Ciudad y fecha:	Malambo, 11 de Abril de 2022
Dependencia generadora:	GRUAL - ESINS

CAPÍTULO 1. ESTUDIO DE NECESIDAD

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

El Comando Aéreo de Combate No 3, en adelante CACOM-3, cuenta con una infraestructura eléctrica en la Base Aérea de CACOM-3 y en la Estación Flor de la Guajira, las cuales están implicadas directamente en las operaciones aéreas y administrativas de las diferentes dependencias, esta infraestructura está compuesta por subestación eléctrica, plantas eléctricas, transformadores, redes de media y baja tensión, pararrayos, tableros de distribuciones y electrobombas. En consecuencia, se hace necesario realizar mantenimiento, brindando un apoyo a las diferentes actividades operativas y administrativas que realiza el CACOM-3, interviniendo la infraestructura eléctrica de la BFA, en pro de garantizar las condiciones operativas, mediante una inversión económica, para solventar mantenimientos recuperativos como correctivos que se presenta en los equipos eléctricos y electrógenos asignados al CACOM-3.

Este mantenimiento no se puede realizar en el Grupo de Apoyo Logístico, ya que dentro de la planta de personal asignado al CACOM-3 no se cuenta con funcionarios capacitados y especializados en este tipo de mantenimiento, ni con las herramientas, ni con los equipos requeridos para desarrollar dicha labor, como bancos de prueba, laboratorio, carro canasta; por tal razón, es necesario contratar con una empresa que preste el servicio de mantenimiento, teniendo en cuenta que se intervendrán equipos eléctricos y electromecánicos, se realiza una asignación de recursos con base en las novedades reportadas durante el último trimestre fruto de la recopilación de siales, oficios y actas allegadas a esta dependencia.

De presentarse imprevistos y correctivos, durante la ejecución del contrato, si llegase a existir disponibilidad presupuestal adicional se realizará el análisis y proceso administrativo respectivo con el supervisor del contrato para justificar una posible adición relacionada con el objeto contractual, lo anterior debido a las novedades técnicas imprevistas de alto grado de necesidad que se presentan durante el desarrollo del contrato.

Objetivo general

Garantizar el funcionamiento de la infraestructura eléctrica y plantas de energía del Comando Aéreo de Combate No 3, BLART (La Mina) y La flor de la Guajira – Riohacha.

Objetivos específicos

- Garantizar la operación de los transformadores y plantas eléctricas.

- Garantizar operatividad del BLART (La Mina).
- Contribuir con la mejora de las redes equipos y plantas eléctricas de tal forma que se mantenga la calidad de la energía suministrada.
- Mantener en operación y alistamiento todo el equipo a intervenir.

1.2 OBJETO A CONTRATAR

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y RECUPERATIVO A TODO COSTO DEL SISTEMA ELECTRICO, REDES, PLANTAS ELECTRICAS Y SUBESTACIONES ELECTRICAS Y MANTENIMIENTO DE ELECTROBOMBAS DEL CACOM-3 Y LA FLOR GUAJIRA.

1.3. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO A CELEBRAR

Plazo	10 de Octubre de 2022
Lugar de ejecución	Comando Aéreo de Combate Nº3 en Malambo-Atlántico, la Flor de la Guajira –y/o taller del contratista.
Forma de pago	Se realizarán los siguientes cortes para pago, durante el término de ejecución del contrato, así: 1. Corte a 30 de junio de 2022 con cargo al PAC de agosto de 2022 con un mínimo de ejecución hasta del 30% del valor de contrato. 2. Corte a 10 de Octubre de 2022 con cargo al PAC de diciembre de 2022 por el valor restante del contrato. El desembolso se efectuará, previo el cumplimiento de los trámites administrativos y recibo de satisfacción por parte del supervisor del contrato. La forma de pago establecida no será obstáculo para que, una vez cumplida la entrega a satisfacción, EL MINISTERIO pueda efectuar el pago con anterioridad, si llegare a existir disponibilidad de recursos en el PAC, sin necesidad de modificar el presente contrato y mediante decisión unilateral del MINISTERIO. **Nota:** El pago en las fechas establecidas estará sujeto a la aprobación previa de PAC por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

1.4. ADJUDICACIÓN

Total	
Parcial por lote	
Hasta agotar presupuesto oficial	X

Se adjudicará por el valor del PRESUPUESTO OFICIAL al oferente que cumpla con los requisitos técnicos, económicos, financieros y jurídicos del pliego de condiciones publicado en la plataforma SECOP II y que obtenga el mayor puntaje.

1.5 ANÁLISIS DE RIESGO

Anexo Matriz de Riesgo implementada por Colombia Compra Eficiente.

- **Justificación de la no exigencia de riesgos:**

No aplica

CAPÍTULO 2. ESTUDIO TÉCNICO

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

2.1.1. Ficha Técnica:

VER FICHA TECNICA

El oferente debe anexar en su propuesta Certificado que acredite la implementación del Sistema en Seguridad y Salud en el trabajo en su empresa, expedido por la ARL y/o MINISTERIO DE TRABAJO, conforme a lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución Nº 00312 de 2019.

El oferente no podrá cambiar la descripción y cantidad so pena de rechazo de la oferta.

El oferente no podrá sobrepasar el valor por rubro presupuestal so pena de rechazo de la oferta.

RUBRO 02-02-02-008-007-01-5-10 -SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE OTRA MAQUINARIA Y OTRO EQUIPO - **HASTA POR VALOR DE $8.000.000**
MANTENIMIENTO DE ELECTROBOMBAS

RUBRO 02-02-02-008-007-01-5-10 -SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE OTRA MAQUINARIA Y OTRO EQUIPO - **HASTA POR VALOR DE $30.000.000**
MANTENIMIENTO SUBESTACIÓN Y PLANTAS ELÉCTRICAS

RUBRO 02-02-02-005-004-02-4-10 SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE TUBERÍAS PARA LA CONDUCCIÓN DE GAS A LARGA DISTANCIA, LÍNEAS DE COMUNICACIÓN Y CABLES DE PODER - **HASTA POR VALOR DE $100.000.000**
MANTENIMIENTO DE REDES ELÉCTRICAS

2.1.2. Codificación en el Clasificador de Bienes y servicios:

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

2.1.2.1 Número de Material SAP: (Cuando aplique)

ITEM	DESCRIPCION	No. de Material SAP	No. de Activo Fijo
1	PLANTA ELECTRICA DE CMOSD FIJA DE 50 KVA	No aplica	165000000000
2	PLANTA ELECTRICA PORTATIL LISTER/17.5KVA	No aplica	165000000000
3	PLANTA ELECTRICA COMPLEJO DE COMBUSTIBLE AERONAUTICO 50KVA.	No aplica	165000000000
4	PLANTA ELECTRICA SUBESTACION ELECTRICA CATERPILLAR/700KVA	No aplica	167000000422
5	PLANTA ELECTRICA SUBESTACION ELECTRICA CUMMINS/400KVA	No aplica	166500000251
6	PLANTA ELECTRICA EBART/35KVA	No aplica	165000000000
7	PLANTA ELECTRICA 7 KVA MULTIQUIP KUB OTA Z482	No aplica	165000000000
8	PLANTA ELECTRICA 7 KVA MULTIQUIP KUB OTA Z483	No aplica	165000000000
9	PLANTA ELECTRICA LESTER DIESEL MODELO QC4102D 38 KVA	No aplica	165000000000
10	PLANTA ELÉCTRICA 55 KVA MARCA POWER	No aplica	165000000000
11	PLANTA ELÉCTRICA 45,5 KVA MARCA CUMMINS	No aplica	165500017337
12	PLANTA ELÉCTRICA 110 KVA MARCA PERKINS	No aplica	165500018436
13	PLANTA ELÉCTRICA 22,5 KVA MARCA CUMMINS	No aplica	165500019209
14	MANTENIMIENTO PREVENTIVO TRANSFORMADOR ELECTRICO TIPO PAD MAUND	No aplica	165000000000

	TRIFASICO DE 112.5kva, 13200 VAC CUARTOS FRIOS GRUSE.		
15	MANTENIMIENTO RECUPERATIVO TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 45 KVA, 13200 VAC, POLVORIN, TIPO POSTE.	No aplica	165000000000
16	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 150 KVA 13200 VAC, TIPO POSTE, COBA.	No aplica	165000000000
17	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 112.5 KVA, 13200 VAC, TIPO POSTE, ESTRUCTURA EN H,DRAGONCITOS.	No aplica	165000000000
18	MANTENIMIENTO PREVENTIVO TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 37.5 KVA, 13200 VAC, TIPO POSTE, ESTRUCTURA , armamento terrestre.	No aplica	165000000000
19	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 75 KVA, 13200 VAC, TIPO POSTE, ESTRUCTURA EN H, PTAR.	No aplica	165000000000
20	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 150 KVA, 13200 VAC, TIPO PAUD MOUNTED, CASAS OFICIALES Y DRAGON 1.	No aplica	165000000000
21	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 150 KVA, 13200 VAC TIPO PAUD MOUNTED, COMPLEJO DE COMBUSTIBLE.	No aplica	165000000000
22	CAJA DE MANIOBRA/13.200VAC, EDIFICIO OFICIALES CASA HORUS Y RAPAZ	No aplica	165000000000
23	AUTOMATIZACION	No aplica	165000000000

	SUBESTACION ELECTRICA MEDIANTE CELDAS SEPAM Y MASTERPAC SCHNEIDER CELDAS PREMSET 17.5 KV		
24	SISTEMA DE REFRIGERACION DE LA SUBESTACION.	No aplica	165000000000
25	UPS TRIFÁSICA DE 10KVA, 220V-127V	No aplica	165000000000
26	POSTE DE 12MTS X500 KG	No aplica	165000000000
24	ELECTROBOMBA DE 02HP/220VCA, PARQUE DE LA X, MARCA SIEMENS	No aplica	164500000006
25	ELECTROBOMBA DE 03HP/220VAC, UBICADAS EN EL EDIFICIO DRAKO 3	No aplica	164500000006
26	ELECTROBOMBA DE 03HP/220VAC, UBICADAS EN LA LAVANDERÍA DE SUBOFICIALES	No aplica	164500000006
27	ELECTROBOMBA DE 02HP/220VCA, UBICADAS EN EL ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD	No aplica	164500000006
28	ELECTROBOMBA DE 1.1/2HP/110VCA, UBICADAS EN EL DRAGÓN DE LA SALA DE CONFERENCIA	No aplica	164500000006
29	ELECTROBOMBA DE 2HP/110VCA, UBICADAS EDIFICIO HORUS Y RAPAZ	No aplica	164500000006
30	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ELECTROBOMBA DE 05HP/220VCA, TRIFASICA UBICADAS FUENTE DEL DRAGON EN TORRE DE CONTROL	No aplica	164500000006
31	ELECTROBOMBA DE 2HP/220VCA, TRIFÁSICA UBICADAS EN LA FLOR DE LA GUAJIRA	No aplica	164500000007
32	PUESTAS A TIERRA HANGARETES DEL CACOM3.	No aplica	165000000000

2.1.3. Visita al lugar de ejecución:

Sí	
No	
N/A	X

Condiciones de la visita: No aplica

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

Producto a contratar	Cantidad autorizada CPA	Adquisiciones últimos años en concordancia con la consulta SILOG					
		2019		2020		2021	
		CANT.	VALOR UNITARIO	CANT.	VALOR UNITARIO	CANT.	VALOR UNITARIO
Mantenimiento preventivo y recuperativo a todo costo del sistema eléctrico, redes, plantas eléctricas y subestaciones eléctricas y mantenimiento de electrobombas del CACOM-3 y la Flor Guajira.	$138.000.000	1GLB	$40.380.000	1 GLB	$54.165.586	1 GLB	$103.740.000,57

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

2.1.5 <u>El bien o servicio a contratar, aumenta la vida útil del bien a intervenir (en tiempo y/o valor):</u>

SI: ____ NO: X

Justificación:

El mantenimiento a realizar no excede el valor de los bienes y no generará un mayor valor del bien, ya que este mantenimiento es considerado como un gasto para mantener operativos estos bienes correspondientes a mantenimientos preventivos de nivel 1 “MP1”.

2.2. REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS

2.2.1. Experiencia

EXPERIENCIA GENERAL

Para el presente proceso de selección se deberá cumplir con la experiencia requerida, la cual se certificará por medio del RUP para lo cual el oferente deberá demostrar experiencia en la prestación del servicio identificado con los dos códigos relacionados en el clasificador de bienes y servicios y su valor reflejado en SMMLV, así:

Código del Clasificador de Bienes	Cuantía en S.M.M.L.V.
73152100	138
72154100	

Para este proceso se verificará la experiencia de los proponentes a través del Registro Único de Proponentes (RUP), en contratos ejecutados identificados con los códigos relacionados en la parte superior, el oferente deberá cumplir los códigos relacionados anteriormente en su RUP cuya sumatoria sea igual o superior al presupuesto asignado.

NOTA: La Fuerza Aérea Colombiana verificara la experiencia solicitada en este numeral en el RUP y NO se tendrá en cuenta experiencia que no esté inscrita en el mismo.

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.

EXPERIENCIA PROPONENTE PLURAL

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 corresponde a la ponderación del valor del contrato por el porcentaje de participación. La experiencia será verificada en el RUP, por parte del comité técnico.

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.

En relación con los criterios establecidos para verificar la experiencia del proponente plural, se deben seguir los lineamientos establecidos por Colombia Compra Eficiente para su verificación, los cuales se encuentran en el "Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente".

EXPERIENCIA PARA PROPONENTES EXTRANJEROS:

Los proponentes extranjeros pueden presentar máximo 3 certificaciones de contratos con objetos similares al contratado cuyo valor sea igual o superior al presupuesto asignado

Para el caso de proponentes extranjeros sin sucursal en Colombia la experiencia se deberá acreditar a través de certificaciones.

La Certificación debe contener:

- Nombre y firma de la persona natural o jurídica contratante debidamente autorizado y/o ordenador del gasto.
- Número del Contrato, para contratos estatales u oficiales.
- Objeto del Contrato.
- Fecha de iniciación y terminación.
- Valor del Contrato.
- Actividades ejecutadas

2.2.2. Capacidad residual:

No aplica.

2.2.3. Otros:

No aplica.

CAPÍTULO 3. ESTUDIO DEL SECTOR

3.1. ASPECTOS GENERALES

El presente contrato pertenece al sector de servicios siendo el sector económico que engloba las actividades relacionadas con los servicios no productores o transformadores de bienes materiales. Generan servicios que se ofrecen para satisfacer las necesidades de la población.

El sector de servicios a su vez hace parte del Sector terciario, que 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, el Gobierno, etc.

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

3.1.1 Económico

Estructura del sector

El sector tiene establecida una estructura institucional y regulatoria que le permite contar un esquema de roles bien definidos, con pesos y contrapesos claros y reglas que les dan a los agentes participantes es en el mercado un marco en el cual puede desarrollar su actividad empresarial.

Con el fin de que el sector funcione y se desarrolle de la mejor forma posible, se estableció un esquema que involucra a las entidades que producen la energía, las que la transportan, las que la venden, las que coordinan a todas las anteriores, las que establecen las políticas generales, las que hacen las normas para entregar productos de buena calidad a un precio razonable y las que vigilan que todos cumplan las normas existentes.



POLÍTICA

El Gobierno Nacional está encargado de diseñar la política del sector, a través del Ministerio de Minas y Energía.

REGULACIÓN

La Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG) es la encargada de reglamentar, a través de normas jurídicas, el comportamiento de los usuarios y las empresas con el objetivo de asegurar la prestación de estos servicios públicos en condiciones de eficiencia económica con una adecuada cobertura y calidad del servicio.

MERCADO

Está compuesto por los usuarios que se clasifican en regulados y no regulados, y los agentes.

REGULADOS

Persona natural o jurídica cuyas compras de electricidad están sujetas a tarifas establecidas por la Comisión de Regulación de Energía y Gas. Aquí está la mayoría de usuarios comerciales, oficiales y los residenciales clasificados por estratos socioeconómicos, y algunos industriales.

NO REGULADOS

Persona natural o jurídica que realiza una demanda de energía superior a 2 Mega vatios (2Mw). Ellos pueden negociar libremente los costos de las actividades relacionadas con la generación y comercialización de energía. En este nivel de consumo están industriales y comerciales que son grandes consumidores.

AGENTES

Llevan la energía al usuario final (generadores, transportadores, distribuidores, comercializadores y administradores).

CND

El Centro Nacional de Despacho opera el mercado. Planea, supervisa y controla la operación de los recursos de generación, transmisión e interconexión para garantizar una operación segura, confiable y económica.

ASIC

Es el Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales. Responsable del registro y liquidación de los contratos de largo plazo, de las transacciones en la Bolsa y de mantener el sistema de información del Mercado de Energía Mayorista (MEM).

LAC

Es el liquidador y administrador de cuentas del Sistema de Transmisión Nacional, encargado de facturar, cobrar y distribuir los cargos por uso del Sistema de Transmisión Nacional (STN).

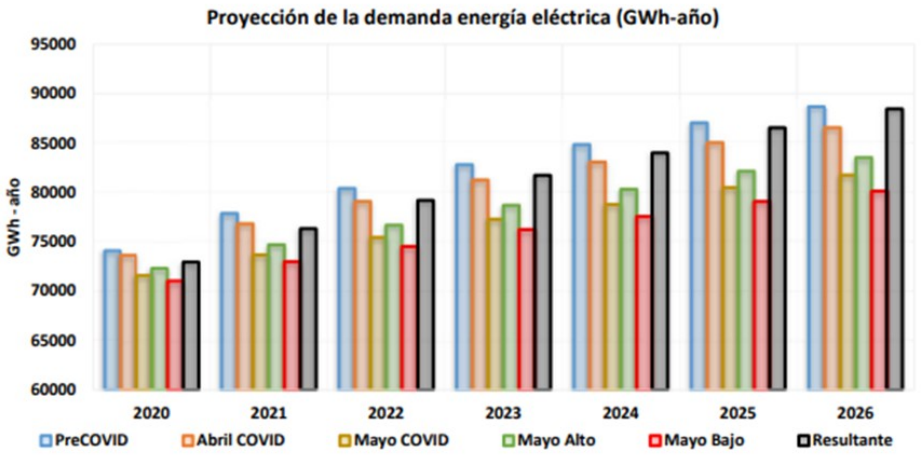
SUPERVISIÓN Y CONTROL

Está en cabeza de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD), encargada de vigilar el comportamiento de los agentes y sancionar las violaciones a las leyes y reglas.

Tomado de: https://www.creg.gov.co/sectores/energia-electrica/estructura-del-sector

En 2019 la demanda de energía eléctrica creció 4,1% frente a 2018. En los dos primeros meses de 2020, la tendencia creciente continuó con consumos de 196,9 y 206,9 GWh-día promedio, en enero y febrero respectivamente. Con la adopción de las medidas de confinamiento frente al Covid 19, la demanda de energía se redujo en un 6,5% en el mercado regulado y en un 20,3% en el mercado no regulado. Para la presente revisión se plantean 5 escenarios en demanda, utilizando diferentes supuestos e información. Los resultados estimados señalan que los niveles de consumo registrados antes del Covid 19 se podrían alcanzar y superar entre finales de 2020 y agosto de 2022, dependiendo del desempeño de la economía y las medidas que se adopten. El escenario de proyección bajo condiciones previas al Covid 19 estimaba una tasa de crecimiento de 2,67% de la demanda de energía eléctrica del SIN para el período 2020 a 2026. El impacto del Covid 19 reduce las tasas de crecimiento a un rango de 1,75% y 1,13%. Para potencia máxima, los resultados son similares. Antes del Covid 19 la tasa de crecimiento esperada era de 1,67%, los nuevos escenarios arrojan tasas de crecimiento de 0,82% y 1,46%. La información actualizada de grandes consumidores de energía (GCE) señala que la demanda esperada de estos consumidores podría llegar a 3.591 GWh-año en 2026. Por otro lado, se estima una demanda de vehículos eléctricos (VE) de 432 GWh-año y generación distribuida (GD) de 330 GWh.

Resumen de resultados demanda energía eléctrica SIN + GCE + VE +GD (2020 – 2026)



Fuente: UPME, 2020.

Los resultados de la proyección de la demanda nacional de energía eléctrica para el periodo 2020-2026 se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1. Proyección y tasa de crecimiento anual de la demanda energía eléctrica

Año	Proyección (GWh-año)						Crecimiento (%)					
	Pre COVID 19	COVID 19				Resultante	Pre COVID 19	COVID 19				Resultante
		Abril	Mayo	Mayo Alto	Mayo Bajo			Abril	Mayo	Mayo Alto	Mayo Bajo	
2020	74.074	73.600	71.575	72.290	71.016	72.935	3,0%	2,3%	-0,5%	0,5%	-1,3%	1,4%
2021	77.819	76.779	73.658	74.686	72.976	76.327	5,1%	4,3%	2,9%	3,3%	2,8%	4,7%
2022	80.325	79.019	75.401	76.647	74.513	79.170	3,2%	2,9%	2,4%	2,6%	2,1%	3,7%
2023	82.701	81.182	77.246	78.639	76.205	81.727	3,0%	2,7%	2,4%	2,6%	2,3%	3,2%
2024	84.728	82.974	78.730	80.253	77.508	83.989	2,5%	2,2%	1,9%	2,1%	1,7%	2,8%
2025	86.923	84.923	80.415	82.063	79.005	86.523	2,6%	2,3%	2,1%	2,3%	1,9%	3,0%
2026	88.667	86.418	81.666	83.429	80.062	88.443	2,0%	1,8%	1,6%	1,7%	1,3%	2,2%

3.1.2. Técnico

De acuerdo a las proyecciones de demanda de la UPME para el lapso 2021-2035. Durante el año 2019, la demanda promedio de energía eléctrica fue 5.993,8 GWh-mes (aprox. 197,1 GWh-día). Lo anterior implica un aumento de 0,73 puntos porcentuales con respecto a 2018 y un crecimiento promedio mensual de 4,05%.

En los primeros dos meses de 2020, la demanda de energía eléctrica mostró un repunte de 0,4 puntos porcentuales en el crecimiento promedio mes, pasando de 4,5% (2019) a 4,9% (2020).

Con las medidas adoptadas para mitigar los efectos del Covid 19, la demanda sufrió una desaceleración en el crecimiento promedio mes de 6,2%, perdiendo 11,1 puntos porcentuales en comparación al período Pre-Covid 19 (enero a febrero de 2020).

De la segunda mitad de marzo a junio de 2020, el consumo promedio diario del mercado no regulado estuvo en un rango entre 45,7 y 54,37 GWh-día y en el mercado regulado en un rango entre 126,8 y 131,11 GWh-día. Lo anterior, corresponde a un decrecimiento de 20,3% en el mercado no regulado y de 6,5% en el mercado regulado, frente al período Pre-Covid.

Dado que el país aún no ha superado el virus y aún se encuentran vigentes restricciones a diversas actividades de la economía, la incertidumbre sobre los impactos del Covid 19 a mediano y largo plazo, así como la velocidad de la recuperación de la economía son aún inciertos.

Por ello, las proyecciones presentadas deben ser interpretadas bajo el contexto de incertidumbre que las rodea y los cambios que pueden sucederse en el corto plazo, en caso de que se adopten nuevas medidas, se sigan presentando picos del virus, aplicación de las vacunas, entre otros.

El consumo de energía eléctrica en 2020 fue de 70.422 GWh-año, que frente a los 71.925 GWh-año registrados en 2019 representa una reducción del 2% anual. Si bien, parece un impacto marginal, es preciso mencionar que la demanda de energía eléctrica en Colombia no registraba crecimiento negativo desde el año 2000

A nivel regional, el comportamiento de la demanda fue diferenciada. La Costa Caribe fue la que menor variación registró tanto en la demanda de energía eléctrica como de gas natural. Por el contrario, la región Centro fue en la que se observaron mayores caídas en el consumo de estos dos energéticos

La predicción prevé que, a partir del tercer trimestre de 2021, la demanda de energía eléctrica alcance y posteriormente supere los valores observados durante 2019, la cual estaría asociada principalmente a la recuperación económica que se espera en el corto plazo. Los resultados a mediano plazo indican que la demanda de energía eléctrica entre 2021 a 2035 podría tener un crecimiento promedio año entre el 2,28% y el 2,68% con una probabilidad del 34%.

Durante el período de análisis 2021-2035, la demanda de energía eléctrica alcanzará un crecimiento promedio año del 3%, en donde las contribuciones promedio asociadas a GCE, VE y GD para este crecimiento serían: 0.28, 0.44 y -0.09 puntos porcentuales respectivamente.

De acuerdo con la necesidad manifestada en el presente estudio previo se requiere que los Servicios a contratar y que son objeto del presente proceso cumplan con las necesidades del CACOM-3 y la flor de la guajira según las características indicadas en el Numeral 2.1.1 ficha técnica.

El desarrollo de esta necesidad, no influyen en la valorización actual manejada por la unidad de CACOM-3, puesto que al ser servicios que solo son en pro de mantener la operatividad y alistamiento del equipo mencionado en la ficha técnica, solo se enfocan en actividades de

mantenimiento, por lo que implica que no modifican los valores actuales de los activos en la ficha técnica, ni generan un incremento en los consumos de la Unidad.

Las empresas que pretendan participar en el presente proceso deben tener la capacidad de realizar mantenimiento de los equipos relacionados en la ficha técnica, estar en la capacidad de brindar soporte técnico durante el desarrollo del proceso y su ejecución generando una ventaja competitiva.

El mantenimiento a realizar no excede el valor de los bienes y no generará un mayor del bien, ya que este mantenimiento es considerado como un gasto para mantener operativos estos bienes y conservarlos operativos.

3.1.3. Regulatorio

A continuación, se citan las normas que regirán el Contrato Estatal:

De igual forma, todo proceso contractual debe tener un soporte legal, como este y todos los contratos que conlleve el uso de los recursos públicos, es importante la Ley 1150 de 2007 por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos. Adicionalmente este proceso contractual se regirá por las normas que se señalan a continuación:

- Ley 80 de 1993 *"Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública"*
- Ley 1150 de 2007 *"Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos."*
- 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"*
- Decreto 1082 del 2015 *"Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional"*
- Decreto ley 0019 de 2012 *"Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública.*
- Ley 1940 del 26 de noviembre de 2018, artículo 81 Plan de Austeridad del Gasto.
- Ley 1712 de 2014 *"Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones"*

- Decreto 1625 de 2016 *"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario en materia tributaria"*
- Ley 1819 del 29 de diciembre de 2016. *"Por medio de la cual se adopta una reforma tributaria estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan otras disposiciones."*
- Ley 1882 del 15 de enero de 2018 *"Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones."*
- Resolución 6302 del 31 de julio de 2014 *"Por la cual se Adopta el Manual de Contratación del Ministerio de defensa Nacional, y sus Unidades Ejecutoras"*
- Decreto 614 de 1984 *"Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país"*
- Resolución 1016 de 1989 *"Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país"*
- Ley 1562 del 11 de Julio de 2012 *"Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional"*
- Resolución 6346 de 2012 *"Actualización del manual de buenas prácticas de la contratación pública"*
- Ley 1562 del 11 de Julio de 2012 *"Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional."*
- Decreto Ley 4170 del 2011 *Por el cual se crea la agencia de contratación pública Colombia compra eficiente.*
- Ley 1801 de 2016 Código nacional de policía en lo relativo a Medidas Correctivas y demás disposiciones asociadas a la Contratación
- Resolución: 5018 del 2019: Establece la seguridad y salud en el trabajo en procesos con energía eléctrica
- Ley 51 de 1986 *reglamenta de profesión de Ingeniería Eléctrica y Otras*
- Norma Técnica Colombiana ICONTEC NTC-2050-1999 *"CODIGO ELÉCTRICO COLOMBIANO", con especial énfasis en lo establecido en la Sección518 "SITIOS DE CONGLOMERACION DE PERSONAS y demás secciones relacionadas a lo largo de estas especificaciones.*
- RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas), Resolución No. 181294 del 06 de agosto de 2008.

- Norma Técnica Colombiana ICONTEC NTC-4552 “Protección contra Rayos” (Última versión).
- Normas del Operador de Red Local.
- Norma Técnica Colombiana ICONTEC NTC-1500 “Código Colombiano de Fontanería” (Última versión).
- Normas NFPA 20, 70, 72, 101, 110, 730, 731, 780.
- NTC 2050, de instalaciones eléctricas y especificaciones de fabricación.
- El anterior listado se presenta como referencia para los proponentes, de modo que sus actuaciones se ajusten a las normas que reglamentan la materia. Al participar en el proceso de selección, los proponentes declaran conocer la legislación vigente para este tipo de procesos y, por lo tanto, su inobservancia no eximirá al contratista de la responsabilidad que corresponda. Asimismo, si durante el desarrollo del proceso y/o la ejecución del Contrato la legislación se modifica, se deberá dar cumplimiento a la legislación vigente en todo momento.

3.2. ESTUDIO DE LA OFERTA

a. ¿Quién ofrece el bien o servicio?

Existe un mercado de micro, pequeñas y medianas empresas que tienen su cadena logística debidamente estructurada para soportar el normal desarrollo del objeto contractual, verificando el sistema SECOP II las contrataciones de objetos similares se puede evidenciar que la institución a lo largo de sus procesos contractuales ha tenido relación con empresas relacionadas con el sector, sin presentar novedades.

La distribución y entrega de los equipos debidamente intervenidos se hará en el CACOM-3, aunque se debe aclarar que el contratista tiene la potestad de solicitar el retiro de algún equipo o componente para efectuarle el mantenimiento fuera de la Unidad militar, esto siempre y cuando los componentes requieran un tratamiento especial o en su defecto el equipo como tal. Los bienes deben ser dispuestos en las mismas o en mejores condiciones y presentaciones en que los dispone el fabricante, sin modificaciones que alteren sus condiciones de fábrica o disminuyan su tiempo de vida.

Conergia SAS
Km 1 Via Siberia Cota, Centro Empresarial Robles IV Bodega 7. Cota, Colombia.
Pbx: (+57) 1 8759037 / 9046 / 9049
www.conergia.com.co

Insol – Soluciones en Ingenieria Electrica

Carrera 76 A # 49 – 33, Medellin, Colombia.
Pbx: (+57) 4 2059621
www.insolingenieria.co

b. Cotizaciones, precios históricos, otros:

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

- Conergia
- Insol
- Syproc
- Aris Palma
- KYV
- Comsertec
- soluciones eléctricas
- Wr Ingenieria y CONSTRUCCION SAS

De las cotizaciones de los mantenimientos preventivos allegadas por las empresas Conergia, Insol y Wr Ingenieria y CONSTRUCCION SAS, se obtuvo el siguiente resultado:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO FUENTE 1	VALOR UNITARIO FUENTE 2	VALOR UNITARIO FUENTE 3	VALOR UNITARIO PROMEDIO	VALOR TOTAL PROMEDIO
1	**MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS**							
A	**RUBRO 02-02-02-008-007-01-5-10 -SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE OTRA MAQUINARIA Y OTRO EQUIPO - HASTA POR VALOR DE $30.000.000 MANTENIMIENTO SUBESTACION Y PLANTAS ELECTRICAS**							
1.1	**PLANTA ELÉCTRICA 45,5 KVA MARCA CUMMINS**							
1.1.1	Mantenimiento según protocolo de fábrica PM1	UN	2	$1.719.702,00	$1.185.460,00	$1.547.731,80	$1.484.297,93	$2.968.595,87
1.2	**PLANTA ELÉCTRICA 450 KVA MARCA CUMMINS**							
1.2.1	Mantenimiento según protocolo de fábrica PM1	UN	2	$4.399.808,00	$4.101.323,00	$4.179.817,60	$4.226.982,87	$8.453.965,73
1.3	**PLANTA ELÉCTRICA 22,5 KVA MARCA CUMMINS**							
1.3.1	Mantenimiento según protocolo de fábrica PM1	UN	2	$1.631.702,00	$1.015.333,00	$1.639.860,51	$1.428.965,17	$2.857.930,34
1.4	**PLANTA ELÉCTRICA 17,2 KVA MARCA LESTER**							
1.4.1	Mantenimiento según protocolo de fábrica PM1	UN	2	$1.631.702,00	$ 815.969,00	$1.639.860,51	$1.362.510,50	$2.725.021,01
1.5	**PLANTA ELÉCTRICA 35 KVA MARCA LOVOL**							

1.5.1	Mantenimiento según protocolo de fábrica PM1	UN	2	$1.823.498,00	$1.015.333,00	$1.787.028,04	$1.541.953,01	$3.083.906,03
1.6	**PLANTA ELÉCTRICA 92,5 KVA MARCA PERKINS**							
1.6.1	Mantenimiento según protocolo de fábrica PM1	UN	2	$2.116.311,00	$1.598.632,00	$2.031.658,56	$1.915.533,85	$3.831.067,71
1.7	**PLANTA ELÉCTRICA 35 KVA MARCA PERKINS**							
1.7.1	Mantenimiento según protocolo de fábrica PM1	UN	2	$1.726.787,00	$1.015.333,00	$1.847.662,09	$1.529.927,36	$3.059.854,73
1.8	**PLANTA ELÉCTRICA 110 KVA MARCA PERKINS**							
1.8.1	Mantenimiento según protocolo de fábrica PM1	UN	2	$2.062.003,00	$1.610.254,00	$2.066.127,01	$1.912.794,67	$3.825.589,34
1.9	**PLANTA ELÉCTRICA 55 KVA MARCA POWER**							
1.9.1	Mantenimiento según protocolo de fábrica PM1	UN	2	$1.719.702,00	$1.201.854,00	$1.547.731,80	$1.489.762,60	$2.979.525,20
1.10	**PLANTA ELÉCTRICA 38 KVA MARCA POWERLINK**							
1.10.1	Mantenimiento según protocolo de fábrica PM1	UN	2	$1.719.702,00	$1.015.333,00	$1.547.731,80	$1.427.588,93	$2.855.177,87
1.11	**PLANTA ELÉCTRICA 8,9 KVA MARCA WHISPERWHATT**							
1.11.1	Mantenimiento según protocolo de fábrica PM1	UN	2	$1.111.802,00	$ 751.002,00	$1.033.975,86	$ 965.593,29	$1.931.186,57
1.12	**PLANTA ELÉCTRICA 700 KVA MARCA CATERPILLAR**							
1.12.1	Mantenimiento según protocolo de fábrica PM1	UN	2	$5.158.750,00	$7.510.450,00	$5.055.575,00	$5.908.258,33	$11.816.516,67
VALOR COSTO DIRECTO							**$ 50.388.337,05**	
IVA							**$ 9.573.784,04**	
VALOR TOTAL MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS A							**$ 59.962.121,09**	
B	**RUBRO: 02-02-02-005-004-02-4-10 SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE TUBERÍAS PARA LA CONDUCCIÓN DE GAS A LARGA DISTANCIA, LÍNEAS DE COMUNICACIÓN Y CABLES DE PODER - HASTA POR VALOR DE $100.000.000 MANTENIMIENTO DE REDES ELECTRICAS**							
1.13	**Transformador Tipo Pad Mounted 112,5 KVA Marca SIEMENS**							
1.13.1	Mantenimiento preventivo Anual	UN	1	$ -	$3.391.122,00	$3.052.009,80	$3.221.565,90	$3.221.565,90
1.14	**Transformador Tipo Poste 45 KVA Marca MAGNETRON**							
1.14.1	Mantenimiento preventivo Anual	UN	1	$ -	$4.308.457,00	$4.093.034,15	$4.200.745,58	$4.200.745,58
1.15	**Transformador Tipo Poste 150 KVA Marca MAGNETRN**							
1.15.1	Mantenimiento preventivo Anual	UN	1	$ -	$5.843.145,00	$5.901.576,45	$5.872.360,73	$5.872.360,73
1.16	**Transformador Tipo Poste 112,5 KVA**							

1.16.1	Mantenimiento preventivo Anual	UN	1	$ -	$5.843.145,00	$5.872.360,73	$5.857.752,86	$5.857.752,86
1.17	**Transformador Tipo Poste 37,5 KVA Marca MAGNETRON**							
1.17.1	Mantenimiento preventivo Anual	UN	1	$ -	$4.308.457,00	$3.963.780,44	$4.136.118,72	$4.136.118,72
1.18	**Transformador Tipo Poste Tipo H 75 KVA**							
1.18.1	Mantenimiento preventivo Anual	UN	1	$ -	$5.843.145,00	$5.726.282,10	$5.784.713,55	$5.784.713,55
1.19	**Transformador Tipo Pad Mounted 150 KVA Marca RYMEL**							
1.19.1	Mantenimiento preventivo Anual	UN	1	$ -	$3.391.122,00	$3.418.250,98	$3.404.686,49	$3.404.686,49
1.20	**Transformador Tipo Pad Mounted 150 KVA Marca MAGNETRON**							
1.20.1	Mantenimiento preventivo Anual	UN	1	$ -	$3.391.122,00	$3.418.250,98	$3.404.686,49	$3.404.686,49
1.21	**Caja de maniobra 3 Vias Marca TECNIELECTRICOS**							
1.21.1	Mantenimiento preventivo Anual	UN	1	$ -	$1.020.939,00	$ 980.101,44	$1.000.520,22	$1.000.520,22
1.22	**GABINETE ELÉCTRICO TRIFASICO DE DISTRIBUCIÓN**							
1.22.1	Mantenimiento preventivo Anual	UN	1	$ -	$1.125.897,00	$ 957.012,45	$1.041.454,73	$1.041.454,73
1.23	**TENDIDO ELÉCTRICO DE MEDIA TENSIÓN, INTERNO DE LA UNIDAD DE CACOM-3.**							
1.23.1	Mantenimiento infraestructura eléctrica tramo la guardia a la subestación eléctrica del CACOM-3	UN	1	$ -	$ 654.120,00	$ 660.661,20	$ 657.390,60	$ 657.390,60
1.24	**REEMPLAZO DE POSTES EN HORMIGON DE 12 METROS CON CAPACIDAD DE ROTURA 500 KGFC**							
1.24.1	Cambio de los postes, incluyendo monte y desmoste del poste con carro grúa, traslado de herrajeria existente y disposicion final	UN	10	$ -	$1.721.656,00	$1.661.398,04	$1.691.527,02	$16.915.270,20
1.25	**AUTOMATIZACIÓN SUBESTACION ELÉCTRICA**							
1.25.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMA AUTOMATICO DE SINCRONISMO, AUTOMATIZACION Y TRANSFERENCIA DE SUBESTACIÓN ELECTRICA MEDIANTE CELDAS SEPAM Y MASTERPAC	UN	1	$ -	$1.345.901,00	$1.413.196,05	$1.379.548,53	$1.379.548,53

	SCHNEIDER CELDAS PREMSET 17.5 KV							
1.26	**SISTEMA DE REFRIGERACIÓN SUBESTACION**							
1.26.1	Mantenimiento preventivo Semestral	UN	2	$ -	$ 454.874,00	$ 459.422,74	$ 457.148,37	$ 914.296,74
1.27	**UPS TRIFÁSICA DE 10KVA, 220V-127V**							
1.27.1	Mantenimiento preventivo Anual	UN	1	$ -	$ 758.962,00	$ 770.346,43	$ 764.654,22	$ 764.654,22
1.28	**SISTEMAS DE APANTALLAMIENTO Y PUESTA A TIERRA**							
1.28.1	Mantenimiento preventivo Anual	UN	6	$ -	$ 625.415,00	$ 500.332,00	$ 562.873,50	$3.377.241,00
VALOR COSTO DIRECTO							**$ 61.933.006,53**	
IVA							**$ 11.767.271,24**	
VALOR TOTAL MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS B							**$ 73.700.277,77**	
C	**RUBRO 02-02-02-008-007-01-5-10 -SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE OTRA MAQUINARIA Y OTRO EQUIPO - HASTA POR VALOR DE $8.000.000 MANTENIMIENTO DE ELECTROBOMBAS**							
1.29	**ELECTROBOMBA DE 02HP/220VCA, PARQUE DE LA X, MARCA SIEMENS**							
1.29.1	Mantenimiento preventivo Anual	UN	1		$ 785.900,00	$1.020.000,00	$ 902.950,00	$ 902.950,00
1.30	**ELECTROBOMBA DE 03HP/220VAC, UBICADAS EN EL EDIFICIO DRAKO 3 MARCA PEDROLO**							
1.30.1	Mantenimiento preventivo Anual	UN	2		$ 810.120,00	$1.305.000,00	$1.057.560,00	$2.115.120,00
1.31	**ELECTROBOMBA DE 03HP/220VAC, UBICADAS EN LA LAVANDERÍA DE SUBOFICIALES, MARCA IHM**							
1.31.1	Mantenimiento preventivo Anual	UN	2		$ 810.120,00	$1.305.000,00	$1.057.560,00	$2.115.120,00
1.32	**ELECTROBOMBA DE 02HP/220VCA, UBICADAS EN EL ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD, MARCA IHM**							
1.32.1	Mantenimiento preventivo Anual	UN	2		$ 785.900,00	$1.020.000,00	$ 902.950,00	$1.805.900,00
1.33	**ELECTROBOMBA DE 1.1/2HP/110VCA, UBICADAS EN EL DRAGÓN DE LA SALA DE CONFERENCIA MARCA MAGNETRK**							
1.33.1	Mantenimiento preventivo Anual	UN	1		$1.198.547,00	$1.020.000,00	$1.109.273,50	$1.109.273,50
1.34	**ELECTROBOMBA DE 2HP/110VCA, UBICADAS EDIFICIO HORUS Y RAPAZ MARCA SIEMENS**							
1.34.1	Mantenimiento preventivo Anual	UN	2		$ 785.900,00	$1.020.000,00	$ 902.950,00	$1.805.900,00
1.35	**ELECTROBOMBA DE 05HP/220VCA, TRIFASICA UBICADAS FUENTE DEL DRAGON EN TORRE DE CONTROL**							
1.35.1	Mantenimiento preventivo Anual	UN	1		$ 986.220,00	$1.305.000,00	$1.145.610,00	$1.145.610,00
1.36	**ELECTROBOMBA DE 2HP/220VCA, TRIFÁSICA UBICADAS EN LA FLOR DE LA GUAJIRAMARCA**							
1.36.1	Mantenimiento preventivo Anual	UN	1		$ 785.900,00	$1.020.000,00	$ 902.950,00	$ 902.950,00

VALOR COSTO DIRECTO	$ 11.902.823,50
IVA	$ 2.261.536,47
VALOR TOTAL MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS C	$ 14.164.359,97

CUADRO RESUMEN	
VALOR TOTAL MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS	$ 147.826.758,83

Fuente 1: Conergia
Fuente 2: Insol
Fuente 3: Wr Ingenieria y CONSTRUCCION SAS

Análisis y Conclusiones:

De acuerdo al análisis de mercado realizado por el comité técnico estructurador, se recibieron de 2 a 3 cotizaciones por rubros, posteriormente se calcula el promedio a los valores unitarios de los mantenimientos preventivos y se realiza las sumatorias por equipo y por total de mantenimientos preventivos, incluidos todos los impuestos a los que haya lugar, donde el valor es $147.826.758,83, el cual se encuentra en un 7.12% por encima del presupuesto oficial asignado, lo cual se encuentra dentro del estimado aceptable y que no implica riesgo al publicar la oferta.

De acuerdo a lo anterior, para el presente proceso se tomará el presupuesto oficial disponible de ($138.000.000) indicado en el numeral 4.2. del presente documento.
.
Lo anterior, teniendo en cuenta que el estudio de mercado basado en cotizaciones y precios históricos es un ejercicio de carácter estadístico donde se toma una muestra aleatoria de proponentes con similares características para lograr una estimación del valor del futuro contrato.

Teniendo en cuenta que es un ejercicio estadístico la estimación del valor del contrato es una cifra aproximada con un margen de error como cualquier tendencia y no consulta factores subjetivos ni externalidades en el libre albedrio de un oferente para determinar estructura de costos y modalidades comerciales para lograr un precio por debajo del de su competencia, como ejemplo estas externalidades podemos observar stock de inventarios depreciados o favorecidos por diferencial cambiario al ser adquiridos con divisas cuando el precio es menor o economías de escala logradas al repartir los costos fijos y la renta de capital en múltiples negocios simultáneos e inclusive renuncia a la utilidad en aras de obtener experiencia y reputación en el mercado.

Nota: El valor de la oferta en la plataforma del SECOP II que deben presentar los proponentes no podrá superar el valor del presupuesto oficial asignado por cada uno de los rubros

RUBRO 02-02-02-008-007-01-5-10 -SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE OTRA MAQUINARIA Y OTRO EQUIPO - HASTA POR VALOR DE $8.000.000
MANTENIMIENTO DE ELECTROBOMBAS

RUBRO 02-02-02-008-007-01-5-10 -SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE OTRA MAQUINARIA Y OTRO EQUIPO - HASTA POR VALOR DE $30.000.000

MANTENIMIENTO SUBESTACIÓN Y PLANTAS ELÉCTRICAS

RUBRO: 02-02-02-005-004-02-4-10 SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE TUBERÍAS PARA LA CONDUCCIÓN DE GAS A LARGA DISTANCIA, LÍNEAS DE COMUNICACIÓN Y CABLES DE PODER - HASTA POR VALOR DE $100.000.000"
MANTENIMIENTO DE REDES ELÉCTRICAS

(incluidos todos los impuestos a los que haya lugar), so pena de rechazo oferta general,

Para la presentación de la oferta los proponentes deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Teniendo en cuenta que se realizará adjudicación por el total del presupuesto, y que serán utilizados hasta agotarse de acuerdo a las necesidades de la Fuerza, **el oferente interesado en participar deberá presentar en plataforma del SECOP II la oferta por el valor total del presupuesto oficial es decir por valor de $ 138,000,000 (incluidos todos los impuestos a los que haya lugar), discriminando en el archivo Anexo Oferta Económica los valores de cada ítem de los mantenimientos preventivos.**
- El oferente favorecido del presente proceso de menor cuantía, se elegirá de acuerdo al método Menor valor Como lo estable el capítulo 6 Criterios para seleccionar la oferta mas favorable exclusivamente para los mantenimientos preventivos ofertados incluido IVA
- El valor total de los mantenimientos preventivos + IVA incluido, NO DEBE SUPERAR EL VALOR de $ 138,000,000 (incluidos todos los impuestos a los que haya lugar) y los rubros presupuestales, así:

  "MANTENIMIENTO SUBESTACION Y PLANTAS ELECTRICAS"
  RUBRO 02-02-02-008-007-01-5-10 -SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE OTRA MAQUINARIA Y OTRO EQUIPO - HASTA POR VALOR DE $30.000.000

  "MANTENIMIENTO DE REDES ELECTRICAS"
  RUBRO: 02-02-02-005-004-02-4-10 SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE TUBERÍAS PARA LA CONDUCCIÓN DE GAS A LARGA DISTANCIA, LÍNEAS DE COMUNICACIÓN Y CABLES DE PODER - HASTA POR VALOR DE $100.000.000

  "MANTENIMIENTO DE ELECTROBOMBAS"
  RUBRO 02-02-02-008-007-01-5-10 -SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE OTRA MAQUINARIA Y OTRO EQUIPO - HASTA POR VALOR DE $8.000.000

  SO PENA DE RECHAZO DE LA OFERTA

- La diferencia entre el valor de los mantenimientos preventivos y el presupuesto oficial de la oferta habilitada, será el disponible para efectuar los mantenimientos correctivos, en caso de ser necesarios y/o requeridos por los equipos.
- El valor total de los mantenimientos correctivos + IVA incluido presentado por la oferta habilitada, serán tomados en cuenta para efectos comparativos de mercado, es decir, para el valor de la oferta presentada por la firma adjudicataria del presente proceso, solo se tendrá en cuenta los precios de los mantenimientos preventivos + IVA incluido.
- Los precios de los mantenimientos correctivos no se tendrán en cuenta para la comparación de las propuestas.

- En caso de no comprometer recursos correspondientes a mantenimientos correctivos, es decir, considerando que la FAC no requirió eventos de este tipo durante la ejecución del contrato de mantenimiento, los recursos sobrantes serán devueltos al Tesoro Público.

3.3. ESTUDIO DE LA DEMANDA

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

En vigencias anteriores el Comando Aéreo de Combate No. 3 adquirió el Servicio de Mantenimiento preventivo y recuperativo a todo costo de redes eléctricas, plantas eléctricas y subestaciones eléctricas de CACOM-3, electrobombas de la flor de la guajira, a través de procesos públicos en la modalidad de contratación de Selección de Menor Cuantía y mínima cuantía, teniendo en cuenta el presupuesto asignado para satisfacer la necesidad.

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

a) **Procesos objetos similares:**

Entidad	Aeropuerto Ernesto Cortissoz	Departamento del Atlántico, Secretaria de Infraestructura
Plazo en días	99	23
Modalidad de selección	SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA	SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA
Objeto del contrato	Servicio de mantenimiento de redes de media tensión y sistemas electromecánicos de las instalaciones del aéreo puerto Ernesto Cortissoz	Normalización de redes eléctricas en el barrio recreo y san francisco del municipio de sabana grande atlántico
Contratista	UNIÓN TEMPORAL AEROPUERTOS CARIBE	SRG CIVIL ELÉCTRICO TELECOMUNICACIONES E INVERSIONES S.A.S
Cantidad Adquirida	1	1
Unidad de medida	**1**	**1**
Valor unitario sin IVA	$283.350.000	$283,577,964

Valor total sin IVA	$283.350.000	$283,577,964
Forma de pago		
Oferentes participantes en el proceso	3	2
Lugar de entrega	Barranquilla	Barranquilla

CAPÍTULO 4. ESTUDIO ECONÓMICO

4.1. REQUISITOS HABILITANTES ECONÓMICOS

LA ENTIDAD, tal como lo señala el Manual de Requisitos Habilitantes expedido por Colombia Compra Eficiente y el Decreto 579 del 31 de mayo de 2021, establece los siguientes indicadores como requisitos habilitantes para verificación de la capacidad financiera, considerando la información vigente y en firme en el Registro Único de Proponentes – RUP.

El interesado en participar en el presente proceso de contratación deberá presentar el Registro Único de Proponentes con la información financiera que compone la capacidad financiera y organizacional en firme con los indicadores del mejor año que se refleje en el registro de cada proponente (Entiéndase como mejor año fiscal, aquel en el cual se evidencie la mayor utilidad operacional) de los últimos tres (3) años (vigencias fiscales 2018, 2019 y 2020) De esta manera, los oferentes podrán acreditar el cumplimiento de estos requisitos habilitantes con los mejores indicadores de los últimos tres (3) años. Que mediante lo anterior se propenderá por una mayor pluralidad de oferentes en los procedimientos de selección y se fortalecerá la reactivación económica del país. al permitir la participación en estos procedimientos de proponentes que han sido afectados negativamente por la pandemia del COVID-19.

4.1.1. Capacidad financiera:

Los indicadores financieros permitirán a la Administración medir o cuantificar la realidad económica y financiera de las personas jurídicas y naturales interesadas en participar en el proceso y su capacidad para asumir las diferentes obligaciones.

Los oferentes deberán cumplir con los requisitos mínimos, que demuestren la solidez financiera y económica, brindando la certeza de su estabilidad, permanencia, sostenibilidad económica, financiera y organizacional, lo cual incide directamente en el desarrollo óptimo del alcance del objeto a contratar.

Para el presente proceso de contratación se manejarán los indicadores establecidos en los numerales 3 y 4 del Artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto Reglamentario 1082 del 26 mayo de 2015.

Para el presente proceso se tomó como muestra (9) empresas a nivel nacional, con información financiera a corte 31 de diciembre de 2020, son muestras de oferentes que han presentado sus ofertas en procesos del último año en la Fuerza Aérea Colombiana y en el Municipio de Tunja. Las empresas tomadas como muestras se presentaron a los procesos contractuales No. 005-00-F-CACOM-3-GRUAL-2021 (NIC SERVICIOS SAS, COMPAÑÍA DE SERVICIOS TECNICOS DEL ATLANTICO S.A.S, GRUPO EMPRESARIAL NAPE SAS, GOURIYU SAS, CONSORCIO CACOM3 MTTO ELECTRICO) y No. SA-AMT-004-2021 (COSATOTO, GRUPO AZER SAS EN REORGANIZACION, MAKRO SYSTEM COLOMBIA SAS, PENTAGON ENGINEERING SAS).

No. Indicador Muestra	Nombre de la Muestra
1	NICSERVICIO S.A.S
2	SOLUCIONES MECANICAS ELECTRICAS Y CIVILES S.A.S
3	COMPAÑIA DE SERVICIOS TECNICOS DEL ATLANTICO S.A.S
4	GOURIYU SISTEMS S. A. S
5	GRUPO EMPRESARIAL NAPE S.A.S
6	MAKROSYSTEM COLOMBIA S.A.S.
7	GRUPO AZER S A S EN REORGANIZACION
8	PENTAGON ENGINEERING CONSULTING & EXECUTION SAS
9	MEGA CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIAS S.A.S.

De acuerdo a la numeración otorgada anteriormente, se identifica en cada uno de los indicadores el valor correspondiente a cada empresa.

LIQUIDEZ

Este indicador representa una mayor probabilidad de riesgo a medida que su valor es menor, la Entidad establecerá como requisito un valor mínimo. A mayor índice de liquidez, mayor es la probabilidad de que el contratista cumpla sus obligaciones adquiridas en el presente proceso. Se toma un total de nueve (9) muestras para determinar este indicador, para lo cual se determina de la siguiente forma:

EMPRESA	NICSERVICIO S.A.S	SOLUCIONES MECANICAS ELECTRICAS Y CIVILES S.A.S	COMPAÑIA DE SERVICIOS TECNICOS DEL ATLANTICO S.A.S	GOURIYU SISTEMS S. A. S	GRUPO EMPRESARIAL NAPE S.A.S	MAKROSYSTEM COLOMBIA S.A.S.	GRUPO AZER S A S EN REORGANIZACION	PENTAGON ENGINEERING CONSULTING & EXECUTION SAS	MEGA CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIAS S.A.S.	MEDIA	DESVIACION ESTANDAR MUESTRAL	RANGOS (MINIMO Y MAXIMO)	PORCENTAJE CUMPLIMIENTO	MEDIANA	INDICADOR ECONOMICOS
INDICE DE LIQUIDEZ	10,83	3,80		10,82		13,73		2,42		8,32	4,93	3,39	78%	10,82	3,39
												13,25			

En la gráfica se puede evidenciar la concentración de los datos delimitando algunos de los valores más y menos frecuentes. El más frecuente está ubicado en el extremo de la tabla y corresponden a aquellos proveedores que tienen alto índice de liquidez. Adicionalmente, hay posibles oferentes con índices de liquidez altos lo que es beneficioso para la ejecución del contrato, los indicadores con valores inferiores son lo que se deben analizar pues es aquí donde se delimitara el rango

mínimo a cumplir. El cálculo estadístico brinda una fuente adicional para analizar el comportamiento del indicador de liquidez en el sector.

El análisis estadístico del sector permite concluir que un índice de liquidez adecuado es de 3.39 teniendo en cuenta que este valor es el límite arrojado por el análisis financiero y dado por la desviación estándar realizada con un margen de 13.25 en su límite superior e inferior, el proponente que tenga el índice de liquidez inferior a este coloca en riesgo el cumplimiento de sus obligaciones de corto plazo y a su vez pone en riesgo la correcta ejecución del contrato. Este valor permite tener un referente exclusivamente sectorial para validar el límite a incluir en el Proceso de Contratación, siendo así el indicador queda de la siguiente manera:

INDICADOR	INDICE
Índice de liquidez	>= 3.39

INDICE DE ENDEUDAMIENTO

Índice de Endeudamiento = Pasivo Total / Activo Total, el cual determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos. Este indicador representa una mayor probabilidad de Riesgo a medida que su valor es mayor, la Entidad establecerá como requisito un valor máximo. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad de que el contratista NO cumpla sus obligaciones adquiridas en el presente proceso. Se toma un total de nueve (9) muestras para determinar este indicador, para lo cual se determina de la siguiente forma:

EMPRESA	NICSERVICIO S.A.S	SOLUCIONES MECANICAS ELECTRICAS Y CIVILES S.A.S	COMPAÑIA DE SERVICIOS TECNICOS DEL ATLANTICO S.A.S	GOURIYU SISTEMS S. A. S	GRUPO EMPRESARIAL NAPE S.A.S	MAKROSYSTEM COLOMBIA S.A.S.	GRUPO AZER S A S EN REORGANIZACION	PENTAGON ENGINEERING CONSULTING & EXECUTION SAS	MEGA CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIAS S.A.S.	MEDIA	DESVIACION ESTANDAR MUESTRAL	RANGOS (MINIMO Y MAXIMO)	PORCENTAJE CUMPLIMIENTO	MEDIANA	INDICADOR ECONOMICOS
INDICE DE ENDEUDAMIENTO	0,09	0,26	0,01	0,07	0,03	0,24	0,38	0,67	0,02	0,20	0,22	-0,02	56%	0,08	0,42
												0,42			

El análisis estadístico del sector permite concluir que un índice de endeudamiento adecuado es de 0.42 teniendo en cuenta que este valor es el límite arrojado por el análisis financiero y dado por la desviación estándar realizada con un margen de 0.22 en su límite, el proponente que tenga el índice de endeudamiento por encima de este coloca en riesgo el cumplimiento de sus pasivos. Este valor permite tener un referente exclusivamente sectorial para validar el límite a incluir en el Proceso de Contratación, siendo así el indicador queda de la siguiente manera:

INDICADOR	INDICE
Índice de Endeudamiento	<= 0,42

RAZON DE COBERTURA DE INTERESES

Razón de Cobertura de Intereses = Utilidad Operacional / Gastos de Intereses, el cual 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. Este indicador representa una mayor probabilidad de Riesgo a medida que su valor es menor, la Entidad establecerá como requisito un valor mínimo. A mayor índice de cobertura de intereses, mayor es la probabilidad de que el contratista SI cumpla sus obligaciones adquiridas en el presente proceso. Se toma un total de nueve (9) muestras para determinar este indicador, para lo cual se determina de la siguiente forma:

EMPRESA	NICSERVICIO S.A.S	SOLUCIONES MECANICAS ELECTRICAS Y CIVILES S.A.S	COMPAÑIA DE SERVICIOS TECNICOS DEL ATLANTICO S.A.S	GOURIYU SISTEMS S. A. S	GRUPO EMPRESARIAL NAPE S.A.S	MAKROSYSTEM COLOMBIA S.A.S.	GRUPO AZER S A S EN REORGANIZACION	PENTAGON ENGINEERING CONSULTING & EXECUTION SAS	MEGA CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIAS S.A.S.	MEDIA	DESVIACION ESTANDAR MUESTRAL	RANGOS (MINIMO Y MAXIMO)	PORCENTAJE CUMPLIMIENTO	MEDIANA	INDICADOR ECONOMICOS
COBERTURA DE INTERESES		15,22	68,45			28,86	29,73	0,83	0,00	28,62	25,20	3,42	89%	41,84	3,42
												53,82			

El análisis estadístico del sector permite concluir que un índice de razón de cobertura de interés adecuado es de 3.42 teniendo en cuenta que este valor es el límite arrojado por el análisis financiero y dado por la desviación estándar realizada con un margen de 53.42 en su límite superior e inferior, Este valor permite tener un referente exclusivamente sectorial para validar el límite a incluir en el Proceso de Contratación, Siendo así las cosas el indicador queda de la siguiente manera

INDICADOR	INDICE
Razón de cobertura de intereses	≥ 3.42

El proponente deberá cumplir los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP

INDICADOR	INDICE

	REQUERIDO
Índice de liquidez	Mayor o igual a 3.39
Índice de endeudamiento	Menor o igual a 0.42
Razón de cobertura de intereses	Mayor o igual 3.42

La Fuerza Aérea Colombiana – Comité Económico evaluador, verificara el cumplimiento de los anteriores indicadores en el RUP.

Nota 1: El proponente, que al cierre de su ejercicio económico no registre pasivos corrientes, y que el resultado del indicador índice de Liquidez resulte indeterminado por la operación matemática de dividir entre cero (0), se considera que cumple con el requisito exigido para el indicador.

Nota2: 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.

4.1.2. Capacidad organizacional:

La empresa contratista se debe comprometer a realizar entregas parciales o totales del mantenimiento a los equipos de acuerdo a los requerimientos, para dar cumplimiento a la fecha límite de entrega total establecida en el contrato. El transporte para el traslado de los equipos a sus instalaciones o al CACOM-3 serán cubiertos por la empresa contratista, quien estará encargada de que los productos lleguen en óptimas condiciones a las instalaciones del Comando Aéreo de Combate No 3, dentro del plazo establecido o antes para el cumplimiento del contrato. De igual manera, los gastos de envío de los elementos para correcciones, que se generen por concepto de garantía serán cubiertos en su totalidad por el CONTRATISTA. Se debe prever la existencia en el mercado de los repuestos y material requerido para el mantenimiento de los equipos.

RENTABILIDAD SOBRE EL PATRIMONIO

Rentabilidad sobre patrimonio: Utilidad Operacional / Patrimonio, 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. Este indicador representa una mayor probabilidad de Riesgo a medida que su valor es menor, por lo que la Entidad establecerá como requisito un valor mínimo. Se toma un total de nueve (09) muestras para determinar este indicador, para lo cual se determina de la siguiente forma:

EMPRESA	NICSERVICIO S.A.S	SOLUCIONES MECANICAS ELECTRICAS Y CIVILES S.A.S	COMPAÑIA DE SERVICIOS TECNICOS DEL ATLANTICO S.A.S	GOURIYU SISTEMS S. A. S	GRUPO EMPRESARIAL NAPE S.A.S	MAKROSYSTEM COLOMBIA S.A.S.	GRUPO AZER S A S EN REORGANIZACION	PENTAGON ENGINEERING CONSULTING & EXECUTION SAS	MEGA CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIAS S.A.S.	MEDIA	DESVIACION ESTANDAR MUESTRAL	RANGOS (MINIMO Y MAXIMO)	PORCENTAJE CUMPLIMIENTO	MEDIANA	INDICADOR ECONOMICOS
RESTABILIDAD DEL PATRIMONIO	0,60	0,18	0,30	0,44	0,61	0,28	0,25	0,10	0,28	0,34	0,18	0,16	56%	0,37	0,16
												0,52			

El análisis estadístico del sector permite concluir que un índice de rentabilidad sobre el patrimonio adecuado es de 0,52 teniendo en cuenta que este valor es el límite arrojado por el análisis financiero y dado por la desviación estándar realizada con un margen de 0,16, el proponente que tenga el índice de rentabilidad sobre el patrimonio por debajo de 0,52 coloca en riesgo el cumplimiento con sus obligaciones y ejecución del presente proceso contractual.

Este valor permite tener un referente exclusivamente sectorial para validar el límite a incluir en el Proceso de Contratación, siendo así el indicador queda de la siguiente manera:

INDICADOR	INDICE
Rentabilidad sobre el patrimonio	**≥ 0.16**

RENTABILIDAD SOBRE EL ACTIVO

Rentabilidad sobre activos: Utilidad Operacional / Activo Total, determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio. Este indicador representa una mayor probabilidad de Riesgo a medida que su valor es menor, la Entidad establecerá como requisito un valor mínimo. Se toma un total de nueve (09) muestras para determinar este indicador, para lo cual se determina de la siguiente forma:

EMPRESA	NICSERVICIO S.A.S	SOLUCIONES MECANICAS ELECTRICAS Y CIVILES S.A.S	COMPAÑIA DE SERVICIOS TECNICOS DEL ATLANTICO S.A.S	GOURIYU SISTEMS S. A. S	GRUPO EMPRESARIAL NAPE S.A.S	MAKROSYSTEM COLOMBIA S.A.S.	GRUPO AZER S A S EN REORGANIZACION	PENTAGON ENGINEERING CONSULTING & EXECUTION SAS	MEGA CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIAS S.A.S.	MEDIA	DESVIACION ESTANDAR MUESTRAL	RANGOS (MINIMO Y MAXIMO)	PORCENTAJE CUMPLIMIENTO	MEDIANA	INDICADOR ECONOMICOS
RESTABILIDAD DEL ACTIVO	0,00	0,13			0,00	0,21	0,15	0,03	0,28	0,12	0,07	0,05	44%	0,07	0,05
												0,19			

El análisis estadístico del sector permite concluir que un índice de rentabilidad sobre el activo adecuado es de 0,56 teniendo en cuenta que este valor es el límite arrojado por el análisis financiero y dado por la desviación estándar realizada con un margen de 0,05, el proponente que tenga el índice de rentabilidad sobre el activo por debajo de 0,19 coloca en riesgo el cumplimiento con sus obligaciones y ejecución del presente proceso contractual.

Este valor permite tener un referente exclusivamente sectorial para validar el límite a incluir en el Proceso de Contratación, siendo así el indicador queda de la siguiente manera:

INDICADOR	INDICE
Rentabilidad sobre activos	≥ 0.05

El proponente debe cumplir los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP

INDICADOR	INDICE REQUERIDO
Rentabilidad sobre el patrimonio	Mayor o igual a 0.16
Rentabilidad sobre activo	Mayor o igual a 0.05

NOTA 1: La Fuerza Aérea Colombiana se reserva el derecho a través del comité económico evaluador, verificación del cumplimiento de los anteriores indicadores en el RUP.

NOTA 2: La verificación del cumplimiento de los anteriores indicadores, se hará sobre la información financiera registrada en el Registro Único de Proponentes RUP con corte al 31 de diciembre de 2018, 2019 o 2020, en donde se constatará el mejor año fiscal que refleje cada proponente, según lo establecido en el Decreto 579 del 31 de mayo de 2021 expedido por el Departamento Nacional de Planeación.

CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL PARA CONSORCIOS Y UNIONES TEMPORALES: Si el Proponente es un consorcio o una unión temporal acreditará los indicadores de capacidad financiera de la siguiente manera. La siguiente es la fórmula aplicable para los indicadores que son valores absolutos, como el capital de trabajo:

$$(i)\ Indicador\ en\ valor\ absoluto = \sum_{i=1}^{n} Indicador_i$$

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

Para los indicadores que provienen de la división de cuentas de los estados financieros, Colombia Compra Eficiente sugiere las siguientes opciones:

Ponderación de los componentes de los indicadores

En esta opción cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total de cada componente del indicador de acuerdo con su participación en la figura del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura). La siguiente es la fórmula aplicable:

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

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

Esta opción incentiva que el integrante del proponente plural con los mejores indicadores tenga una mayor participación en dicho proponente plural.

Nota: Información financiera registrada en el Registro Único de Proponentes RUP con corte al 31 de diciembre de 2018, 2019 o 2020, en donde se constatará el mejor año fiscal que refleje cada proponente, según lo establecido en el Decreto 579 del 31 de mayo de 2021 expedido por el Departamento Nacional de Planeación.

CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL PARA EXTRANJEROS

Los Proponentes extranjeros deben presentar la información financiera que se relaciona a continuación, de conformidad con la legislación propia del país de origen, avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa vigente del país de origen:

Balance general
Estado de resultados

Los anteriores documentos también deben ser presentados utilizando el Plan Único de Cuentas para Colombia (PUC).

Nota: Los estados financieros deben ser con cortes a 31 de diciembre de 2018, 2019 o 2020.

4.2. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El Ministerio de Defensa Nacional – Fuerza Aérea Colombiana de acuerdo al estudio del mercado estima que el valor del contrato a celebrar ascenderá aproximadamente a la suma de $138.000.000,00, de acuerdo a disponibilidad presupuestal

Justificación: De las cotizaciones allegadas por las empresas, el estudio de mercado arrojó que el valor para los mantenimientos preventivos de los equipos eléctricos, asciende hasta $147.826.758,83, el cual se encuentra en un 7.12% por encima del presupuesto oficial asignado, lo cual se encuentra dentro del estimado aceptable y que no implica riesgo al publicar la oferta.

Como resultado del análisis de la información recolectada y analizada en el presente capítulo (4.2 VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO), se estima que el valor del proceso contractual es hasta por la suma de $138.000.000 (Ciento treinta y ocho millones de pesos M/CTE).

Nota: El valor de la oferta en la plataforma del SECOP II que deben presentar los proponentes no podrá superar el valor del presupuesto oficial es decir hasta por valor de $138.000.000 (incluidos todos los impuestos a los que haya lugar), so pena de rechazo.

Para la presentación de la oferta los proponentes deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Teniendo en cuenta que se realizará adjudicación por el total del presupuesto, y que serán utilizados hasta agotarse de acuerdo a las necesidades de la Fuerza, **el oferente interesado en participar deberá presentar en plataforma del SECOP II la oferta por el valor total del presupuesto oficial es decir por valor de $ 138,000,000 (incluidos todos los impuestos a los que haya lugar), discriminando en el archivo Anexo Oferta Económica los valores de cada ítem de los mantenimientos preventivos.**
- El oferente favorecido del presente proceso de menor cuantía, se elegirá de acuerdo al método Menor valor Como lo estable el capítulo 6 Criterios para seleccionar la oferta mas favorable exclusivamente para los mantenimientos preventivos ofertados incluido IVA
- El valor total de los mantenimientos preventivos + IVA incluido, NO DEBE SUPERAR EL VALOR de $ 138,000,000 (incluidos todos los impuestos a los que haya lugar) y los rubros presupuestales, así:

"MANTENIMIENTO SUBESTACION Y PLANTAS ELECTRICAS"
RUBRO 02-02-02-008-007-01-5-10 -SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE OTRA MAQUINARIA Y OTRO EQUIPO - HASTA POR VALOR DE $30.000.000

"MANTENIMIENTO DE REDES ELECTRICAS"
RUBRO: 02-02-02-005-004-02-4-10 SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE TUBERÍAS PARA LA CONDUCCIÓN DE GAS A LARGA DISTANCIA, LÍNEAS DE COMUNICACIÓN Y CABLES DE PODER - HASTA POR VALOR DE $100.000.000

"MANTENIMIENTO DE ELECTROBOMBAS"
RUBRO 02-02-02-008-007-01-5-10 -SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE OTRA MAQUINARIA Y OTRO EQUIPO - HASTA POR VALOR DE $8.000.000

SO PENA DE RECHAZO DE LA OFERTA

- La diferencia entre el valor de los mantenimientos preventivos y el presupuesto oficial de la oferta habilitada, será el disponible para efectuar los mantenimientos correctivos, en caso de ser necesarios y/o requeridos por los equipos.
- El valor total de los mantenimientos correctivos + IVA incluido presentado por la oferta habilitada, serán tomados en cuenta para efectos comparativos de mercado, es decir, para el valor de la oferta presentada por la firma adjudicataria del presente proceso, solo se tendrá en cuenta los precios de los mantenimientos preventivos + IVA incluido.
- Los precios de los mantenimientos correctivos no se tendrán en cuenta para la comparación de las propuestas.
- En caso de no comprometer recursos correspondientes a mantenimientos correctivos, es decir, considerando que la FAC no requirió eventos de este tipo durante la ejecución del contrato de mantenimiento, los recursos sobrantes serán devueltos al Tesoro Público.

4.3. DETERMINACIÓN DE LOS IMPUESTOS A QUE HAYA LUGAR

El proponente deberá discriminar en su oferta económica el valor del IVA correspondiente y demás impuestos que se deriven de la contratación del bien o servicio a adquirir.

El proponente tendrá en cuenta que se aplicaran los impuestos que por ley correspondan de acuerdo a la naturaleza del objeto contractual.

	SERVICIOS
RÉGIMEN ESPECIAL (ENTIDADES ESTATALES)	
RETE FUENTE	NO APLICA
RETE IVA	NO APLICA
RETE ICA	NO APLICA
ESTAMPILLA PRO UNIVERSIDADES ESTATALES EN COLOMBIA	NO APLICA
GRAN CONTRIBUYENTE (NO AUTO RETENEDOR)	
RETE FUENTE	1% - 2% - 3,5% - 4% - 6%
RETE IVA	15% DEL IVA - MONTOS SUPERIORES A 4 UVT
RETE ICA (DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD ECONÓMICA APLICAN LAS SIGUIENTES TARIFAS)	4,14 - 6,9 - 13,8 - 9,66 - 7 (POR MIL)
ESTAMPILLA PRO UNIVERSIDADES ESTATALES EN COLOMBIA	0,5% -1% -2%
GRAN CONTRIBUYENTE (AUTO RETENEDOR RETE FUENTE)	
RETE FUENTE	NO APLICA
RETE IVA	15% DEL IVA - MONTOS SUPERIORES A 4 UVT
RETE ICA (DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD ECONÓMICA APLICAN LAS SIGUIENTES TARIFAS)	4,14 - 6,9 - 13,8 - 9,66 - 7 (POR MIL)
ESTAMPILLA PRO UNIVERSIDADES ESTATALES EN COLOMBIA	0,5% -1% -2%
GRAN CONTRIBUYENTE (AUTO	

RETENEDOR RETE IVA)	
RETE FUENTE	1% - 2% - 3,5% - 4% - 6%
RETE IVA	NO APLICA
RETE ICA (DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD ECONÓMICA APLICAN LAS SIGUIENTES TARIFAS)	4,14 - 6,9 - 13,8 - 9,66 - 7 (POR MIL)
ESTAMPILLA PRO UNIVERSIDADES ESTATALES EN COLOMBIA	0,5% -1% -2%
GRAN CONTRIBUYENTE (AUTO RETENEDOR RETE ICA)	
RETE FUENTE	1% - 2% - 3,5% - 4% - 6%
RETE IVA	15% DEL IVA - MONTOS SUPERIORES A 4 UVT
RETE ICA	NO APLICA
ESTAMPILLA PRO UNIVERSIDADES ESTATALES EN COLOMBIA	0,5% -1% -2%
RÉGIMEN COMÚN (NO AUTO RETENEDOR)	
RETE FUENTE	1% - 2% - 3,5% - 4% - 6%
RETE IVA	15% DEL IVA - MONTOS SUPERIORES A 4 UVT
RETE ICA (DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD ECONÓMICA APLICAN LAS SIGUIENTES TARIFAS)	4,14 - 6,9 - 13,8 - 9,66 - 7 (POR MIL)
ESTAMPILLA PRO UNIVERSIDADES ESTATALES EN COLOMBIA	0,5% -1% -2%
RÉGIMEN COMÚN (AUTO RETENEDOR RETE FUENTE)	
RETE FUENTE	NO APLICA
RETE IVA	15% DEL IVA - MONTOS SUPERIORES A 4 UVT
RETE ICA (DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD ECONÓMICA APLICAN LAS SIGUIENTES TARIFAS)	4,14 - 6,9 - 13,8 - 9,66 - 7 (POR MIL)
ESTAMPILLA PRO UNIVERSIDADES ESTATALES EN COLOMBIA	0,5% -1% -2%
RÉGIMEN COMÚN (AUTO RETENEDOR RETE IVA)	
RETE FUENTE	1% - 2% - 3,5% - 4% - 6%
RETE IVA	NO APLICA
RETE ICA (DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD ECONÓMICA APLICAN LAS SIGUIENTES TARIFAS)	4,14 - 6,9 - 13,8 - 9,66 - 7 (POR MIL)
ESTAMPILLA PRO UNIVERSIDADES ESTATALES EN COLOMBIA	0,5% -1% -2%
RÉGIMEN COMÚN (AUTO RETENEDOR RETE ICA)	
RETE FUENTE	1% - 2% - 3,5% - 4% - 6%
RETE IVA	15% DEL IVA - MONTOS SUPERIORES A 4 UVT
RETE ICA	NO APLICA
ESTAMPILLA PRO UNIVERSIDADES ESTATALES EN COLOMBIA	0,5% -1% -2%
RÉGIMEN SIMPLIFICADO	
RETE FUENTE	1% - 2% - 3,5% - 4% - 6%
RETE IVA	NO APLICA
RETE ICA	4,14 - 6,9 - 13,8 - 9,66 - 7 (POR MIL)

ESTAMPILLA PRO UNIVERSIDADES ESTATALES EN COLOMBIA	0,5% -1% -2%

El Departamento Financiero del CACOM-3 liquidará los impuestos correspondientes de conformidad con la normatividad vigente a la fecha de la realización de los pagos al contratista seleccionado, de todas formas, verificar las bases y tarifas en la tabla de retenciones que son parte integral del presente estudio previo.

4.4. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL QUE RESPALDA LA CONTRATACIÓN

CDP No.	2922
Oficio de autorización de vigencias futuras No.	No aplica

CAPÍTULO 5. ESTUDIO JURÍDICO

5.1. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y FUNDAMENTO JURÍDICO

5.1.1 Modalidad

Selección Abreviada – Menor cuantía

5.1.2 Fundamento jurídico

El presente contrato se efectúa bajo la modalidad de contratación selección abreviada Menor Cuantía, teniendo en cuenta que se efectuara el servicio de Mantenimiento preventivo y recuperativo a todo costo de redes eléctricas, plantas eléctricas y subestaciones eléctricas de CACOM-3, electrobombas de la flor de la guajira. Teniendo en cuenta que el mantenimiento a contratar exige la calificación de la calidad técnica del mismo no puede considerarse el precio como único factor de selección y dado que el presupuesto oficial asignado para el presente proceso se encuentra entre 101 y 1000 SMLMV; se debe adelantar bajo la modalidad de selección abreviada de menor cuantía según lo dispuesto en el al Art. 2 de la Ley 1150 de 2007 y el art. 2.2.1.2.1.2.20 del decreto 1082/2015.

5.2. TIPO DE CONTRATO

Prestación de servicios

5.3. 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	SI	NO	SI
	México (*)	SI	NO	NO	NO
	Perú	SI	NO	NO	NO
Canadá		SI	SI	NO	SI
Chile		SI	SI	SI (18)	NO
Corea		SI	NO	NO	NO
Costa Rica		SI	SI	NO	SI
Estados AELC		SI	NO	NO	NO
Estados Unidos		SI	SI	NO	SI
México (*)		SI	SI	SI (18)	NO
Triángulo del Norte	**El Salvador**	SI	SI	SI (20)	NO
	Guatemala	SI	SI	SI (20)	NO
	Honduras	NO	N/A	N/A	N/A
Unión Europea		SI	NO	SI (23)	NO
Comunidad Andina		SI	SI	NO	SI

Según el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación de Colombia Compra eficiente, Las Entidades Estatales deben determinar en la etapa de planeación de cada Proceso de Contratación si los Acuerdos Comerciales son aplicables al Proceso de Contratación que están diseñando y en caso de que sean aplicables, cumplir con las obligaciones derivadas de los mismos. Para el efecto, Colombia Compra Eficiente ofrece a los partícipes del sistema de compra y contratación pública el manual para ser utilizado como guía para determinar los Acuerdos Comerciales a los cuales está sujeto un Proceso de Contratación. (Versión M-MACPC-12).

Los Acuerdos Comerciales son tratados internacionales vigentes celebrados por el Estado colombiano, que contienen derechos y obligaciones en materia de compras públicas, en los cuales existe como mínimo el compromiso de trato nacional para los proponentes, bienes y servicios de origen extranjero.

Las Entidades Estatales deben cumplir las obligaciones del Estado colombiano consagradas en los Acuerdos Comerciales. Los proponentes nacionales y extranjeros tienen el derecho a exigir que en los Procesos de Contratación sean tenidos en cuenta los Acuerdos Comerciales aplicables.

Este es un derecho de los nacionales colombianos frente a los Procesos de Contratación que adelantan los Estados con los cuales Colombia ha suscrito Acuerdos Comerciales y de los proponentes extranjeros frente a los Procesos de Contratación que adelantan las Entidades Estatales colombianas.

Adicionalmente, cualquier persona puede exigir el cumplimiento de los Acuerdos Comerciales pues estos son leyes de la República.

El contenido de cada Acuerdo Comercial es único. Sin embargo, generalmente estos contienen un capítulo que señala los derechos y obligaciones en materia de compras y contratación pública y anexos para determinar si un Acuerdo Comercial es aplicable a los diferentes Procesos de Contratación.

Los Acuerdos Comerciales son negociados y suscritos por el Gobierno Nacional e incorporados a la normativa colombiana por medio de una Ley de la República. En consecuencia, las Entidades Estatales deben cumplir con lo previsto en ellos, al igual que deben cumplir con las leyes y decretos aplicables al sistema de compras y contratación pública.

ANALISIS DE LOS ACUERDOS INTERNACIONALES O TRATADOS DE LIBRE COMERCIO DESDE EL NIVEL MUNICIPAL (Por ser la naturaleza jurídica de la entidad contratante).

El CACOM3 está obligado por los Acuerdos Comerciales con el Triángulo Norte (Únicamente con Guatemala y el Salvador).

EXCEPCIONES

En la guía para determinar los Acuerdos Comerciales a los cuales está sujeto un Proceso de Contratación (Versión M-MACPC-12) publicada por Colombia Compra Eficiente, se encuentra El Anexo 1 del manual que contiene las excepciones a la aplicación de los Acuerdos Comerciales para las Entidades Estatales del nivel municipal obligadas. La numeración de tales excepciones corresponde a las identificadas en el Anexo 4 de la referida guía o manual.

Por lo anterior, tendiendo lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.1.3 del Decreto 1082 de 2015, se señala que, por la cuantía y el objeto de la presente contratación, se observa que un acuerdo comercial resulta aplicable al proceso de contratación: El Acuerdo Comercial con el Triángulo Norte (Guatemala- El Salvador)

En consecuencia, le resultan dos obligaciones que adquiere la entidad así:

A. TRATO NACIONAL

La Entidad Estatal dará a los servicios prestados por proponentes del Triángulo Norte (Guatemala-El Salvador) el mismo trato que da a los servicios colombianos. Así la Entidad Estatal concederá a dichos bienes y servicios el puntaje adicional de que trata la Ley 816 de 2003 y las preferencias en caso de empates de acuerdo con el artículo 2.2.1.1.2.2.9 del Decreto 1082 de 2015. A efectos de lo establecido en el parágrafo 2° del artículo 20 de la Ley 80 de1993 y el parágrafo del artículo 1º de la Ley 816 de 003 modificado por el artículo 51 del Decreto-ley 019 de 2012.

Adicional a lo anterior, La Entidad concede trato nacional a los servicios provenientes de Estados con los cuales no exista un Acuerdo Comercial, pero respecto de los cuales el Gobierno nacional haya certificado que los oferentes de servicios nacionales gozan de trato nacional, con base en la

revisión y comparación de la normativa en materia de compras y contratación pública de dicho Estado.

El Ministerio de Relaciones Exteriores debe expedir el certificado por medio del cual se acredite la situación mencionada en relación con un Estado en particular. Para constatar que los oferentes de bienes y servicios nacionales gozan de trato nacional en un Estado, el Ministerio de Relaciones Exteriores debe revisar y comparar la normativa en materia de compras y contratación pública del respectivo Estado para lo cual puede solicitar el apoyo técnico del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y de Colombia Compra Eficiente, dentro de sus competencias legales.

La vigencia de los certificados DE TRATO NACIONAL será de dos años contados a partir de la fecha de su expedición, sin perjuicio de que el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo o Colombia Compra Eficiente soliciten al Ministerio de Relaciones Exteriores su revisión con ocasión de la expedición de nueva normativa en el Estado sobre el cual se expide el certificado. Colombia Compra Eficiente puede determinar vía circular la forma como el Ministerio de Relaciones Exteriores debe constatar que los oferentes de bienes y Servicios nacionales gozan de trato nacional y de revisar y comparar la normativa en materia de compras y contratación pública para la expedición del certificado.

B. PLAZOS

El acuerdo con el Triángulo Norte (Guatemala- El Salvador) no establece plazos mínimos para presentar las ofertas ni de publicación de los Documentos del Proceso que la entidad Estatal deba establecer en el Cronograma del proceso.

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

AMPARO	%	VIGENCIA
Seriedad de la oferta	10	Debe constituirse desde la presentación de la oferta hasta 90 días.
Cumplimiento del contrato	30	Debe constituirse desde el perfeccionamiento más cuatro (4) meses posteriores al plazo de ejecución del contrato
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	5	Debe constituirse desde el perfeccionamiento y su vigencia ira por el término de ejecución del contrato y tres (03) años más.
Calidad del servicio	50	Desde el perfeccionamiento más doce (12) meses posteriores al plazo de ejecución del contrato.
Responsabilidad Extracontractual	200	Debe constituirse desde el

	SMMLV	perfeccionamiento y su vigencia ira por el término de ejecución del contrato.

5.5. REQUISITOS HABILITANTES JURÍDICOS

5.5.1. Capacidad:

CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA	El oferente debe diligenciar, firmar y anexar, según modelo suministrado en el pliego de condiciones, cumplimiento en cada uno de sus puntos, firmas completas
EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL	Mirar en qué circunstancia se presenta el proponente y verificar la documentación correspondiente según el caso: Si es persona jurídica, Certificado de Existencia y representación legal expedido por Cámara de Comercio del domicilio, fecha de expedición igual o inferior a 30 días calendario anterior a la fecha de cierre. Si es persona natural, Registro mercantil, fecha de expedición igual o inferior a 30 días calendario anterior a la fecha de cierre. Las actividades allí registradas deben estar relacionadas con el objeto contractual. Si es persona jurídica pública o privada extranjera debe: presentar un documento expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, con dos (2) meses de anticipación a la fecha de la presentación de la propuesta, en el que conste su existencia, objeto y representación. Acreditar un término mínimo remanente de duración de la sociedad, de un (1) año, contado a partir del vencimiento del plazo de duración del contrato, más el plazo previsto para su liquidación. Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la celebración del contrato ofrecido. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, deberá allegar copia del acta o documento del órgano social que lo autorice para actuar dentro del proceso. Acreditar que su objeto social principal se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato. Las personas jurídicas extranjeras sin domicilio en Colombia podrán acreditar un apoderado domiciliado en el país. Si es una entidad pública, presentar documentos y actos administrativos que acrediten tal circunstancia. Estatutos o acto de constitución
TÉRMINO MÍNIMO REMANENTE DE DURACIÓN DE LA SOCIEDAD	Debe ser de un (1) año contado a partir del vencimiento del plazo de duración del contrato, más el término previsto para su liquidación

OBJETO	El objeto social debe estar directamente relacionado con el objeto del contrato (No aplica para SAS cuando se trate de objeto indeterminado)
LIMITACIONES ESTATUTARIAS	Copia del acta de asamblea o junta de socios o autorización del órgano social en caso de limitaciones estatutarias del representante legal, en relación de la cuantía o del objeto, si aplica.
PROPONENTE PLURAL	Copia del Acuerdo para conformar consorcio o unión temporal o promesa de sociedad futura. Porcentaje de participación de los miembros y Representación legal o poder.
INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR	Aplicación Artículo 44 Decreto 2150/1995, Artículo 1 Ley 537/1999 y Artículo 124 Decreto 266/2000. Su existencia y representación se verifica con el Certificado expedido por el Ministerio de Educación
REPRESENTANTE LEGAL SUPLENTE O APODERADO	Justificación escrita en caso de que sea presentada por el suplente. Poder
RUP	No podrá ser superior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre, documento que debe estar en firme. Verificar sanciones, multas y que no se encuentre incurso en inhabilidad por incumplimiento reiterado.
CAPACIDAD DEL ENTE PÚBLICO PARA CELEBRAR Y EJECUTAR EL CONTRATO	Acreditar que el ente público contratante tiene capacidad legal para la celebración y ejecución del contrato y su objeto social principal se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato. Mirar las funciones del representante legal.
CAPACIDAD DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA ENTIDAD PUBLICA	Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la presentación de la propuesta y para la suscripción del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere. Acta de posesión, resolución de nombramiento.
GARANTIA DE SERIEDAD DE LA OFERTA	Beneficiario: Ministerio de Defensa – Fuerza Aérea Colombiana – Comando Aéreo de Combate Nº 3, verificar el NIT 800.141.629-9 según corresponda. El valor debe corresponder al 10% del valor total de la Oferta presentada o del presupuesto oficial total, según conste en el pliego. Debe constar el objeto y número del proceso. Vigencia: desde la fecha de cierre hasta 90 días después del mismo. Carátula de la garantía firmada por el tomador y el asegurador. En caso de ser proponente plural el tomador debe ser el consorcio o unión temporal y constar los porcentajes de participación.
ANTECEDENTES	Verificar antecedentes disciplinarios, fiscales y judiciales e imprimir los Certificados de procuraduría, contraloría y policía respectivamente. Verificar que no haya sanciones en el RUP
CEDULA DE CIUDADANIA	Fotocopia del documento de identidad del representante legal o apoderado.
SITUACIÓN MILITAR	Libreta Militar del Representante Legal o quien firme la propuesta en caso de ser varón menor de 50 años. Si es militar retirado y aporta cédula militar, se debe verificar la fecha de retiro para tenerla en cuenta en caso de una posible inhabilidad.

CONSTANCIA DE CUMPLIMIENTO DE APORTES PARAFISCALES	Verificar en qué circunstancia se encuentra el proponente y verificar la documentación correspondiente según el caso: • Si es persona jurídica, verificar la certificación expedida por el Revisor Fiscal o Representante Legal, según corresponda, fecha con corte al cierre, documento debidamente firmado. Anexar planilla de pago los últimos 6 meses . • Si es persona natural empleadora, verificar certificación expedida por el oferente, fecha con corte al cierre, firmas. Anexar planilla de los últimos 6 meses. • Si es persona natural no empleadora, verificar planillas de aportes de los últimos 6 meses. • Si es persona natural que nunca ha contratado con el Estado y/o nunca han estado afiliadas verificar certificado de afiliación de EPS y Pensión.
COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN	Cumplimiento total del mismo en cada uno de sus puntos, verificar la fecha y firmas.
REPORTE DE MULTAS Y SANCIONES DE CONTRATOS ANTERIORES	Diligenciar, firmar y anexar de acuerdo con el formato, anexo al pliego de condiciones
CERTIFICACION DE INHABILIDADES, INCOMPATIBILIDADES O PROHIBICIONES PARA CONTRATAR	Diligenciar, firmar y anexar de acuerdo con el formato, anexo al pliego de condiciones
CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA	Diligenciar, firmar y anexar de acuerdo con el formato, anexo al pliego de condiciones
NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA	Diligenciar, firmar y anexar de acuerdo con el formato, anexo al pliego de condiciones
PACTO DE INTEGRIDAD	Diligenciar, firmar y anexar de acuerdo con el formato, anexo al pliego de condiciones.
REPORTE DE MULTAS Y SANCIONES DE CONTRATOS ANTERIORES	Diligenciar, firmar y anexar de acuerdo con el formato, anexo al pliego de condiciones
CERTIFICACION DE INHABILIDADES, INCOMPATIBILIDADES O PROHIBICIONES PARA CONTRATAR	Diligenciar, firmar y anexar de acuerdo con el formato, anexo al pliego de condiciones
CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA	Diligenciar, firmar y anexar de acuerdo con el formato, anexo al pliego de condiciones
NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA	Diligenciar, firmar y anexar de acuerdo con el formato, anexo al pliego de condiciones

PACTO DE INTEGRIDAD	Diligenciar, firmar y anexar de acuerdo con el formato, anexo al pliego de condiciones.

5.5.2. Otros:

No aplica

CAPÍTULO 6. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

6.1. FACTOR ECONÓMICO (40 PUNTOS)

La Evaluación Económica se efectuará únicamente respecto de aquellas ofertas que se determinen como hábiles jurídicos, técnicamente y financiera, en consideración a lo previsto en el presente estudio.

La oferta deberá presentarse en pesos colombianos.

El impuesto del IVA deberá incluirse dentro del valor de la oferta, debidamente discriminado. La oferta deberá presentarse en pesos colombianos, igualmente se deberá estipular el porcentaje de IVA que aplique para cada ítem, el cual deberá verse reflejado en el valor total del rubro.

La oferta económica presentada NO podrá exceder el presupuesto por rubros

RUBRO 02-02-02-008-007-01-5-10 -SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE OTRA MAQUINARIA Y OTRO EQUIPO - HASTA POR VALOR DE $8.000.000
MANTENIMIENTO DE ELECTROBOMBAS

RUBRO 02-02-02-008-007-01-5-10 -SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE OTRA MAQUINARIA Y OTRO EQUIPO - HASTA POR VALOR DE $30.000.000
MANTENIMIENTO SUBESTACION Y PLANTAS ELECTRICAS

RUBRO: 02-02-02-005-004-02-4-10 SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE TUBERÍAS PARA LA CONDUCCIÓN DE GAS A LARGA DISTANCIA, LÍNEAS DE COMUNICACIÓN Y CABLES DE PODER - HASTA POR VALOR DE $100.000.000
MANTENIMIENTO DE REDES ELECTRICAS

(incluidos todos los impuestos a los que haya lugar), so pena de rechazo oferta general,

Para la presentación de la oferta los proponentes deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Teniendo en cuenta que se realizará adjudicación por el total del presupuesto, y que serán utilizados hasta agotarse de acuerdo a las necesidades de la Fuerza, **el oferente interesado en participar deberá presentar en plataforma del SECOP II la oferta por el valor total del**

presupuesto oficial es decir por valor de $ 138,000,000 (incluidos todos los impuestos a los que haya lugar), discriminando en el archivo Anexo Oferta Económica los valores de cada ítem de los mantenimientos preventivos.

- El oferente favorecido del presente proceso de menor cuantía, se elegirá de acuerdo al método Menor valor Como lo estable el capítulo 6 Criterios para seleccionar la oferta mas favorable exclusivamente para los mantenimientos preventivos ofertados incluido IVA
- El valor total de los mantenimientos preventivos + IVA incluido, NO DEBE SUPERAR EL VALOR de $ 138,000,000 (incluidos todos los impuestos a los que haya lugar) y los rubros presupuestales, así:

"MANTENIMIENTO SUBESTACION Y PLANTAS ELECTRICAS"
RUBRO 02-02-02-008-007-01-5-10 -SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE OTRA MAQUINARIA Y OTRO EQUIPO - HASTA POR VALOR DE $30.000.000

"MANTENIMIENTO DE REDES ELECTRICAS"
RUBRO: 02-02-02-005-004-02-4-10 SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE TUBERÍAS PARA LA CONDUCCIÓN DE GAS A LARGA DISTANCIA, LÍNEAS DE COMUNICACIÓN Y CABLES DE PODER - HASTA POR VALOR DE $100.000.000

"MANTENIMIENTO DE ELECTROBOMBAS"
RUBRO 02-02-02-008-007-01-5-10 -SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE OTRA MAQUINARIA Y OTRO EQUIPO - HASTA POR VALOR DE $8.000.000

SO PENA DE RECHAZO DE LA OFERTA

- La diferencia entre el valor de los mantenimientos preventivos y el presupuesto oficial de la oferta habilitada, será el disponible para efectuar los mantenimientos correctivos, en caso de ser necesarios y/o requeridos por los equipos.
- El valor total de los mantenimientos correctivos + IVA incluido presentado por la oferta habilitada, serán tomados en cuenta para efectos comparativos de mercado, es decir, para el valor de la oferta presentada por la firma adjudicataria del presente proceso, solo se tendrá en cuenta los precios de los mantenimientos preventivos + IVA incluido.
- Los precios de los mantenimientos correctivos no se tendrán en cuenta para la comparación de las propuestas.
- En caso de no comprometer recursos correspondientes a mantenimientos correctivos, es decir, considerando que la FAC no requirió eventos de este tipo durante la ejecución del contrato de mantenimiento, los recursos sobrantes serán devueltos al Tesoro Público.

El Ministerio de Defensa – Fuerza Aérea, a partir del valor de las Ofertas deberá asignar máximo CUARENTA (40) PUNTOS acumulables de acuerdo al método de menor valor, toda vez que el análisis del estudio de mercado está por encima del presupuesto oficial asignado y para satisfacer la necesidad total del contrato se hace necesario escoger dicho método, además considerando que se tiene garantizada la calidad del servicio al especificar detalladamente los trabajos que se le deben realizar a cada uno de los equipos

METODO: 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 la Fuerza Aérea Colombiana

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.

NOTA: El valor excedente que resulte de la diferencia entre el valor ofertado corregido y el presupuesto oficial, la administración podrá adicionar en mayores cantidades de acuerdo a los estudios previos del proyecto y serán avalados por el gerente del proyecto y el ordenador del gasto.

REVISIÓN Y CORRECCIÓN ARITMÉTICA

Adicionalmente, los evaluadores económicos tendrán en cuenta lo siguiente: Se verificará la correlación entre las cantidades del Anexo 1, del pliego de condiciones y el cuadro de presupuesto del oferente, primando las establecidas en los Anexo 1, para lo cual se procederá a realizar las correcciones y revisar las operaciones elaboradas por el proponente en el cuadro de presupuesto y el valor total corregido se verificará y se corregirá.

Las ofertas serán analizadas para determinar si en los cálculos se han cometido errores en las operaciones aritméticas, en cuyo caso y para efectos de evaluación y selección se realizará las correcciones necesarias.

6.2. FACTOR TÉCNICO (20 PUNTOS)

Actividad	Cantidad	Puntaje
Lavado a presión con agua desmineralizada o neutra de baja conductividad sobre los elementos aislantes convencionales de las subestaciones de poste dos veces al año	30	[20] Puntos
	TOTAL PUNTAJE	20

El contratista debe ofrecer este aspecto ponderable a término gratuito.

6.3. ESTIMULOS A LA INDUSTRIA NACIONAL

Puntaje para estimular la industria nacional

De conformidad con lo establecido en la Ley 816 de 2003, se otorgará el siguiente puntaje:

a) Bien Nacional o con Trato Nacional: Los oferentes de bienes y/o servicios de origen 100% nacional y ofertas de bienes y servicios extranjeros que acrediten reciprocidad recibirán un puntaje de [20%] puntos;

b) Bien y/o Servicio extranjero acreditados: Los oferentes de bienes y/o servicios extranjeros acreditados (con componente nacional) recibirán un puntaje de [15%] puntos.

6.4 PUNTAJE ADICIONAL PARA PROPONENTES CON TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD (Para este tipo de proceso contractual no aplica este punto)
ORDEN DE ELEGIBILIDAD

Criterio de Evaluación	Puntaje
Factor Económico	[40] PUNTOS
Factor Técnico	[20] PUNTOS
Apoyo a la Industria Nacional	[Los oferentes 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 oferentes de bienes y/o servicios extranjeros acreditados (con componente nacional) recibirán un puntaje de [15% 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
Total	[Factor Económico + Factor Técnico + Apoyo a la Industria]

6.5. FACTORES DE DESEMPATE

En caso de Empate en el puntaje total de dos o más ofertas, la Entidad aplicará los criterios definidos en el artículo 35 de la Ley 2069 del 31 de diciembre de 2020, Factores de desempate:

1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.

2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia, mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por mujeres cabeza de familia, mujeres víctimas de violencia intrafamiliar y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.

3. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997. Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante del oferente que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.

4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley.

5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite, en las condiciones establecidas en la ley, que por lo menos diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas.

6. Preferir la propuesta de personas en proceso de reintegración o reincorporación o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por personas en proceso de reincorporación, y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.

7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, o una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, y, que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural; (b) la madre cabeza de familia, la persona en proceso de reincorporación o reintegración, o la persona jurídica aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.

8. Preferir la oferta presentada por una Mipyme o cooperativas o asociaciones mutuales; o un proponente plural constituido por Mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales.

9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.

10. Preferir al oferente que acredite de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte a 31 de diciembre del año anterior, por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos realizados a Mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, realizados durante el año anterior; o, la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una MIPYME, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%); (b) la MIPYME, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la MIPYME, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.

11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento MIPYMES.

12. Utilizar un método aleatorio para seleccionar el oferente, método que deberá haber sido previsto previamente en los Documentos del Proceso. En este caso la Entidad procederá a realizar sorteo. Para la realización del sorteo podrá recurrirse al uso de medios electrónicos mediante aplicativos como MICROSOFT TEAMS y/o realización presencial; en todo caso deberá garantizarse la transparencia y la participación de los proponentes.

NOTA 1: La condición de Mujer Cabeza de Familia y la cesación de la misma, desde el momento en que ocurra el respectivo evento, deberá ser declarada ante notario por cada una de ellas, expresando las circunstancias básicas del respectivo caso y sin que por este concepto se causen emolumentos notariales a su cargo.

NOTA 2: La condición de víctimas de Violencia intrafamiliar se acreditarán con la medida de protección expedida por la autoridad competente. (Comisario de familia y a falta de este el juez civil municipal o promiscuo municipal, o la autoridad indígena). Lo anterior de conformidad con lo dispuesto en la ley 294 de 1996, en concordancia con lo dispuesto artículos 16 y 17 de la Ley 1257 de 2008.

NOTA 3: Para el caso de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente mujeres cabeza de familia, mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, esta circunstancia se acredita; con el correspondiente certificado de existencia y representación o con los documentos estatutarios respectivos. Para el caso de proponentes plurales se debe aportar el acta de constitución en la que se evidencia la participación de sus miembros.

NOTA 4: Acreditación del 10% de trabajadores en condiciones de discapacidad, conforme lo dispone la ley 361 de 1997. Esta situación se acreditará con la certificación del Ministerio de trabajo y protección social vigente a la fecha del cierre del proceso de selección.

NOTA 5: Para probar la vinculación de las personas mayores no beneficiarias de pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley, el proponente deberá allegar las planillas de pago de parafiscales, los extractos de pensiones obligatorios expedidos por los fondos de pensiones, así como como copia de la cedula de ciudadanía del personal de trabajadores que se pretenda acreditar.

NOTA 6: Para acreditar que por que por lo menos diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas, el proponente debe allegar junto con la oferta certificación expedida por el Ministerio del Interior Dirección de Asuntos Indígenas, Rom y Minorías y/o Dirección de Asuntos para Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras.

NOTA 7: Para acreditar que un proponente está constituidos por personas en proceso de reincorporación, y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente, se debe aportar junto con la oferta certificación de dicha circunstancia expedida por la Agencia para la Reincorporación ARN , entidad adscrita a la Presidencia de la República, que está encargada de coordinar, asesorar y ejecutar –con otras entidades públicas y privadas– la Ruta de Reintegración de las personas desmovilizadas de los grupos armados al margen de la ley.

NOTA 8: Para efectos de verificar la condición de micro, pequeñas y medianas empresas se tendrá en cuenta la clasificación que al respecto determina el certificado de REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES, y aportar con su propuesta certificación suscrita por revisor fiscal, contador público o representante legal en la que acredite, que su empresa cumple con la condición de ser Mipyme con los requisitos establecidos en el artículo 2 de la Ley 905 del 2 de agosto de 2004. Lo anterior en concordancia con lo indicado en el artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 957 de 2019.

Si la oferta es presentada por un consorcio o unión temporal, cada uno de sus integrantes deben presentar de manera independiente la anterior certificación.

NOTA 9: Para acreditar la calidad de empresa reconocida y establecida como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento MIPYMES, el proponente de adjuntar con la oferta, el certificado de existencia y representación legal de la sociedad en el que conste que reúne los requisitos del artículo 2 de la ley 1901 del 2018. Corresponde a las cámaras de comercio el registro de las sociedades BIC y por lo tanto son las autoridades encargadas de acreditar su existencia.

Igualmente, y a efectos de probar que la sociedad BIC hace parte del segmento MIPYMES, se debe acreditar el tamaño empresarial conforme lo dispone el Artículo 2.2.1.13.2.4 del decreto 1082 del 2015; Acreditación del tamaño empresarial.

"Las empresas deberán acreditar su tamaño empresarial mediante certificación donde conste el valor de los ingresos por actividades ordinarias al 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, o los obtenidos durante el tiempo de su operación, de la siguiente forma:

1. Las personas naturales mediante certificación expedida por estas.

2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal o el contador o revisor fiscal, si están obligadas a tenerlo."

***Parágrafo**. Para la aplicación de los incentivos y contratación pública, la acreditación del tamaño empresarial se efectuará de acuerdo con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015 y demás normas que lo aclaren, modifiquen o adicionen.*

a. Reserva durante el proceso de evaluación

Los Proponentes son responsables de advertir si la información presentada en la Oferta contiene información confidencial, privada o que configure secreto industrial, de acuerdo con la ley colombiana, debiendo indicar tal calidad y expresar las normas legales que le sirven de fundamento.

CAPITULO 7. ANEXOS QUE HACEN PARTE INTEGRANTE DEL PRESENTE DOCUMENTO

No.	DOCUMENTO	SI	N/A
1	Acto de designación del Gerente del Proyecto, Comité Estructurador y supervisor	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	Concepto presupuestal	X	

FIRMAS:

CR JUAN GUILLERMO CID GAMEZ **Delegado Contractual**	MY ANIBAL MAURICIO DIAZ SIERRA **Gerente del Proyecto**
TE DE LEON SIADO LINA MARIA **Comité Estructurador Técnico**	ASD2 RIVERA MARTINEZ MAGALY **Comité Estructurador Económico**
TE VARGAS MUÑOZ JONATHAN ANDRES **Comité Estructurador Jurídico**	