad de medida	GLOBAL	GLOBAL	GLOBAL
Valor unitario sin IVA	190.000.000 COP	237.291.949,99 COP	336.549.541 COP
Valor total sin IVA	190.000.000 COP	237.291.949,99 COP	336.549.541 COP
Forma de pago	**FECHA CORTE Y/O RECIBO A SSATISFACCIÓN:** 30/06/2023, 29/07/2023, 31/08/2023, 30/09/2023, 31/10/2023, 30/11/2023. **VALOR:** FACTURACIÓN DE LOS SERVICIOS RECIBIDOS POR EL SUPERVISOR A ENTERA SATISFACCIÓN.	LA BASE NAVAL ARC “BOGOTA”, SE OBLIGA CON EL CONTRATISTA A PAGAR EL VALOR DEL CONTRATO EN PESOS COLOMBIANOS MEDIANTE PAGOS PARCIALES, CONTRA PRESTACION DE SERVICIOS, UNA VEZ RECIBIDOS LOS SERVICIOS ENTERA SATISFACCION POR	EL MDN - EJERCITO NACIONAL - CENAC DE AVIACIÓN SE COMPROMETE A CANCELAR EL VALOR DEL CONTRATO RESULTANTE QUE SE ADJUDIQUE DE LA SIGUIENTE FORMA: PAGOS PARCIALES: SE REALIZARÁ PAGOS PARCIALES CONTRA

	MES PAC: DENTRO DE LOS 45 DÍAS SIGUIENTES AL RECIBO A SATISFACCIÓN. SE EFECTUARÁ PAGOS PARCIALES PROPORCIONALES A LOS SERVICIOS RECIBIDOS POR EL SUPERVISOR A ENTERA SATISFACCIÓN Y DE ACUERDO A LOS TRÁMITES ADMINISTRATIVOS A QUE HAYA LUGAR DENTRO DE LOS 45 DÍAS SIGUIENTES A LA RADICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS SOPORTES PARA PAGO (FACTURA, ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN, CERTIFICACIÓN DE PAGO DE APORTES PARAFISCALES, SEGURIDAD SOCIAL Y RIESGOS LABORALES Y SUS RESPECTIVAS PLANILLAS), EN EL DEPARTAMENTO DE COMPRAS PÚBLICAS POR PARTE DEL SUPERVISOR Y DE CONFORMIDAD CON LA DISPONIBILIDAD DEL PROGRAMA ANUAL MENSUAL DE CAJA (PAC) DEL CACOM-4. **NOTA:** EL PAGO ESTARÁ SUJETO A LA APROBACIÓN PREVIA DE PAC POR PARTE DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO. **NOTA:** LOS SERVICIOS RECIBIDOS Y FACTURADOS DESPUÉS DEL 31 DE OCTUBRE DE 2023 SE CANCELARÁN CON CARGO AL PAC DEL ÚLTIMO BIMESTRE 2023 Y/O SE CONSTITUIRÁN EN CUENTAS POR PAGAR 2023, PAGADERAS EN EL	PARTE DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO, Y UNA VEZ CUMPLIDOS LOS TRAMITES ADMINISTRATIVOS A QUE HAYA LUGAR, DE CONFORMIDAD CON LA DISPONIBILIDAD DEL PROGRAMA ANUAL MENSUALIZADO DE CAJA (PAC) DE LA ARMADA NACVIONAL.	ENTREGAS PARCIALES DE LOS SERVICIOS MEDIANTE GIRO DIRECTO DENTRO DE LOS SESENTA (60) DÍAS CALENDARIO SIGUIENTES AL RECIBO A SATISFACCIÓN Y PREVIO CUMPLIMIENTO DE LOS SIGUIENTES REQUISITOS: 1. CUMPLIMIENTO DE LOS TRÁMITES DE PERFECCIONAMIENTO, LEGALIZACIÓN Y EJECUCIÓN DEL CONTRATO RESULTANTE. 2. ELABORACION, SUSCRIPCIÓN Y CARGUE DEL ACTA DE INICIO A LA PLATAFORMA DEL SECOP II POR PARTE DEL SUPERVISOR. 3.INFORME DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO. 4.PRESENTACIÓN DE FACTURA EN ORIGINAL Y/O ELECTRÓNICA, RESOLUCIÓN DE FACTURACIÓN 5.SITUACIÓN DE RECURSOS POR PARTE DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO DIRECCIÓN DEL TESORO NACIONAL. (ASIGNACIÓN CUPO PAC). 6.QUE SE EJECUTEN LOS DEMÁS TRÁMITES ADMINISTRATIVOS CORRESPONDIENTES. 7.VERIFICACIÓN POR PARTE DEL MDN-CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADO DE AVIACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA DEL PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y DE APORTES

	PRIMER TRIMESTRE DEL AÑO 2024.		PARAFISCALES Y DEMÁS REQUERIMIENTO DE LEY. 8.ACTA DE RECIBO A ENTERA SATISFACCIÓN DE LOS SERVICIOS Y/O BIENES FACTURADOS EXPEDIDA POR EL SUPERVISOR, ALMACENISTA Y CONTRATISTA.
Oferentes participantes en el proceso	*ETAA DE COLOMBIA S.A.S *UNION TEMPORAL FILTROS 2023. *DEFENSA Y SEGURIDAD S.A.S *SETMA&AP *CIMA S.A.S	*ETAA DE COLOMBIA S.A.S *ILS SAS *JAMES OSORIO LEON *DLC SOLUCIONES S.A.S *CIMA S.A.S	*ETAA DE COLOMBIA S.A.S *NICSERVICIO S.A.S *EBRATT & ARENAS SAS *SETMA&AP *ILS SAS
Lugar de entrega	MELGAR-TOLIMA, CACOM-4, COMANDO AÉREO DE COMBATE NO.4, BASE AÉREA TC. LUIS F. PINTO, GRUPO TÉCNICO, TALLER DE EQUIPO TERRESTRE DE APOYO AERONÁUTICO “ETAA” E INSTALACIONES DEL CONTRATISTA	GRUPO AERONAVAL CENTRAL (GANCE) AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO – NUEVA ZONA DE AVIACION GENERAL- ENTRADA 6 / BOGOTA DC GRUPO AERONAVAL DEL CARIBE (GANCA) CALLE 19 NO. 1 – 545 LOTE A / SOLEDAD – ATLANTICO GRUPO AERONAVAL DEL PACIFICO (GANPA) JUANCHACO, AREA RURAL DE BUENAVENTURA – VALLE DEL CAUCA ESTACION AERONAVAL DE CARTAGENA (EANCAR) CALLE 73 NO. 2- 60 CARTAGENA-BOLIVAR	LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS TERRESTRES DE APOYO AERONÁUTICO PERTENECIENTE A LA DIVISIÓN DE AVIACIÓN ASALTO AÉREO DEL EJÉRCITO NACIONAL, SE REALIZARÁN EN EL MISMO SITIO DE SU UBICACIÓN ACTUAL, ES DECIR, EN EL CAMPO AÉREO DE TOLEMAIDA, BATALLÓN DE ESPECIALISTAS DE MANTENIMIENTO DE AVIACIÓN Y EN LAS INSTALACIONES DEL BATALLÓN DE MANTENIMIENTO DE AVIACIÓN NO.1 EN BOGOTÁ
Garantías Solicitadas	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO: 40% PAGO DE SALARIOS: 10% CALIDAD DEL SERVICIO: 40%	PREDIOS LABORALES Y OPERACIONES (200.000.000) CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO (47.458.390) PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO ($100,500,000.00) CALIDAD DEL SERVICIO ($67,000,000.00) CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES SI AMPARA 1 AÑOS, 0 MESES Y 0 DÍAS ($67,000,000.00)

		(11.864.597,50) CALIDAD DEL SERVICIO (47.458.390) SERIEDAD DE LA OFERTA (24.978.100)	PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES ($16,750,000.00) LABORALES PREDIOS LABORES Y OPERACIONES 10.00 % DEL VALOR DE LA ($200,000,000.00) CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO ($100,500,000.00) PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES ($16,750,000.00) LABORALES CALIDAD DEL SERVICIO ($67,000,000.00) CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES ($67,000,000.00) PREDIOS LABORES Y OPERACIONES 10.00 % DEL VALOR DE LA ($200,000,000.00) SERIEDAD DE LA OFERTA ($33,654,954.10)
Presentó incumplimiento	NO	NO	NO

6. ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL

Para determinar el valor estimado del contrato de conformidad con las actividades encaminadas al cumplimiento del mismo, se ha tomado como base y referencia el objeto contractual a desarrollarse, el plazo de ejecución, la experiencia del contratista, las cotizaciones y el presupuesto asignado.

Aunque el valor promedio total, de acuerdo a las cotizaciones del Estudio de Mercado, teniendo en cuenta la ejecución del 100% de las actividades de mantenimiento para la totalidad de los equipos que fueron contemplados en la ficha técnica del presente documento; asciende a la suma aproximada de DOS MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y CUATRO MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS PESOS COLOMBIANOS ($ 2.864.758.900,00 COP); la configuración del presente proceso contractual en su numeral "2.4 ADJUDICACIÓN", permitirá la priorización de la ejecución de actividades de mantenimiento ***Hasta agotar presupuesto oficial***, por lo tanto, el Ministerio de Defensa Nacional – FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA, estima que el valor del contrato a celebrar ascenderá aproximadamente a la suma de CIENTO NOVENTA Y OCHO MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS SESENTA PESOS COLOMBIANOS ($ 198.795.360,00 COP), cuyo valor resulta ser igual al del presupuesto que se tiene como autorizado y apoyado para el proceso contractual.

6.1. DETERMINACIÓN DE LOS IMPUESTOS A QUE HAYA LUGAR.

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

El Departamento financiero de CACOM-4, liquidará los impuestos correspondientes de conformidad con la normatividad vigente a la fecha de la realización de los pagos al contratista seleccionado.

ANÁLISIS TRIBUTARIO		
DEDUCCIONES DE IMPUESTOS		
NO.	**CONCEPTO**	**RESPONSABILIDAD**
1	Retención en la fuente Renta	Tarifa Según la DIAN del Contribuyente
2	Retención en la fuente IVA	Tarifa Según la DIAN del Contribuyente
3	Retención en la fuente ICA	Tarifa Según la Actividad Económica del Contribuyente – Municipio Melgar

RETENCIÓN EN LA FUENTE ICA - TARIFA SEGÚN LA ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL CONTRIBUYENTE – MUNICIPIO MELGAR

En referencia al Acuerdo Municipal No. 011 de 2021, es importante mencionar que de acuerdo a los artículos 89, 90 y 92 nos permitimos mencionar que el Municipio de Melgar establece las bases gravables para las actividades industriales, comerciales y de servicios, la concurrencia de las actividades y la base gravable del contribuyente con actividad en más de un municipio; así como la obligatoriedad para la declaración y pago anual del impuesto de Industria y Comercio generado por actividades económicas realizadas en este municipio, por los oferentes o contratistas deben tener en cuenta lo establecido en dicho acuerdo en los artículos 113,114 y 115.

Artículo 113. OBLIGACION DE PRESENTAR LA DECLARACIÓN DEL IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO E IMPUESTO COMPLEMENTARIO DE AVISOS Y TABLEROS.

Están obligados a presentar declaración del impuesto de industria y comercio y su complementario de avisos y tableros, por cada periodo, los sujetos pasivos del impuesto, las personas naturales, jurídicas y sociedades de hecho que realicen dentro del territorio de la jurisdicción del Municipio de Melgar, las actividades gravadas, exentas y no sujetas del impuesto, que de conformidad con las normas sustanciales del impuesto, así como las indicadas en el parágrafo 5 (Quinto) del artículo de las actividades no sujetas que continua al presente artículo. Dicha declaración se presentará en formulario único nacional y diseñado por la Dirección General de Apoyo Fiscal del Ministerio de Hacienda y Crédito público y prescritos o definidos por la Secretaria de Hacienda Municipal por establecerse mecanismo de retención y autorretención del ICA.

PARAGRAFO PRIMERO: Cuando el contribuyente realice varias actividades sometidas al impuesto en la jurisdicción de Melgar, la declaración deberá comprender los ingresos provenientes de la totalidad de las actividades, así sean ejercidas en uno o en varios locales u oficinas.

PARAGRAFO SEGUNDO: Cuando la iniciación y/o el cese definitivo de la actividad se presente en el transcurso de un periodo declarable, la declaración de la Industria y Comercio, avisos y tableros deberá presentarse por el periodo comprendido entre la fecha de iniciación de la actividad y la fecha de terminación del respectivo periodo, o entre la fecha de iniciación de la actividad y la fecha del cese definitivo de la actividad, respectivamente. En este último caso la declaración deberá presentarse dentro de los (02) meses siguientes a la fecha de haber cesado definitivamente las actividades sometidas al impuesto, la cual en el evento de liquidación corresponderá a la indicada en el artículo 595 del estatuto tributario Nacional, para cada situación específica allí contemplada.

PARAGRAFO TERCERO: Todo contribuyente del impuesto de Industria y Comercio y su complementario de Avisos y Tableros, salvo casos especiales, está obligado a presentar su declaración tributaria, aun cuando en dicho periodo gravable no haya obtenido ingresos. La presentación de la declaración se hará en ceros y deberá llevar la firma del contador de la empresa y/o certificación de ingresos de uno particular, sino tuviere obligación de llevar contabilidad o la de tener contador.

Las declaraciones elaboradas a través de medios virtuales o electrónicos dispuestos por la secretaria de hacienda, la Tesorería o quién haga sus veces, que se generen con código de barras y que el sujeto pasivo haga el respectivo pago a través de cualquier medio, cuando no alleguen los soportes de la declaración a estas Dependencias se tendrán como presentadas, así no contenga las firmas de los responsables. Estas declaraciones servirán como soporte o acervo probatorio en procesos de determinación, fiscalización o cobro.

Artículo 114. OBLIGACION DE PAGAR EL IMPUESTO: El contribuyente de industria y comercio y su complementario de avisos y tableros deberá presentar y pagar los valores que resulten de su declaración privada, dentro de los plazos establecidos en el presente acuerdo y/o acto administrativo que los establezca.

Cuando en las mismas resultare un valor por pagar, el contribuyente podrá optar por cancelar su impuesto INMEDIATAMENTE o dentro de las fechas establecidas mediante acuerdo de pago. Esta última opción no aplicara para los contribuyentes Autorretenedores del impuesto a la Renta Nacional y Grandes Contribuyentes.

Toda declaración que se presente de manera extemporánea generara sanciones e intereses de mora.

Artículo 115. PLAZO PARA DECLARAR. La declaración del impuesto de industria y comercio y de su complementario impuesto de avisos y tableros debe presentarse y pagarse antes del 31 de marzo de cada año en bancos y entidades financieras autorizadas o por medio electrónico; vencida esta fecha el contribuyente podrá presentarla y cancelarla liquidando para el efecto la sanción por extemporaneidad y los Intereses de mora causados por mes o fracción de retardo.

PARAGRAFO PRIMERO: En todo caso, la presentación de la declaración del impuesto de industria y comercio podrá hacerse sin pago únicamente en la Secretaria de Hacienda hasta el 31 de Marzo de cada año siempre y cuando existan contingencias bancarias electrónicas en bancos debidamente certificadas por la superintendencia Financiera de Colombia, y el contribuyente hará llegar prueba o copia de su presentación a la secretaria de Hacienda al correo notificaciones que se entrega para tal fin, igualmente esta se presentara al día siguiente hábil en bancos y deberá el banco hacer llegar la declaración presentada por el

contribuyente y por medio electrónico dentro de los 15 días siguientes a dicha fecha, quedando recepcionado o recibida en la página del municipio. El incumplimiento de esta disposición, tendrá como consecuencia el que dicha declaración se tendrá como no presentada y por tanto generará el pago de la sanción respectiva y/o será responsable de la entidad financiera.

REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO – RUT:

Con el fin de conocer el régimen Tributario a que pertenece el proponente, deberá presentarse con la propuesta el Registro Único Tributario, expedido por la Dirección General de Impuestos Nacionales, donde aparezca claramente el NIT del proponente. En caso de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de los integrantes deberá aportar este documento.

Las personas jurídicas extranjeras sin sucursal en Colombia y las personas naturales sin domicilio en Colombia, no deben presentar el Registro Único Tributario (RUT), toda vez que en él se debe inscribir toda persona natural o jurídica que deba cumplir obligaciones administradas por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales de Colombia. Sin perjuicio de lo anterior, en caso de que el adjudicatario sea una persona jurídica extranjera sin sucursal en Colombia o una persona natural sin domicilio en Colombia, esta deberá inscribirse en el Registro Único Tributario (RUT).

6.2. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL QUE RESPALDA LA CONTRATACIÓN.

CDP No.	7924 del 2024
Oficio de Autorización de Vigencias Futuras No.	N/A

7. FACTORES DE SELECCIÓN

El procedimiento de selección del futuro contratista está sometido a los principios de transparencia, selección objetiva e igualdad de derechos y oportunidades de los que se deriva la obligación de someter a todos los oferentes a las mismas condiciones definidas en la Ley y en el Pliego de Condiciones.

Conforme a ello, la FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA establecerá los siguientes factores de verificación y ponderación de que trata el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007.

7.1. CRITERIOS DE VERIFICACIÓN, CUMPLE / NO CUMPLE

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1º del artículo 5º de la Ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.1.1.5.3, 2.2.1.1.1.6.1 y 2.2.1.1.1.6.2 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad procederá a verificar y evaluar las condiciones jurídicas, financieras y técnicas de los interesados en participar, con el propósito de habilitar las propuestas presentadas.

Los requisitos habilitantes serán objeto de verificación, por lo tanto, si la propuesta cumple todos los aspectos se evaluarán como “cumple”. En caso contrario, se evaluará como “no cumple”.

7.1.1. Requisitos jurídicos habilitantes

Capacidad:

PERSONAS JURÍDICAS	PERSONAS NATURALES
NACIONALES: Las personas jurídicas colombianas acreditan su capacidad jurídica con el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio de su domicilio, el cual debe haber sido expedido dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación o subsanación. En dicho documento se verificará: a. 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). b. Debe tener una duración por lo menos igual a la vigencia del Contrato y un año más. c. La calidad de representante legal de quien suscribe la oferta. d. Las facultades del representante legal de la persona jurídica para presentar la oferta y obligar a la persona jurídica a cumplir con el objeto contractual. e. 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. f. En el evento que la propuesta no sea presentada por el representante legal, sino por el suplente, se deberá	Las personas naturales acreditan su capacidad jurídica con la mayoría de edad, la cual es acreditada con la cédula de ciudadanía, para los nacionales colombianos, y con la cédula de extranjería o el pasaporte para los extranjeros. 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. En el evento que el proponente se presente en calidad de profesión liberal, no estarán obligados en presentar ningún documento que acredite su existencia, pero sí deberán allegar junto con su oferta la tarjeta o matrícula profesional expedida por la autoridad correspondiente.

PERSONAS JURÍDICAS	PERSONAS NATURALES
allegar justificación escrita de las razones por las cuales el represente legal o titular no suscribe la propuesta.	
EXTRANJERAS: Deberán aportar la siguiente documentación: a. **Certificado de existencia y representación legal** del proponente extranjero y/o su equivalente en el país de origen. b. 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. c. 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. **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 proponente 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 proponente adjudicatario deberá entregar la traducción oficial de dichos documentos.	

PERSONAS JURÍDICAS	PERSONAS NATURALES
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). e. **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 “aportille”, por parte de la autoridad competente del país donde se origina el documento.	

PERSONAS JURÍDICAS	PERSONAS NATURALES
Anexo a este poder deberá allegarse copia de la cédula de ciudadanía del representante legal de la firma apoderada. **Consularización:** De conformidad con lo previsto por el Art. 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	

PERSONAS JURÍDICAS	PERSONAS NATURALES
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.	
PROPONENTES PLURALES: Deberán aportar la siguiente documentación: a. **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. b. Debe tener una duración por lo menos igual a la vigencia del Contrato y un año más.	

El proponente deberá aportar:

1. **Registro Único de proponentes en firme:** El Comando Aéreo de Combate No 4 deberá verificar en el registro único de proponentes en firme; documento que no podrá ser superior a treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha de presentación. (En caso de presentarse como consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, se deberán anexar los certificados de cada uno de los miembros). El cumplimiento de los requisitos habilitantes. Esta verificación se hará de acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.5.2., y 2.2.1.1.1.5.3., del Decreto 1082 de 2015 y el manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en procesos de contratación expedido por Colombia compra eficiente.

Se deberá verificar que el proponente evaluado no se encuentre incurso en causal de inhabilidad, incompatibilidad y/o prohibición para celebrar o ejecutar el contrato, según aplique:

- Persona jurídica y su representante legal. En caso de que la propuesta sea presentada por el representante legal suplente, consultará los antecedentes tanto del titular como del suplente. En caso de que la propuesta sea presentada por el apoderado, consultará los antecedentes tanto del titular como del apoderado.

2. Fotocopia de la cédula de ciudadanía de la persona natural, representante legal, representante o apoderado del proponente. El proponente extranjero allegara fotocopia de la cédula de extranjería o del pasaporte, según aplique.

3. 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:

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

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

c. 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.

d. 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.

e. 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 2012).

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.

2. El proponente y/o cada uno de los miembros de la estructura plural deberán presentar con la oferta, constancia proferida por la ARL en la cual se indique un cumplimiento superior al 100% (moderadamente aceptable) de las fases de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), establecidas en la Resolución No. 0312 de 2019 del Ministerio de Trabajo.

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

a. 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).

b. 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.

c. 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).

d. Consulta al registro de deudores alimentarios morosos - REDAM

- El proponente, persona natural, deberá anexar el certificado de la consulta de deudores alimentarios REDAM. En caso de proponente persona jurídica deberá anexar el certificado de consulta de su representante legal.
- Para los proponentes plurales deberá anexar certificado de consulta de cada uno de los representantes que lo conforman.

e. Verificación de los siguientes formatos:

- Compromiso Anticorrupción y Antisoborno
- Manifestación de Inhabilidades e incompatibilidades
- Formulario pacto expreso de multas y/o clausula penal pecuniario
- Anexo Reporte de multas y sanciones
- Pacto Expreso de multas y sanciones
- Autorización tratamiento de datos personales

7.1.2. Requisitos técnicos habilitantes

7.1.2.1. Aval de la propuesta.

No Aplica

7.1.2.2. Experiencia Mínima Habilitante.

Para este proceso se verificará la experiencia de los proponentes a través del Registro Único de Proponentes (RUP), con la observancia de 03 contratos ejecutados y liquidados los cuales puedan ser identificados con el código de clasificación UNSPSC “72154500 – Servicios de mantenimiento e instalación de equipo pesado”, la sumatoria de los contratos relacionados debe ser IGUAL O SUPERIOR A **152,92 SMMLV**.

Código del Clasificador de Bienes	Descripción	Cuantía en S.M.M.L.V.
72154500	Servicios de mantenimiento e instalación de equipo pesado	152,92 SMMLV

Nota: La FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA verificará la experiencia solicitada en este numeral en el RUP y NO se tendrá en cuenta experiencia que no esté inscrita en el mismo.

- El Proponente debe acreditar su experiencia en el RUP, la cual deberá ser verificada por el Comité Técnico Evaluador. **Los contratos que el Proponente acredite como experiencia deben identificarse y señalarse claramente en el RUP con resaltador o con cualquier tipo de marca que permita su visualización rápidamente.**

- Para efectos de la acreditación de experiencia no se aceptarán subcontratos, no se tendrán en cuenta los contratos de administración delegada. Los contratos válidos para acreditar la experiencia serán aquellos celebrados por EL PRIMER CONTRATANTE (Entidad pública o privada) y PRIMER CONTRATISTA (persona natural, persona jurídica, Consorcio o Unión Temporal), cualquier otra derivación de estos se entenderá para efectos del proceso como subcontrato. Serán válidos aquellos contratos de primer orden celebrados en cumplimiento de convenios y/o contratos interadministrativos con entidades Estatales.

Oferentes Plurales.

- La experiencia del proponente plural (Consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura), corresponde a la suma de la experiencia que acredite cada uno de los integrantes del proponente plural.

  Por otra parte, cuando un proponente adquiere experiencia en un contrato como integrante de un contratista plural, la experiencia derivada de ese contrato debe corresponder a la ponderación del valor del contrato por el porcentaje de participación.

Oferentes Extranjeros

- El Proponente extranjero no obligado a tener RUP debe acreditar la experiencia solicitada en el objeto contractual, mediante certificaciones de terceros o contratos que la prueben iguales o superiores a 152,92 SMMLV; las certificaciones de experiencia deben ser emitidas por la entidad contratante y deberá incluir: objeto contractual, entidad contratante, valor del contrato, tiempo de ejecución, fecha de inicio y finalización del contrato y constancia de recibido a satisfacción

7.1.2.2.1. Verificación de experiencia adicional que no reposa en el RUP.

Las entidades estatales solamente podrán verificar los aspectos de la

Experiencia que no se encuentren certificados por el RUP y que se requieran de acuerdo con el objeto a contratar. Por lo anterior y teniendo en cuenta que la experiencia verificable en el RUP es muy general, de acuerdo con el tipo de mantenimiento y al objeto a contratar, para la acreditación de la Experiencia, el proponente deberá relacionar por lo menos 3 contratos, que estén inscritos en el RUP y que cumpla con los siguientes requisitos:

- Experiencia en MANTENIMIENTO DE EQUIPOS TERRESTRES DE APOYO AERONAÚTICO, demostrados en tres (03) contratos celebrados y liquidados cuya sumatoria sea igual o superior al presupuesto oficial estimado para la presente contratación, el cual, equivale a **152,92 SMMLV**; y debe incluir: objeto del contrato, Entidad Contratante, monto del contrato; tiempo de ejecución, actividades ejecutadas, fecha de inicio y fecha de finalización.

  Nota: La Entidad podrá solicitar aclaraciones o información que estime pertinente, relacionadas con aspectos del contenido de la certificación, dentro de un término perentorio y no se tendrán en cuenta las certificaciones por administración delegada.

Acreditación Experiencia para Proponentes Extranjeros:

El Proponente extranjero no obligado a tener RUP debe acreditar la experiencia solicitada mediante certificaciones de terceros o contratos que la prueban.

7.1.2.3. Capacidad residual.

No Aplica

7.1.2.4. Otros. (Personal Mínimo Requerido – experiencia del personal, etc)

Obligaciones del Proponente (deberán acreditarse al momento de presentación de la oferta inicial):

- Teniendo en cuenta lo inscrito en la circular No FAC-S-2024-000302-CR del 16 de enero de 2024 / MDN-COGFM-FAC-COFAC-JEMFA-CODAF de asunto "*Políticas para la contratación de servicios de mantenimiento para el ETAA*" en la sección **"*Obligaciones del Contratista*"**, El proponente deberá anexar hoja de vida del personal que proyecte emplear en la realización de los servicios de mantenimiento que se prioricen en los equipos ETAA, adjuntando las respectivas evidencias que permitan soportar la formación y experiencia laboral de dicho personal, para lo anterior, basado en la pertinencia y en el nivel de complejidad de las tareas de mantenimiento que

en la ficha técnica se plasman, la Entidad ha establecido pertinente que por parte del contratista se provea como mínimo, el siguiente perfil profesional (contemplándose viable su homologable en título):

#	GRADO DE ESTUDIO	TITULO	EXPERIENCIA LABORAL	CANTIDAD
1	PREGRADO	Ingeniero Mecánico /Electromecánico/Aeronáutico	02 años	01
2	TÉCNICO	Mecánica Automotriz Diesel	03 años	02
3	TÉCNICO	Técnico en Mantenimiento General (Sistemas Hidráulicos/Neumáticos)	01 año	01
4	TÉCNICO	Mantenimiento Eléctrico/Electrónico	03 años	02

Dentro de la experiencia del personal requerido, estos deben tener un mínimo de experiencia de un (01) año en trabajos relacionados directamente en el área de mantenimiento y/o reparación de equipo ETAA.

- El proponente deberá anexar al menos dos (02) certificados con una antigüedad no mayor a tres (03) años (contando a partir del año de publicación del presente documento), expedidos por la entidad que se encargue de prestarle los respectivos servicios de recolección, transporte y disposición de los desechos o residuos especiales (metálicos, grasas, aceites, otros, etc.), producto de la ejecución de actividades de mantenimiento en desarrollo de su razón social; para el caso donde el proponente cuente con los permisos/licencias que le habilitan para hacer recolección, transporte y disposición de dichos residuos, igualmente deberá cumplir con lo exigido en el presente requisito, además de anexar evidencia de dichas habilitaciones.

7.1.3. Requisitos económicos habilitantes

7.1.3.1. Personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras con domicilio en Colombia (inscritas en el RUP)

Los interesados en el presente proceso de contratación y que sean personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras con domicilio en Colombia, deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP) con el fin que la entidad realice la verificación de los requisitos habilitantes de carácter financiera de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015 y el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012.

7.1.3.1.1. Capacidad financiera.

El Proponente debe cumplir los siguientes indicadores con base en la información contenida en el Registro Único de Proponentes en Firme del último año fiscal anterior corte 31 de diciembre de 2023, de acuerdo a lo contemplado en el Decreto 1082 de 2015.

INDICADOR	ÍNDICE REQUERIDO
Índice de Liquidez	Mayor o igual a 1,85
Índice de Endeudamiento	Menor o igual a 0,45
Razón de Cobertura De Intereses	Mayor o igual a 4,82

Nota: En caso de que el proponente en su RUP presente el componente del indicador denominado Cobertura de Intereses con valor cero (0), es decir que no posea gastos de intereses, se determinará que cumple con el indicador de Razón de Cobertura de Intereses.

7.1.3.1.2. Capacidad organizacional.

El Proponente debe cumplir los siguientes indicadores con base en la información contenida en el Registro Único de Proponentes en Firme del último año fiscal anterior corte 31 de diciembre de 2023, de acuerdo a lo contemplado en el Decreto 1082 de 2015.

INDICADOR	ÍNDICE REQUERIDO
Rentabilidad sobre el patrimonio	Mayor o igual a 0,16
Rentabilidad sobre activos	Mayor o igual a 0,10

La FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA - Comando Aéreo de combate No - Comité Económico evaluador, verificará el cumplimiento de los anteriores indicadores en el RUP.

Cuando se trate de un proponente plural (consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura) los indicadores financieros, será la suma de los componentes de los indicadores, es decir, cada uno de los integrantes del proponente aporta el valor total de cada componente del indicador.

7.1.3.2. Capacidad financiera y organizacional para consorcios y uniones temporales

Cuando se trate de un proponente plural (consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura) los indicadores financieros, será la suma de los componentes de los indicadores, es decir, cada uno de los integrantes del proponente aporta el valor total de cada componente del indicador.

Suma de los componentes de los indicadores

En esta opción cada uno de los integrantes del proponente aporta al valor total de cada componente del indicador.

$$(ii)\ Indicador = \frac{\left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 1\ del\ indicador_i\right)}{\left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 2\ del\ indicador_i\right)}$$

Donde n es el número de integrantes del proponente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).

En esta opción el indicador es el mismo independientemente de la participación de los integrantes del proponente plural.

7.1.3.3. Información financiera y organizacional para proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia.

CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL PARA EXTRANJEROS
Los Proponentes extranjeros deben presentar la información financiera que se relaciona a continuación:

- Estado de situación Financiera
- Estado de Resultados

Los proveedores extranjeros deben presentar los estados financieros del año inmediatamente anterior, debidamente auditados. Cuando, de acuerdo con las normas aplicables, los proveedores extranjeros “aprueben sus estados financieros auditados con corte a 31 de diciembre en un fecha posterior al quinto día hábil del mes de abril, pueden presentar sus estados financieros a 31 de diciembre suscritos por el representante legal junto con un pre informe de auditoría en el cual el auditor o el revisor fiscal certifique que: (a) la información financiera presentada a la Entidad Estatal es la entregada al auditor o revisor fiscal para cumplir su función de auditoría; y (b) el proponente en forma regular y para ejercicios contables anteriores ha adoptado normas y principios de contabilidad generalmente aceptados para preparar su información y estados financieros. (…). Esta información debe ser

actualizada llegada la fecha máxima de actualización de acuerdo con la legislación del país de origen".

7.1.3.4. Otros documentos económicos objeto de verificación.

- Anexo Oferta económica
- Anexo Datos Beneficiario cuenta
- Certificación bancaria expedida 30 días máximo anteriores a la fecha de cierre del proceso
- Registro Único Tributario RUT

Causales de Rechazo:

1. No presentar oferta económica.
2. Presentar más de una oferta por una misma actividad con valores distintos, so pena del rechazo de la misma.
3. Que el valor total de la oferta o una vez efectuada la corrección aritmética por parte del Comité Económico Evaluador en la audiencia efectiva de adjudicación exceda el presupuesto oficial estimado para el proceso de contratación.
4. Que el proponente adicione, suprima, cambie, o modifique los ítems, la descripción, las especificaciones, el detalle, las unidades o cantidades señaladas en el Formulario de Presupuesto Oficial, de acuerdo con lo exigido por la entidad (excepto los ítems objeto de ponderación en los cuales se oferte la condición de mejora por parte del proponente).
5. No ofrecer el valor de un precio unitario u ofrecerlo en cero (0) pesos.
6. Cuando se determine que el valor total de la oferta es artificialmente bajo, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015.
7. Que los valores de los ítems que se repiten en distintas actividades no sean iguales o tengan variaciones en su costo.

Las que la Entidad establezca en el anexo al pliego de condiciones del proceso de selección

7.2. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

7.2.1. Factor Económico.

El Ministerio de Defensa – Fuerza Aérea, a partir del valor de las Ofertas deberá asignar **máximo cincuenta (50) puntos** acumulables de acuerdo con el método escogido en forma aleatoria para la ponderación de la oferta económica:

Métodos de Evaluación de la Oferta Económica

MÉTODO
Media aritmética
Media aritmética alta
Media geométrica con presupuesto oficial
Menor valor

Para la determinación del método se tomarán los primeros dos decimales de la **TRM del primer día hábil** posterior a la fecha de cierre. El método debe ser escogido de acuerdo a los rangos establecidos en la tabla que se presenta a continuación.

Asignación de Método de Evaluación Según TRM

RANGO (INCLUSIVE)	NÚMERO	MÉTODO
De 0.00 a 0.24	1	Media aritmética
De 0.25 a 0.49	2	Media aritmética alta
De 0.50 a 0.74	3	Media geométrica con presupuesto
De 0.75 a 0.99	4	Menor valor

(i) Media Aritmética

Consiste en la determinación del promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicho promedio aritmético, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$\bar{X} = \sum_{i=l}^{n} \frac{x_i}{n}$$

$\bar{X}$= Media aritmética.
x_i = Valor de la oferta i sin decimales
n = Número total de las Ofertas válidas presentadas

Obtenida la media aritmética se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente fórmula.

$$\text{Puntaje i} = \begin{cases} [\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times \left(1 - \left(\frac{\bar{X} - V_i}{\bar{X}}\right)\right) \text{ para valores menores o iguales a } \bar{X} \\ [\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times \left(1 - 2\left(\frac{|\bar{X} - V_i|}{\bar{X}}\right)\right) \text{ para valores mayores a } \bar{X} \end{cases}$$

Donde,

$\bar{X}$ = *Media aritmética.*
V_i = *Valor total de cada una de las Ofertas i, sin decimales*
i = *Número de oferta.*

En el caso de ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula ponderación.

(ii) Media Aritmética Alta

Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor total sin decimales de la Oferta válida más alta y el promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media aritmética, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$X_A = \frac{V_{max} + \bar{X}}{2}$$

Donde,

X_A = *Media aritmética alta*
V_{max} = *Valor total sin decimales de la oferta más alta*
$\bar{X}$ = *Promedio aritmético de las ofertas válidas*

Obtenida la media aritmética alta se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje i} = \begin{cases} \text{[Incluir el valor del máximo puntaje]} \times \left(1 - \left(\frac{X_A - V_i}{X_A}\right)\right) & \text{para valores menores o iguales a } X_A \\ \text{[Incluir el valor del máximo puntaje]} \times \left(1 - 2\left(\frac{|X_A - V_i|}{X_A}\right)\right) & \text{para valores mayores a } X_A \end{cases}$$

Donde,

X_A = *Media aritmética alta*
V_i = *Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i*
i = Número de oferta.

En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética alta se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética alta y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

(iii) Media Geométrica con Presupuesto Oficial

Consiste en establecer la media geométrica de las Ofertas válidas y el presupuesto oficial un número determinado de veces y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media geométrica, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican enseguida.

Para el cálculo de la media geométrica con presupuesto oficial se tendrá en cuenta el número de Ofertas válidas y se incluirá el presupuesto oficial del Proceso de Contratación en el cálculo tantas veces como se indica en el siguiente cuadro:

Tabla - Asignación de Número de Veces del Presupuesto Oficial

Número de Ofertas (n)	Número de veces que se incluye el presupuesto oficial
1 – 3	1
4 – 6	2
7 – 9	3
10 – 12	4
13 – 15	5

Y así sucesivamente, por cada tres Ofertas válidas se incluirá una vez el presupuesto oficial del presente proceso de Contratación. Posteriormente, se determinará la media geométrica con la inclusión del presupuesto oficial de acuerdo a lo establecido en el cuadro anterior, mediante la siguiente fórmula:

$$G_{PO} = \sqrt[nv+n]{PO \times PO \times \ldots \times PO_{nv} \times P_1 \times P_2 \times \ldots \times P_n}$$

Donde,

G_{PO} = *Media geométrica con presupuesto oficial.*
nv = *Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (PO).*
n = *Número de Ofertas válidas.*
PO = *Presupuesto oficial del Proceso de Contratación.*
P_i = *Valor de la oferta económica sin decimales del Proponente i.*

Establecida la media geométrica se procederá a determinar el puntaje para cada Proponente mediante el siguiente procedimiento:

$$\text{Puntaje i} = \begin{cases} \text{[Incluir el valor del máximo puntaje]} \times \left(1 - \left(\frac{G_{PO} - V_i}{G_{PO}}\right)\right) \text{ para valores menores o iguales a } G_{PO} \\ \text{[Incluir el valor del máximo puntaje]} \times \left(1 - 2\left(\frac{\left|G_{PO} - V_i\right|}{G_{PO}}\right)\right) \text{ para valores mayores a } G_{PO} \end{cases}$$

Donde,

G_{PO} = *Media geométrica con presupuesto oficial.*
V_i = *Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i*
i = *Número de oferta.*

En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media geométrica con presupuesto oficial se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media geométrica con presupuesto oficial y el valor de la oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

(iv) Menor valor

Consiste en establecer la Oferta de menor valor y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha Oferta de menor valor, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida. Para la aplicación de este método el Ministerio de Defensa – Fuerza Aeroespacial – Comité Económico, procederá a determinar el menor valor de las Ofertas válidas y se procederá a la ponderación, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje i} = \left\{ \frac{[\textit{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times (V_{MIN})}{V_i} \right.$$

Donde,

V_{MIN} =Menor valor de las Ofertas válidas.
V_i = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i
i = Número de oferta.

En este caso se tomará el valor absoluto de la diferencia entre el menor valor y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación. Para todos los métodos descritos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje.

7.2.2. Factor Técnico.

El Ministerio de Defensa – FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA – CACOM-4, asignará un máximo de **QUINCE (15) puntos acumulables**, al proponente que oferte sin costo alguno a favor del Ministerio de Defensa – FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA – CACOM-4, lo siguiente:

✓ **PUNTAJE ADICIONAL:**

- Calificación de **SEIS (06) puntos** al proponente que ofrezca, sin costo adicional la entrega de los siguientes filtros en condición NUEVO, para diferentes equipos ETAA del CACOM-4, así:

ELEMENTO	CANTIDAD	REFERENCIA
FILTRO ACEITE MOTOR	3	BP 223
FILTRO ACEITE MOTOR	5	LAR-1
FILTRO ACEITE MOTOR	3	BF 1223-0
FILTRO ACEITE MOTOR	3	A-73
FILTRO ACEITE MOTOR	2	BF 7683

ELEMENTO	CANTIDAD	REFERENCIA
FILTRO ACEITE MOTOR	3	M 806418
FILTRO AIRE	2	DA 2738
FILTRO AIRE MOTOR	3	DA - 2666
FILTRO AIRE MOTOR	3	(B 085001)
FILTRO COMBUSTIBLE	3	FF 5432
FILTRO COMBUSTIBLE	3	26560201
FILTRO COMBUSTIBLE	3	WK 842
FILTRO COMBUSTIBLE	3	A 1226L
FILTRO COMBUSTIBLE	3	BF 1226
FILTRO SEPARADOR DE COMBUSTIBLE	3	CAV - 296
FILTRO SEPARADOR DE COMBUSTIBLE	3	P 556245
FILTRO SEPARADOR DE COMBUSTIBLE	3	P 556245
FILTRO SEPARADOR DE COMBUSTIBLE	3	LF 3349

- Actualmente, el taller de ETAA del CACOM-4 no puede depender del stock de quincallería del área de aviación, y es necesario contar con un stock propio para atender reparaciones o mantenimientos imprevistos, permitiendo una mayor eficiencia y productividad en las tareas de reparación y mantenimiento.

- Por esto, se dará una calificación de **SEIS (06) puntos** al proponente que ofrezca, sin costo adicional, la entrega de los siguientes juegos de tornillería en condición NUEVA para diferentes equipos ETAA del CACOM-4.

ELEMENTO	CANTIDAD	REFERENCIA EN MILIMETROS
TORNILLO DE CABEZA EXAGONAL MILIMETRICO CON ARANDELA Y TUERCA	30	M6
TORNILLO DE CABEZA EXAGONAL MILIMETRICO CON ARANDELA Y TUERCA	30	M8
TORNILLO DE CABEZA EXAGONAL MILIMETRICO CON ARANDELA Y TUERCA	30	M10
TORNILLO DE CABEZA EXAGONAL MILIMETRICO CON ARANDELA Y TUERCA	30	M12
TORNILLO DE CABEZA EXAGONAL MILIMETRICO CON ARANDELA Y TUERCA	30	M14

ELEMENTO	CANTIDAD	REFERENCIA EN MILIMETROS
TORNILLO DE CABEZA EXAGONAL MILIMETRICO CON ARANDELA Y TUERCA	15	M4
TORNILLO DE CABEZA EXAGONAL MILIMETRICO CON ARANDELA Y TUERCA	15	M18
TORNILLO DE CABEZA EXAGONAL MILIMETRICO CON ARANDELA Y TUERCA	15	M5
TORNILLO DE CABEZA EXAGONAL MILIMETRICO CON ARANDELA Y TUERCA	15	M16
TORNILLO DE CABEZA EXAGONAL MILIMETRICO CON ARANDELA Y TUERCA	10	M20
TORNILLO DE CABEZA EXAGONAL MILIMETRICO CON ARANDELA Y TUERCA	10	M22

ELEMENTO	CANTIDAD	REFERENCIA EN PULGADAS
TORNILLO DE CABEZA EXAGONAL EN PULGADA CON ARANDELA Y TUERCA	30	3/16
TORNILLO DE CABEZA EXAGONAL MILIMETRICO CON ARANDELA Y TUERCA	30	1/4
TORNILLO DE CABEZA EXAGONAL MILIMETRICO CON ARANDELA Y TUERCA	30	5/16
TORNILLO DE CABEZA EXAGONAL MILIMETRICO CON ARANDELA Y TUERCA	30	3/8
TORNILLO DE CABEZA EXAGONAL MILIMETRICO CON ARANDELA Y TUERCA	30	7/16
TORNILLO DE CABEZA EXAGONAL EN PULGADA CON ARANDELA Y TUERCA	15	1/8
TORNILLO DE CABEZA EXAGONAL EN PULGADA CON ARANDELA Y TUERCA	15	9/16

ELEMENTO	CANTIDAD	REFERENCIA EN PULGADAS
TORNILLO DE CABEZA EXAGONAL EN PULGADA CON ARANDELA Y TUERCA	15	5/32
TORNILLO DE CABEZA EXAGONAL EN PULGADA CON ARANDELA Y TUERCA	15	1/2
TORNILLO DE CABEZA EXAGONAL EN PULGADA CON ARANDELA Y TUERCA	10	5/8
TORNILLO DE CABEZA EXAGONAL EN PULGADA CON ARANDELA Y TUERCA	10	3/4

Nota: En caso de no entregar este certificado se asignará puntaje CERO (0) para este ítem.

✓ **RESPALDO TÉCNICO ADICIONAL:**

Se otorgará una calificación de **TRES (03) puntos** al proponente que ofrezca carta de respaldo y soporte técnico por parte del fabricante o distribuidor autorizado para Colombia del equipo y/o los equipos a intervenir en el servicio a contratar, cabe aclarar que por la variedad de equipos y marcas, y con el fin de garantizar la pluralidad de las ofertas, no se requiere la certificación y respaldo para todos los equipos y marcas, por ende se le asignará los para las cartas de respaldo y certificación para uno o más de los equipos o marcas relacionadas a continuación:

- HOBART
- JOHN DEERE
- HYSTER
- JCB
- CATERPILLAR
- INGERSOLL RAND
- TLD
- TUG

Nota: En caso de no entregar este certificado se asignará puntaje CERO (0) para este ítem.

7.2.2.1. Puntaje por consulta y análisis de las anotaciones vigentes de personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, en el Registro Nacional de Obras Civiles Inconclusas (DIARI). (Aplica para Contratos de Obra sin consideración a la cuantía)

No Aplica

7.2.3. Estímulo a la industria nacional.

La FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA, con el objetivo de promover la industria nacional de conformidad con lo establecido en el decreto 680 de 2021 que modificó y adicionó los artículos 2.2.1.1.1.3.1. y 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015, incluirá dentro del presente proceso de contratación medidas para la promoción de bienes, servicios o mano de obra nacional. Esta promoción incluye la asignación de un puntaje para: (i) la promoción de bienes y servicios nacionales; y, (ii) la promoción de la incorporación de componente nacional en bienes y servicios extranjeros.

Los puntajes para estimular a la industria nacional se relacionan en la siguiente tabla:

CONCEPTO	PUNTAJE
Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional	20%
Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros	5%

7.2.3.1. Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

Según el artículo No 1 del Decreto 680 del 2021, por el cual se modifica parcialmente el artículo 2.2.1.1.1.3.1. y se adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.9. al Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, en relación con la regla de origen de servicios en el Sistema de Compra Pública, se tiene:

"En los contratos que deban cumplirse en Colombia, el servicio es nacional cuando además de ofertarse por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un Proponente Plural conformado por estos o por estos y un extranjero con Trato Nacional, (i) usa el o los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal para el desarrollo de la obra o (ii) vincula el porcentaje mínimo de personal colombiano, según corresponda.

En los contratos que no deban cumplirse en Colombia, que sean prestados en el extranjero y estén sometidos a la legislación colombiana, un servicio es colombiano si es prestado por una

persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un Proponente Plural conformado por estos, sin que sea necesario el uso de bienes colombianos o la vinculación de personal colombiano.

Los extranjeros con trato nacional que participen en el Proceso de Contratación de manera singular o mediante la conformación de un proponente plural, podrán definir en su oferta si aplican la regla de origen aquí prevista, o cualquiera de las reglas de origen aplicables según el Acuerdo Comercial o la normativa comunitaria que corresponda. En aquellos casos en que no se indique en la oferta la regla de origen a aplicar, la Entidad Estatal deberá evaluar la oferta de acuerdo con la regla de origen aquí prevista"

Asimismo, según el artículo No 2 del Decreto 680 del 2021, por el cual se modifica parcialmente el artículo 2.2.1.1.1.3.1. y se adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.9. al Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, en relación con la regla de origen de servicios en el Sistema de Compra Pública, se tiene:

"Artículo 2.2.1.2.4.2.9. Puntaje para la promoción de la industria nacional en los Procesos de Contratación de servicios.

La Entidad Estatal en los Procesos de Contratación de servicios, otorgará el puntaje de que trata el inciso primero del artículo 2 de la Ley 816 de 2003 al proponente que oferte Servicios Nacionales o servicios extranjeros con trato nacional de acuerdo con la regla de origen aplicable. En los contratos que deban cumplirse en Colombia, la Entidad Estatal definirá de manera razonable y proporcionada los bienes colombianos relevantes teniendo en cuenta:

1. El análisis del sector económico y de los oferentes, y, toda aquella información adicional con la que cuente la Entidad Estatal en la etapa de planeación del Proceso de Contratación;

2. El porcentaje de participación de los bienes en el presupuesto del Proceso de Contratación; y

3. La existencia de los bienes en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, en los términos del Decreto 2680 de 2009 o las normas que lo modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan.

En aquellos casos en que, de acuerdo con el objeto contractual, no existan bienes colombianos relevantes o no exista oferta nacional de los mismos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, la Entidad Estatal otorgará el puntaje de que trata el inciso primero del artículo 2 de la Ley 816 de 2003 al proponente que vincule el porcentaje mínimo establecido por la Entidad Estatal de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, que no podrá ser inferior al 40% del total de empleados y contratistas asociados al cumplimiento del contrato.

La Entidad Estatal documentará este análisis y dejará constancia en los Documentos del Proceso."

La Entidad asignará **un puntaje del 20%** sobre la sumatoria del factor económico y técnico; la oferta de: (i) Servicios Nacionales o (ii) con Trato

Nacional, al Proponente que mediante Formato – Puntaje de Industria Nacional, manifieste bajo la gravedad de juramento, que para la ejecución del objeto contractual destinará un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el cuarenta por ciento (40%) del total del personal requerido para el cumplimiento del Contrato.

Para el cumplimiento de esta obligación, dentro de los cinco (5) días posteriores a la firma del Contrato, el Supervisor deberá verificar la nacionalidad del personal, para lo que el Contratista deberá presentar el documento requerido (según aplique), de las personas con las cuales se cumple el porcentaje de personal no inferior al cuarenta por ciento (40%):

A. Persona natural colombiana: Cédula de ciudadanía del empleado o contratista por prestación de servicios colombianos.
B. Persona natural extranjera residente en Colombia: La visa de residencia que le permita la ejecución del objeto contractual de conformidad con la ley.
C. Persona jurídica constituida en Colombia: el Certificado de existencia y representación legal emitido por las Cámaras de Comercio.

Adicionalmente, el Contratista, a partir de la ejecución del Contrato, deberá presentar mensualmente una declaración expedida por su representante en la que conste que mantiene el porcentaje de personal nacional y adjuntar el soporte de la vinculación laboral o por prestación de servicios de ese personal.

Para que el Proponente extranjero obtenga puntaje por Trato Nacional, mediante formato anexo, deberá manifestar bajo la gravedad de juramento, que los servicios ofrecidos para la eventual ejecución del objeto contractual son originarios de los Estados mencionados en la Sección de Acuerdos Comerciales aplicables al presente Proceso de Contratación, información que se acreditará con los documentos que aporte el Proponente extranjero para acreditar su domicilio.

El Proponente no podrá subsanar estas circunstancias para la asignación del puntaje por Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este factor será de cero (0)

NOTA: *El comité técnico verificará el cumplimiento de este requisito y porcentaje a asignar,*
informando en su evaluación para que el comité económico realice el consolidado final del

puntaje establecido.

7.2.3.2. Identificación de bienes relevantes en el proceso y verificación en el Registro de Productores de Bienes Nacionales.

Constancia: Teniendo en cuenta lo establecido en el Decreto 680 de 2021, para los servicios objeto del mantenimiento requerido, la mano de obra es fundamental y relevante, por lo tanto, no se consideran bienes colombianos relevantes para los mantenimientos preventivos, así como en la mayoría de los mantenimientos correctivos, estos contemplan componentes de fabricación extranjera.

Nota: Tenga en cuenta que el Comité Estructurador deberá dejar constancia en este numeral de la identificación o no de bienes relevantes en el proceso de contratación, así como de su registro en el RPBN. En caso de no evidenciarse el cumplimiento de las dos condiciones anteriores, deberá dejar constancia e indicar que se asignará el puntaje de que trata el inciso primero del artículo 2 de la Ley 816 de 2003 al proponente que vincule un porcentaje de empleados o contratistas colombianos, no inferior al 40% del total de empleados y contratistas asociados)

7.2.3.3. Incorporación de Componente Nacional

La entidad asignará **un puntaje del 5% sobre la sumatoria del factor económico y técnico**; a los proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional que incorporen a la ejecución del contrato más del 90% del personal calificado de origen colombiano.

Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o apoderado del proponente deberá diligenciar el Formato – Puntaje de Industria Nacional, en el cual manifieste bajo la gravedad de juramento que, en caso de resultar adjudicatario, incorporará a la ejecución del contrato más del 90% del personal calificado de origen colombiano. Dentro de ese porcentaje se tendrá en cuenta a todo de personal calificado de origen colombiano, vinculado a la ejecución del contrato, sin perjuicio de que en razón de estas u otras calidades que ostente, su vinculación también sea imputable al cumplimiento de otras obligaciones derivadas del Pliego de Condiciones o el Contrato, que impliquen la contratación de personas con determinadas calidades y en ciertos porcentajes.

Por personal nacional calificado se entiende aquel colombiano que requiere de un título universitario otorgado por una institución de educación superior, conforme a la Ley 749 de 2002, para ejercer determinada profesión.

El cumplimiento de esta obligación será acreditado durante la ejecución del contrato mediante la entrega de alguno de los documentos requeridos y el título universitario

de las personas con las cuales se cumple del porcentaje de personal nacional calificado ofertado.

Adicionalmente, el contratista, a partir de la ejecución del contrato, deberá presentar mensualmente una declaración expedida por su representante en la que conste que se mantiene el porcentaje de personal nacional calificado y adjuntar el soporte de la vinculación laboral o por cualquier otra modalidad de ese personal.

La entidad únicamente otorgará el puntaje por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el proponente que presente el Formato – Puntaje de Industria Nacional no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

El Formato – Puntaje de Industria Nacional únicamente debe ser aportado por los proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional que opten por incorporar personal calificado colombiano.

Los proponentes plurales conformados por integrantes nacionales o extranjeros con derecho a trato nacional e integrantes extranjeros sin derecho a trato nacional podrán optar por la Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros de acuerdo con las reglas definidas en este numeral. El Proponente no podrá subsanar estas circunstancias para la asignación del puntaje por incorporación de componente nacional. En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este factor será de cero (0)

NOTA: El comité técnico verificará el cumplimiento de este requisito y porcentaje a asignar, informando en su evaluación para que el comité económico realice el consolidado final del puntaje establecido.

7.2.4. Puntaje adicional para proponentes con trabajadores con discapacidad.

De conformidad con lo establecido por el artículo 1 del Decreto 392 de 2018, se otorgará el siguiente puntaje:

En los procesos de licitaciones públicas y concursos de méritos, para incentivar el sistema de preferencias a favor de las personas con discapacidad, las entidades deberán otorgar el uno por ciento (1%) del total de los puntos establecidos en el pliego de condiciones, a los proponentes que acrediten la vinculación de trabajadores con discapacidad en su planta de personal. Teniendo en cuenta que el presente proceso es por la modalidad Selección Abreviada Menor Cuantía, no se tendrá en cuenta dicho puntaje.

7.3. CRITERIOS DIFERENCIALES.

En atención a lo establecido en el artículo 3 del Decreto 1860 del 24 de diciembre de 2021, por el cual se modifica el ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.15. y ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.18, CRITERIOS DIFERENCIALES PARA EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS y CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYME EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS respectivamente, la entidad tendrá como criterio diferencial el número de contratos para la acreditación de la experiencia de la siguiente manera:

Para este proceso se verificará la experiencia de los proponentes a través del Registro Único de Proponentes (RUP), con la observancia de 04 contratos identificados con el código de clasificación UNSPSC “72154500 – Servicios de mantenimiento e instalación de equipo pesado”, la sumatoria de los contratos relacionados debe ser IGUAL o SUPERIOR a **152,92 SMMLV**.

Código del Clasificador de Bienes	Descripción	Cuantía en S.M.M.L.V.
72154500	Servicios de mantenimiento e instalación de equipo pesado	**152,92 SMMLV**

Nota: La FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA verificará la experiencia solicitada en este numeral en el RUP y NO se tendrá en cuenta experiencia que no esté inscrita en el mismo.

7.3.1. Acreditación de los criterios diferenciales.

- El Proponente debe acreditar su experiencia en el RUP, la cual deberá ser verificada por el Comité Técnico Evaluador. **Los contratos que el Proponente acredite como experiencia deben identificarse y señalarse claramente en el RUP con resaltador o con cualquier tipo de marca que permita su visualización rápidamente.**

- Para efectos de la acreditación de experiencia no se aceptarán subcontratos, no se tendrán en cuenta los contratos de administración delegada. Los contratos válidos para acreditar la experiencia serán aquellos celebrados por EL PRIMER CONTRATANTE (Entidad pública o privada) y PRIMER CONTRATISTA (persona natural, persona jurídica, Consorcio o Unión Temporal), cualquier otra derivación de estos se entenderá para efectos del proceso como subcontrato. Serán válidos aquellos contratos de primer orden celebrados en cumplimiento de convenios y/o contratos interadministrativos con entidades Estatales.

Oferentes Plurales.

- La experiencia del proponente plural (Consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura), corresponde a la suma de la experiencia que acredite cada uno de los integrantes del proponente plural.

  Por otra parte, cuando un proponente adquiere experiencia en un contrato como integrante de un contratista plural, la experiencia derivada de ese contrato debe corresponder a la ponderación del valor del contrato por el porcentaje de participación.

Puntaje MIPYMES y Emprendimiento de Empresas de Mujeres:

De conformidad con los artículos 2.2.1.2.4.2.15. y 2.2.1.2.4.2.18. del Decreto 1860 de 2021, se otorgará un puntaje adicional del cero punto veinticinco por ciento (0.25%) del valor total de los puntos establecidos en los pliegos de condiciones o documentos equivalentes, a los proponentes que acrediten:

- **MIPYMES:**
  De acuerdo al artículo 2.2.1.2.4.2.18, con excepción de los procedimientos de selección abreviada por subasta inversa y de mínima cuantía, las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, teniendo en cuenta los criterios de clasificación empresarial, podrán establecer puntajes adicionales para Mipyme.

PARÁGRAFO 1. Para los efectos de este artículo, los criterios de clasificación empresarial son los definidos en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015, Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, o la norma que lo modifique, derogue o sustituya.

PARÁGRAFO 2. Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

PARÁGRAFO 3. Lo previsto en esta norma aplica sin perjuicio de lo dispuesto en los Acuerdos Comerciales suscritos por el Estado colombiano, pero no rige en las convocatorias limitadas que se realicen conforme a los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 de este Decreto."

Emprendimiento de empresas de mujeres:

ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.14: Definición de emprendimientos y empresas de mujeres. Con el propósito de adoptar medidas afirmativas que incentiven la participación de las mujeres en el sistema de compras públicas, se entenderán como emprendimientos y empresas de mujeres aquellas que cumplan con alguna de las siguientes condiciones:

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

2. Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel.

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

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

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

3. Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección. Esta circunstancia se acreditará mediante la copia de cédula de ciudadanía, la cédula de extranjería o el pasaporte, así como la copia del registro mercantil.

4. Para las asociaciones y cooperativas, cuando más del cincuenta por ciento (50%) de los asociados sean mujeres y la participación haya correspondido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal.

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

7.4. FOMENTO A LA EJECUCIÓN DE CONTRATOS ESTATALES POR PARTE DE POBLACIÓN EN POBREZA EXTREMA, DESPLAZADOS POR LA VIOLENCIA, PERSONAS EN PROCESO DE REINTEGRACIÓN O REINCORPORACIÓN Y SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL.

Decreto 1082 de 2015, el Comité Estructurador, deberá analizar la oportunidad y conveniencia de fomentar la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes. En todo caso, esta obligación deberá establecerse claramente en el pliego de condiciones, y deberá quedar como una obligación expresa del contratista en el contrato.

En atención al objeto contractual, no se puede exigir que el futuro contratista destine al cumplimiento la prestación de los servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional debido a que el contrato a celebrar y en sus especificaciones técnicas se exige personal muy mínimo, por lo tanto imposibilita exigirle al futuro contratista que vincule personal sujeto de especial protección constitucional en un 5 o 10% para la ejecución del contrato, pues ni siquiera se está solicitando más de seis (06) personas para ejecutar el contrato a celebrar. Por ello, no es viable imponer este requisito al contratista.

7.5. REDUCCIÓN DE PUNTAJE POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS.

Durante la evaluación de las ofertas se reducirá el dos por ciento (2%) del total de los puntos establecidos en el proceso, a los proponentes que se les haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para la presentación de las ofertas, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022.

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

La reducción del puntaje no se aplicará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de medios de control jurisdiccional a través de las acciones previstas en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan, lo cual deberá ser demostrado por parte del proponente.

La entidad realizará la verificación correspondiente en el Registro Único de Proponentes RUP, y/o en el RUES, donde se puede evidenciar la información concerniente a los contratos, su cuantía, cumplimiento, multas y sanciones relacionadas con los contratos que hayan sido adjudicados, los que se encuentren en ejecución y los ejecutados.

7.6. CUADRO RESUMEN ASIGNACIÓN DE PUNTAJE FACTORES PONDERABLES

CRITERIO DE EVALUACIÓN	PUNTAJE
Factor Económico	50
Factor Técnico	15
Apoyo a la Industria Nacional	Los proponentes de bienes y/o servicios de origen 100% nacional y ofertas de bienes y servicios extranjeros que acrediten reciprocidad recibirán un puntaje de **20%** del total de puntos a asignar. Los proponentes de bienes y/o servicios extranjeros acreditados (con componente nacional) recibirán un puntaje de **5%** del total de puntos a asignar.

	EL PRESENTE PORCENTAJE SE CALCULARÁ SOBRE EL TOTAL DEL FACTOR ECONOMICO Y DE CALIDAD
Puntaje adicional para proponentes con trabajadores con discapacidad	No Aplica.
Puntaje adicional empresas y emprendimiento de mujeres	De manera que no se pone en riesgo el cumplimiento adecuado del objeto contractual, la Entidad otorgará un puntaje adicional de 0,25% del valor total de los puntos establecidos en los pliegos de condiciones o documentos equivalentes, a los proponentes que acrediten alguno de los supuestos del artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1860 de 2021.
Puntaje adicional Mipyme	La entidad teniendo en cuenta los criterios de clasificación empresarial, establece como puntaje adicional para MiPyme el 0,25% adicional del valor total de los puntos establecidos en los pliegos de condiciones.
Reducción de puntaje por incumplimiento de contratos	-2% Puntaje total
Total	**(Factor Económico + Factor Técnico + Apoyo a la Industrial+ Factor Emprendimiento de Mujeres + Factor Mipyme) – Factor Incumplimiento Contratos**

7.7. FACTORES DE DESEMPATE.

En caso de presentarse empate en el puntaje total de dos o más ofertas el Ministerio tendrá en cuenta de manera sucesiva y excluyente los criterios de desempate establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015, modificado por la Ley 2069 de 2020 en su artículo 35 y reglamentado por el artículo 3º del Decreto 1860 de 2021.

Factores de escogencia y calificación establecidos en el pliego de condiciones	Puntaje
Aplicación factores de desempate previstos en la ley	Establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015, modificado por la Ley 2069 de 2020 en su artículo 35 y reglamentado por el artículo 3º del Decreto 1860 de 2021.
Métodos aleatorios	Sistema de balotas, de conformidad con el protocolo que se establezca en el acto administrativo de reglamentación

8. ESTIMACIÓN DE RIESGOS Y FORMA DE MITIGARLOS.

Anexo matriz de riesgo implementada por Colombia Compra Eficiente.

9. GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL EXIGIRÁ EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

AMPARO	%	VIGENCIA
Garantía de seriedad del ofrecimiento	10%	Desde la presentación de la oferta hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato.
Cumplimiento del contrato	40%	Desde la suscripción del contrato, Hasta la liquidación del mismo.
Calidad del servicio	40%	Desde el acta de recibo a satisfacción final y 1 año más
Responsabilidad Civil Extracontractual	200 SMLV	Desde la suscripción del contrato y hasta por el término de ejecución del contrato.

Nota: En virtud a lo establecido en el parágrafo tercero del artículo quinto (05) de la ley 1882 del 2018, la no entrega de la garantía de seriedad de la oferta junto con la propuesta inicial, **no será homologable ni subsanable y será causal de rechazo de la misma**.

10. LIMITACIÓN A MIPYMES

De conformidad con lo dispuesto por el artículo 5 de la Ley 1860 de 2021 que modifica la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, y los artículos 2.2.1.2.4.2.2., 2.2.1.2.4.2.3. y 2.2.1.2.4.2.4. de la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, el presente proceso de selección de menor cuantía puede ser limitada a MIPYME y el procedimiento para su manifestación y acreditación de requisitos es el siguiente:

ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.2. Convocatorias limitadas a MiPymes. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos

constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben limitar la convocatoria de los Procesos de Contratación con pluralidad de oferentes a las MiPymes colombianas con mínimo un (1) año de existencia, cuando concurran los siguientes requisitos:

El valor del Proceso de Contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) MiPymes colombianas para limitar la convocatoria a MiPymes colombianas. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben recibir estas solicitudes por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto administrativo de apertura, o el que haga sus veces de acuerdo con la normativa aplicable a cada Proceso de Contratación. Tratándose de personas jurídicas, las solicitudes solo las podrán realizar MiPymes, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual.

PARÁGRAFO. Las cooperativas y demás entidades de economía solidaria, siempre que tengan la calidad de MiPymes, podrán solicitar y participar en las convocatorias limitadas en las mismas condiciones dispuestas en el presente artículo

De conformidad con el ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.4. Acreditación de requisitos para participar en convocatorias limitadas, las MiPymes colombianas deben acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

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

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

PARÁGRAFO 1. En todo caso, las MiPymes también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

PARÁGRAFO 2. Para efectos de la limitación a MiPymes, los proponentes aportarán la copia del registro mercantil, del certificado de existencia y representación legal o del

Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

PARÁGRAFO 3. En las convocatorias limitadas, las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, solo deberán aceptar las ofertas de MiPymes o de proponentes plurales integrados únicamente por MiPymes.

PARÁGRAFO 4. Los incentivos previstos en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 de este Decreto no excluyen la aplicación de los criterios diferenciales para los emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas."

11. ANEXOS.

No.	DOCUMENTO	SI	N/A
1	Acto de designación del Gerente del Proyecto y del Comité Estructurador	X	
2	Certificado del Plan de Adquisiciones	X	
3	Ficha EBI		X
4	Certificado de Disponibilidad Presupuestal – SIIF Nación	X	
5	Oficio de autorización de vigencias futuras		X
6	Documentos Soportes Estudio del Sector	X	
7	Matriz de riesgos	X	
8	Pantallazo consulta SILOG o Certificación Almacenista cuando no hay existencias en los inventarios		X
9	Constancia de Consulta Números OTAN		X
10	Pacto de Integridad	X	
11	Concepto Presupuestal	X	

12. FIRMAS:

CR. YERIM ANDRES ROZO CEPEDA **Delegado Contractual**	TC. ELKIN GERARDO VELEZ LEYVA **Gerente del Proyecto**
CT. GONZALEZ ORDOÑEZ CHRISTIAN STIVEN **Comité Estructurador Económico**	ST. HERNANDEZ FRAILE ROCIO TATIANA **Comité Estructurador Jurídico**
T3. VARON CABEZAS JUAN SEBASTIAN **Comité Estructurador Técnico**	