De conformidad con el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, se requiere de la elaboración de los documentos y estudios previos y del sector, que sirvan de soporte para la elaboración del proyecto de pliego de condiciones o del contrato.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

De acuerdo a lo establecido en el artículo 2 del Decreto 1294 de 2021 "La Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - Aerocivil, tiene como objetivo garantizar el desarrollo de la aviación civil y de la administración del espacio aéreo en condiciones de seguridad y eficiencia, en concordancia con las políticas, planes y programas gubernamentales en materia económico-social y de relaciones internacionales para el crecimiento del transporte aéreo en Colombia". Así mismo, también le compete prestar los servicios a la navegación aérea y operar las ayudas requeridas para que la navegación en el espacio aéreo colombiano se efectué con seguridad; la Dirección Regional Nororiente cuenta con sistemas de energía de respaldo o emergencia (grupos electrógenos) que garantizan la disponibilidad permanente de energía eléctrica para todos los equipos de Comunicaciones, Radio Ayudas, Meteorología, Radar, Ayudas Visuales para la Navegación Aérea y también para los servicios aeroportuarios esenciales para el funcionamiento seguro de las operaciones en los Aeropuertos y Estaciones Aeronáuticas de su jurisdicción.

Estos sistemas constituyen un factor fundamental para garantizar el servicio, por lo cual es deber de la Entidad propender por el adecuado estado técnico de dichos sistemas, garantizando de esta manera la disponibilidad, eficiencia y oportunidad necesaria en el uso de estos, especialmente en algunos aeropuertos y estaciones aeronáuticas los cuales por su ubicación geográfica no se encuentran conectados a la red comercial o presentan alta inestabilidad en el fluido eléctrico con que son alimentados.

En la actualidad, la Dirección Regional Nororiente no dispone, en los aeropuertos y estaciones que se encuentran bajo su jurisdicción, de un stock de repuestos, ni de herramientas, ni de insumos, ni de equipos de reposición, como tampoco dispone de personal calificado suficiente para la ejecución en forma oportuna y eficiente de las tareas de mantenimientos preventivos y correctivos, de los sistemas grupos electrógenos.

Considerando el alto riesgo y afectación de los servicios CNS/MET, ENERGIA, AYUDAS VISUALES y Servicios ATM por no disponer de condiciones adecuadas y teniendo en cuenta que la Dirección Regional Nororiente de conformidad con el artículo 18 del mencionado decreto, en su deber de, ejecutar las acciones necesarias para satisfacer los requerimientos de los programas de mantenimiento de los activos e infraestructura asociada a los servicios a su cargo, en coordinación con el nivel central, y de acuerdo con los procedimientos vigentes, requiere contratar el mantenimiento preventivo y correctivo a los grupos electrógenos y transferencias ubicados bajo su jurisdicción, para mantener en óptimas condiciones de operatividad estos sistemas y así garantizar la prestación del servicio.

2. OBJETO

REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LOS GRUPOS ELECTRÓGENOS Y TRANSFERENCIAS UBICADOS EN LA REGIONAL NORORIENTE.

2.1 CÓDIGOS UNSPSC

El futuro contrato del presente Proceso de Contratación está codificado en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) hasta el cuarto nivel, como se indica en la siguiente tabla:

Clasificación UNSPSC	Descripción
73152108	Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos
72151514	Servicio de mantenimiento de energía de emergencia o de reserva
72101506	Servicios de mantenimiento de ascensores
72154010	Servicio de instalación, mantenimiento y reparación de ascensores

2.2 CONTRATACIÓN REGISTRADA EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES DE LA VIGENCIA

SI	**X**
NO	

2.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Las especificaciones técnicas detalladas de la contratación se encuentran definidas en el Formato 8 “Especificaciones Técnicas”.

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN.

De conformidad con lo establecido en el capítulo 2 Disposiciones Especiales del Sistema de Compras y Contratación Pública, Sección 1 Modalidades de Selección, del Decreto 1082 de 2015, la modalidad aplicable al presente proceso de selección es:

MODALIDAD DE SELECCIÓN		Marcar con una X
Licitación Pública	Licitación Pública – Obra Pública	
	Licitación pública (Diferente a Obra Pública)	
	Presentación de oferta de manera dinámica mediante subasta inversa	
Selección Abreviada	Subasta inversa presencial	
	Subasta inversa electrónica	
	De menor cuantía	
	Por Acuerdo Marco de Precios	
	Por Bolsa de Productos	
Concurso de Méritos	Concurso de méritos abierto	
	Concurso de méritos con precalificación	
Mínima Cuantía	Grandes Superficies	
	Mínima Cuantía	**X**
Contratación Directa	Urgencia manifiesta	
	Contratación de empréstitos	
	Contratos o convenios interadministrativos	
	Para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas	
	Cuando no exista pluralidad de oferentes	
	Para el arrendamiento o adquisición de inmuebles	

3.1 Proceso Cobijado por un Acuerdo Marco de Precios

SI	
NO	**X**

4. TIPO DE CONTRATO A SUSCRIBIR

Teniendo en cuenta el alcance del objeto y actividades a ejecutar, el tipo de contrato a suscribir es:

Tipología		Marcar con una X
Prestación de servicios		**X**
Consultoría	Interventoría	
	Supervisión	
	Estudios y/o diseños	
Obra pública		
Compraventa		
Suministro		
Seguros		
Arrendamiento		
Otro		
Orden de Compra	Compraventa	
	Prestación de Servicios	
	Suministro	
	Seguros	
	Otro	

4.1 DE LOS CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA. (NO APLICA)

4.2 DE LOS CONTRATOS DE COMPRAVENTA O SUMINISTRO. (NO APLICA)

4.2.1 CERTIFICACIÓN DE EXISTENCIA DE BIENES EN EL ALMACÉN. (NO APLICA)

5. VISITA. (NO APLICA)

5.1 Objetivo de la Visita. (NO APLICA)

5.2 Dinámica de la Visita. (NO APLICA)

6. ESTUDIO DEL SECTOR

6.1.1 ASPECTOS GENERALES:

De acuerdo al objeto contractual, se requiere la adquisición de un servicio, por esta razón, se enmarca en el sector terciario o sector servicios, el cual va a ser materia de análisis en el presente documento. Este sector incluye todas aquellas actividades relacionadas con los servicios materiales no productores de bienes, lo que significa que son empresas o entidades que se encargan de ofrecer servicios para satisfacer las necesidades de la población.

Teniendo en cuenta que el tipo de servicio que se requiere contratar es mantenimiento de sistemas eléctricos el presente estudio se enfocara en las actividades económicas que se encuentran directamente relacionadas con los servicios conexos al sector eléctrico.

ASPECTOS ECONÓMICOS

(i) Productos incluidos dentro del sector

El sector de Energía Eléctrica, Bienes y Servicios Conexos está compuesto por tres grandes subsectores: el primero se encarga de producir, distribuir y comercializar la energía eléctrica; el segundo abarca a las empresas que fabrican bienes asociados a la energía, como son transformadores, cables, tableros, motores y otros bienes electromecánicos; y el tercero es el de servicios conexos, que se encarga de realizar todos los procesos de ingeniería, diseño, consultoría, gestión, ejecución e interventoría de proyectos. En el alcance de los servicios cubiertos por el sector se incluyen los servicios de consultoría, construcción, diseño, instalación y mantenimiento.[1]

Las empresas más grandes y representativas del sector se encuentran en la generación, distribución y comercialización, las cuales son vigiladas por la Superintendencia de Servicios públicos. Sin embargo, existe un número importante de empresas que desarrollan el objeto social en la producción de bienes o en la prestación de servicios relacionados con el sector eléctrico.

(ii) Agentes que componen el sector

Son agentes del sector eléctrico las empresas de generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, así como las empresas fabricantes de bienes como cables, aisladores, transformadores, etcétera, y las empresas prestadoras de servicios de ingeniería, diseño y consultoría en temas afines.

(iii) Gremios y asociaciones que participan en el sector

SIGLAS	ASOCIACIÓN O AGREMIACIÓN
ACIEM	Asociación Colombiana de Ingenieros
ACOLGEN	Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica
ANDEG	Asociación Nacional de Empresas Generadoras
ANDESCO	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones
ANDI	Asociación nacional de Empresarios de Colombia
ASOCODIS	Asociación Colombiana de Distribuidores de Energía Eléctrica

[1] Resultado línea base del Observatorio Económico de la Industria Eléctrica. Cámara de Comercio de Bogotá https://www.ccb.org.co/Clusters/Cluster-de-Energia-Electrica/Noticias/2020/Mayo-2020/Resultado-linea-base-del-Observatorio-Economico-de-la-Industria-Electrica

SIGLAS	ASOCIACIÓN O AGREMIACIÓN
ASOENERGÍA	Asociación Colombiana de Grandes Consumidores de Energía Industriales y Comerciales
CCENERGIA	Cámara Colombiana de Energía
CIDET	Corporación de Investigación y Desarrollo Tecnológico del Sector Eléctrico
CNO	Consejo Nacional de Operación
CONTE	Consejo Nacional de Técnicos Electricistas
COPNIA	Consejo Profesional Nacional de Ingeniería
FENALTEC	Federación Nacional de Profesionales Técnicos Electricistas

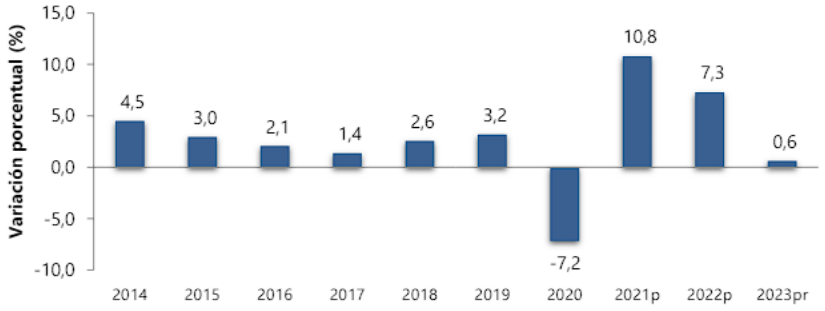
(iv) Indicadores del sector

Según estadísticas del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE), en 2023, el Producto Interno Bruto (PIB) de Colombia experimentó una variación positiva de 0,6% frente a 2022[2].

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,9% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades financieras y de seguros crece 7,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 7,0% (contribuye 0,2 puntos porcentuales a la variación anual).

Gráfico 1. Producto Interno Bruto (PIB)
Tasa de crecimiento anual en volumen[1]
2014 - 2023[pr]



Fuente: DANE, CT
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015
[p]provisional
[pr]preliminar

[2] Boletín técnico - Producto Interno Bruto (PIB) IV trimestre 2023 preliminar. DANE. Consultado en: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IVtrim2023.pdf

En el primer trimestre de 2024pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 0,7% respecto al mismo periodo de 2023[3]. Se evidenció un crecimiento de seis actividades productivas frente al mismo periodo del 2022: administración pública y defensa (5,3%), agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (5,5%), actividades artísticas, de entretenimiento y recreación (5,2%), suministro de electricidad, gas y vapor (4,5%), actividades inmobiliarias (1,7%) y construcción (0,7%). Por su parte, hubo un decrecimiento de actividades profesionales, científicas y técnicas (-0,2%), Información y comunicaciones (-1,6%), actividades financieras y de seguros (-3,0%), explotación de minas y canteras (-1,5%), comercio al por mayor y menor (-0,8%) e industrias manufactureras (-5,9%).

En el primer trimestre de 2024pr, el valor agregado de la construcción crece 0,7% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

Tabla 6. Construcción
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2024pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2024pr-I / 2023pr-I	2024pr-I / 2023pr-IV
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	-2,5	0,2
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril[2]	7,6	4,0
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil[3]	0,7	1,3
Construcción	**0,7**	**1,1**

Fuente: DANE, PIB_T

pr preliminar

[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

[2]Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil.

[3]Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (Alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores).

En el primer trimestre de 2024pr, el valor agregado de las industrias manufactureras decrece 5,9% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023pr.

Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos; Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de

[3] Boletín técnico - Producto Interno Bruto (PIB) I trimestre 2024 preliminar. DANE. Consultado en: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-Itrim2024-v2.pdf

productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo decrece 7,3%

Tabla 4. Industrias manufactureras
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2024[Pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2024[Pr]-I / 2023[Pr]-I	2024[Pr]-I / 2023[Pr]-IV
Elaboración de productos alimenticios[2]	-5,3	0,4
Fabricación de productos textiles[3]	-13,0	1,7
Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles[4]	-3,2	1,8
Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles[5]	-4,5	0,6
Fabricación de productos metalúrgicos básicos[6]	-7,3	2,7
Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras	-8,3	-4,8
Industrias manufactureras	**-5,9**	**0,7**

Fuente: DANE, PIB_T

[Pr]preliminar

[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

[2]Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco.

[3]Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles.

[4]Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales.

[5]Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos.

[6]Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo.

En diciembre de 2023, la producción industrial se redujo en 6,8% anual, configurando diez meses consecutivos con variaciones negativas. En todo el año 2023, la reducción alcanzó el 4,9%. De las 39 actividades industriales de la Encuesta Manufacturera, solamente cinco registraron variaciones positivas. Los sectores más dinámicos fueron: coquización y

refinación de combustibles, elaboración de bebidas y fabricación de jabones, detergentes y perfumes. Por otra parte, fue negativo en 34 actividades industriales, en especial, químicos básicos, vehículos y sus motores y confecciones.

También se evidenció una desaceleración en el sector de comercio al por mayor y por menor, reparación de vehículos, transporte, alojamiento, servicios de comida, decrece 0,8%, en el primer trimestre de 2024. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

Tabla 7. Comercio al por mayor y al por menor[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Primer trimestre 2024[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2024[pr]-I / 2023[pr]-I	2024[pr]-I / 2023[pr]-IV
Comercio al por mayor y al por menor[3]	0,6	0,8
Transporte y almacenamiento	-1,5	2,1
Alojamiento y servicios de comida	-3,4	-2,1
Comercio al por mayor y al por menor[1]	**-0,8**	**-0,02**

Fuente: DANE, PIB_T

[Pr]preliminar

[1]Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida.

[2]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

[3]Comercio al por mayor y en comisión o por contrata; comercio al por menor (incluso el comercio al por menor de combustibles); comercio de vehículos automotores y motocicletas, sus partes, piezas y accesorios.

En atención a los registros que se verificaron con el DANE, no hacen parte de la investigación las actividades de mantenimiento, por lo cual para el presente estudio se tuvieron en cuenta los resultados del estudio de caracterización de las empresas, bienes y servicios del sector eléctrico de Bogotá y la región publicada por la Cámara de Comercio de Bogotá, el cual se realizó para monitorear la evolución del sector a través de la iniciativa de clúster de energía eléctrica[4]:

[4] Informe No. 4 con datos a cierre de 2022. Observatorio Económico de la Industria Eléctrica. Consultado en: https://nw.ccenergia.org.co/Informe%20ejecutivo%20OIE.pdf

El portafolio de las empresas, es variado, lo que significa que pocos establecimientos se mantienen en una sola actividad o servicio. Luego de cuatro años de seguimiento, las actividades que predominan son: servicios de consultoría (para dos cuartas partes de las empresas) y servicios de instalación y mantenimiento. Ésta última, no obstante, sí se ha reducido levemente desde la línea base (59%) frente al 41% de la última medición en 2022.

Las empresas del sector se caracterizan por su trayectoria en el mercado, más del 50% llevan al menos 15 años en el mercado. Para 2022, 47% de las unidades empresariales ubican sus ventas anuales en el rango de "$1.004 a $4.051" millones de pesos, lo que resulta natural al observar que el grueso de la muestra responde a las características globales donde predomina la pequeña empresa, por encima de la cantidad de unidades medianas y grandes.

(v) Variables económicas que afectan el sector

Para este proceso específico y considerando que lo que se requiere contratar es el Mantenimiento de equipo eléctrico, debemos considerar básicamente que el costo del bien y servicio está constituido por dos componentes: un componente de personal y un segundo componente conformado por los repuestos, materiales, equipos y herramientas requeridos para las labores de mantenimiento. Considerando que el personal contratado es un personal local y, los equipos y herramientas son elementos que se consiguen de forma local y teniendo en cuenta que algunos repuestos pueden ser importados, se han identificado los siguientes aspectos que los pueden afectar:

Índice de precios al consumidor (IPC)

En 2023, la inflación fue de 9,28%[5], mostrando el resultado más bajo en 18 meses. En junio de 2024 la variación mensual del IPC fue 0,32%, la variación año corrido fue 4,12% y la anual 7,18%.

(IPC) Índice de Precios al Consumidor

Variación mensual, año corrido y anual - Total nacional - 2023 - 2024 (junio)

IPC	Junio					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2023	2024	2023	2024	2023	2024
IPC total	0,30	**0,32**	6,15	**4,12**	12,13	**7,18**

Fuente: DANE, IPC

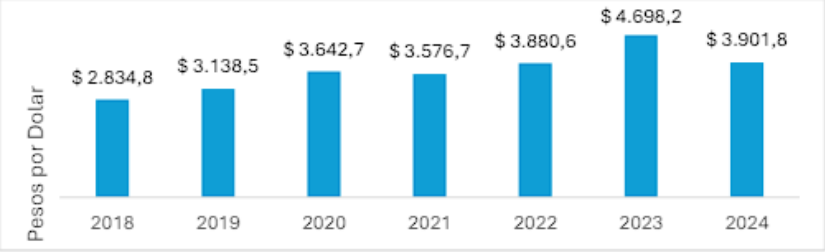
Tasa Representativa del Mercado – TRM:

[5] Inflación - Dirección de Estudios Económicos - DPN. Edición No. 8 - Marzo 2024. Consultado en: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/PublishingImages/Planeacion-y-desarrollo/2024/marzo/pdf/informe-ipc-colombia-febrero-2024.pdf

La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas.

En 2023, la tasa representativa de mercado correspondió en promedio a US$4.326[6] pesos por dólar, el valor anual más alto registrado en la historia de Colombia, ello equivalió a una devaluación nominal de 1,6%, respecto a la cotización promedio de 2022. Desde finales del año pasado la divisa se ha mantenido entre los $3.870 y los $3.990, con una volatilidad incluso menor a la registrada entre 2020 y 2022, según un análisis realizado por Corficolombiana.

Gráfica 48 Tasa de cambio promedio del primer trimestre de cada año



Fuente: DANE: CST. Cálculos MinCIT

ASPECTO TÉCNICO

Con el fin de ampliar los aspectos técnicos, se debe remitir al anexo 8, donde se detalla de manera específica este aspecto.

REGULATORIO

Es esta sesión solo se retomará los requisitos legales que rigen el sector energético ya que las demás normas que aplican a las empresas que pretenden realizar actividades económicas en Colombia son abordadas en los requisitos habilitantes.

- NFPA 70E.
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.
- Código Eléctrico Colombiano – NTC 2050.
- RETIE Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.
- ICONTEC Norma 2050 "Código Eléctrico Nacional".
- Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, Parte Decimocuarta “Aeródromos, aeropuertos y helipuertos”, Aeronáutica Civil (Colombia).

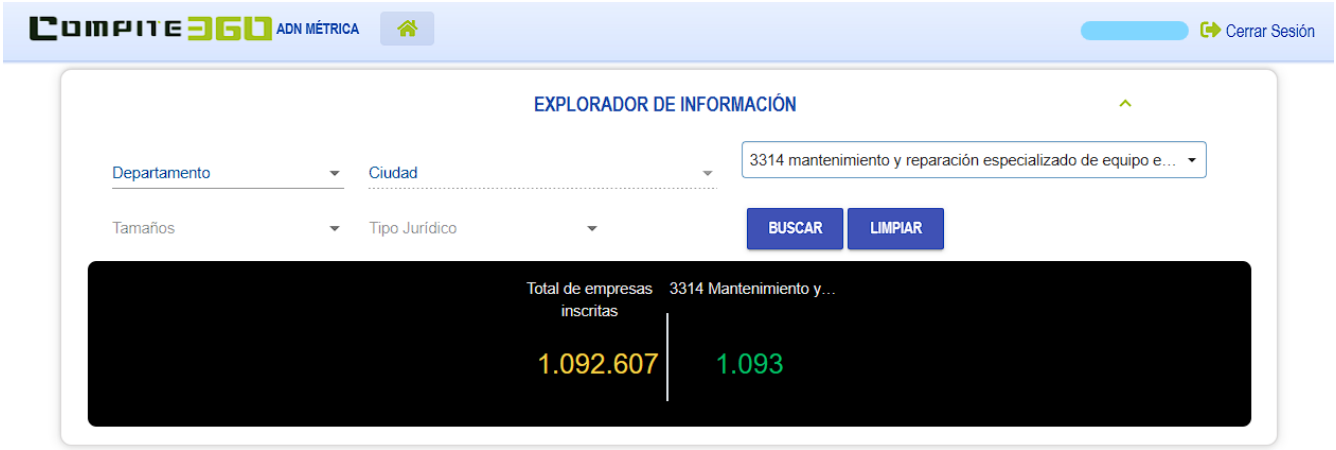
[6] Oficina de Estudios Económicos - Dinámica de la economía colombiana en 2023 – marzo de 2024- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Consultado en:

- Manual de Operaciones Aeroportuarias establecido a través de la Resolución 02076 de 1997.

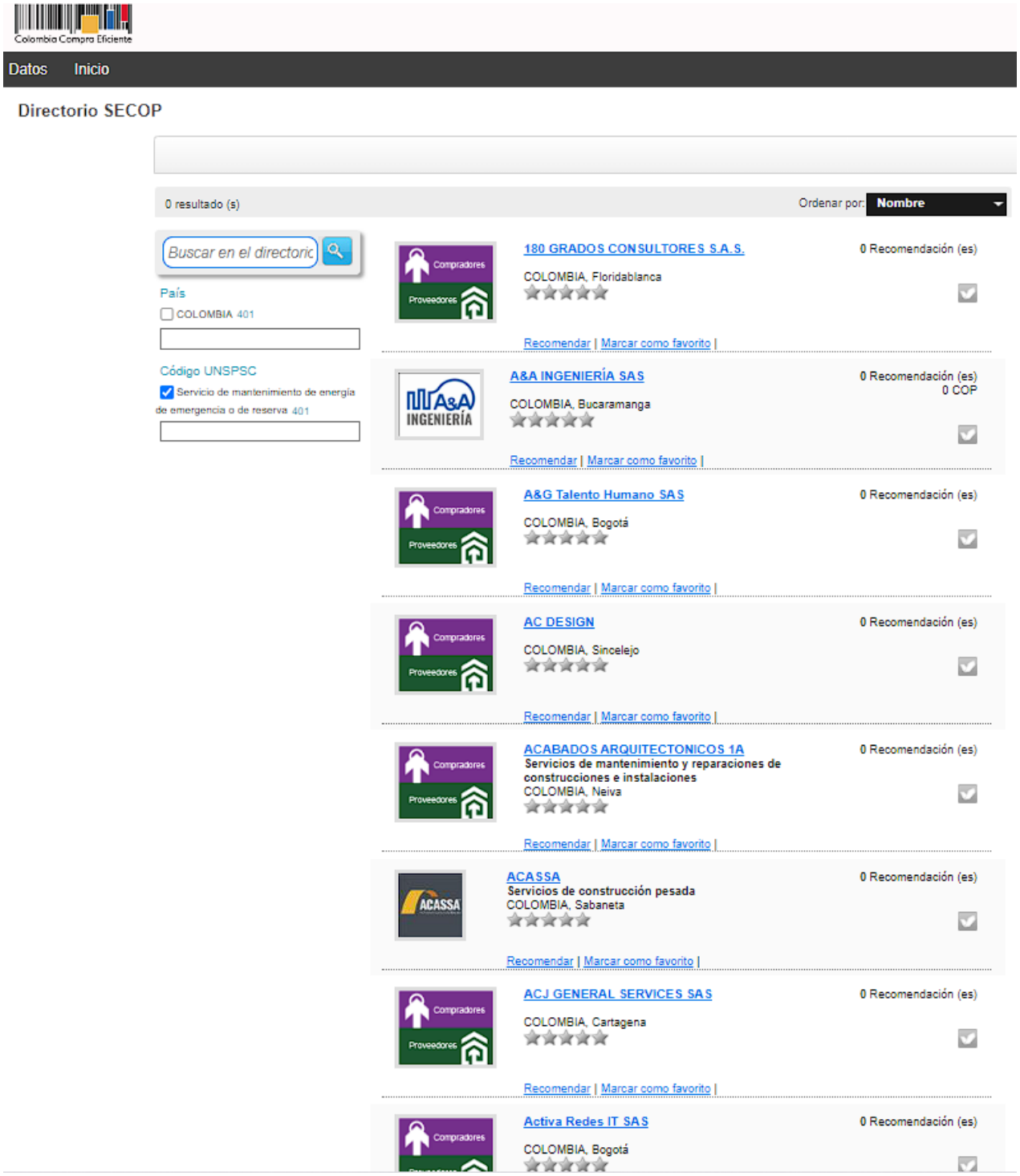
El contratista deberá garantizar la buena disposición final de elementos y líquidos contaminantes, por lo que presentará un plan de manejo ambiental de estas sustancias como son aceites, combustibles y materiales de desecho como baterías, acompañado del certificado de disposición final de estos elementos generado por una empresa acreditada para realizar este servicio.

6.1.2 ESTUDIO DE LA OFERTA:

Para el presente estudio se realizó una consulta en el portal COMPITE360, en atención a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU se identificó la actividad económica, 3314 Mantenimiento y reparación especializado de equipo eléctrico, esta actividad incluye el mantenimiento y reparación especializado, realizado a cambio de una retribución o por contrata, de transformadores eléctricos de energía, equipos de distribución, transmisión y control de energía (…), así:



Asimismo, se procedió a adelantar consulta en el Directorio de Empresas del Sector del SECOP, identificando que, para Colombia se encuentran registradas 401 empresas del sector clasificadas con el código 72151514 - Servicio de mantenimiento de energía de emergencia o de reserva, así:


Colombia Compra Eficiente
Datos
Inicio
Directorio SECOP
0 resultado (s)
Ordenar por: Nombre
Buscar en el directorio
País
COLOMBIA 401
Código UNSPSC
Servicio de mantenimiento de energía de emergencia o de reserva 401
180 GRADOS CONSULTORES S.A.S.
COLOMBIA, Floridablanca
0 Recomendación (es)
Recomendar | Marcar como favorito |
A&A INGENIERÍA SAS
COLOMBIA, Bucaramanga
0 Recomendación (es)
0 COP
Recomendar | Marcar como favorito |
A&G Talento Humano SAS
COLOMBIA, Bogotá
0 Recomendación (es)
Recomendar | Marcar como favorito |
AC DESIGN
COLOMBIA, Sincelejo
0 Recomendación (es)
Recomendar | Marcar como favorito |
ACABADOS ARQUITECTONICOS 1A
Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones
COLOMBIA, Neiva
0 Recomendación (es)
Recomendar | Marcar como favorito |
ACASSA
Servicios de construcción pesada
COLOMBIA, Sabaneta
0 Recomendación (es)
Recomendar | Marcar como favorito |
ACJ GENERAL SERVICES SAS
COLOMBIA, Cartagena
0 Recomendación (es)
Recomendar | Marcar como favorito |
Activa Redes IT SAS
COLOMBIA, Bogotá
0 Recomendación (es)

6.1.3 ESTUDIO DE LA DEMANDA:

Revisada la página del SECOP, se observa que la aeronáutica Civil ha celebrado contratos relacionados con el mantenimiento de estos sistemas como se indica a continuación:

No proceso	Modalidad	Objeto	Valor	Contratista
20000618A H3 DE 2020	Selección abreviada menor cuantía	RATC1033 REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y CONSERVACION DE LOS GRUPOS ELECTROGENOS DE RADIOAYUDAS DE LA REGIONAL ATLANTICO	$ 108.004.590	Eléctricos y Sistemas del Atlántico
20000659-H3 DE 2020	Selección abreviada menor cuantía	RVLC0781 REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LOS GRUPOS ELECTROGENOS DE LAS ESTACIONES Y AEROPUERTOS DE LA REGIONAL VALLE	$ 244.994.701	COMERCIALIZADORA ROMO S.A.S.
20000668 H3 DE 2020	Mínima cuantía	REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LOS GRUPOS ELECTRÓGENOS Y TRANSFERENCIAS UBICADOS EN LA REGIONAL NORTE DE SANTANDER	$ 83.392.820	IMC - INGENIERIA MANTENIMIENTO Y CONFIABILIDAD SAS
20000597 H3A DE 2020	Mínima cuantía	MANTENER Y CONSERVAR LOS GRUPOS ELECTRÓGENOS DE LA REGIONAL ANTIOQUIA	$ 82.000.000	COMERCIALIZADORA ROMO S.A.S.
20000806 H3 DE 2020	Mínima cuantía	RMTC1203 MANTENER LAS PLANTAS ELÉCTRICAS DE LOS AEROPUERTOS Y ESTACIONES AERONAUTICAS DE LA REGIONAL META	$ 80.000.000	UNINGECOL SA
21000599 H3 DE 2021	Selección abreviada menor cuantía	REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LOS GRUPOS ELECTRÓGENOS Y TRANSFERENCIAS UBICADOS EN LA REGIONAL NORTE DE SANTANDER.	$ 118.821.500	TECNIELET SAS
21001040 H2 DE 2021	Selección abreviada menor cuantía	RCNC0785 ADQUIRIR REPUESTOS PARA LOS GRUPOS ELECTROGENOS DE LAS DIFERENTES ESTACIONES Y AEROPUERTOS ADSCRITOS A LA REGIONAL CUNDINAMARCA Y REALIZAR MANTENIMIENTO A LOS EXISTENTES EN EL CNA.	$ 341.164.121	INGENIERÍA Y SOLUCIONES INSOL S.A.S.
210000480-H3 DE 2021	Selección abreviada menor cuantía	RVLC0211 REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LOS GRUPOS ELECTROGENOS, INCLUIDO REPUESTOS, DE LAS ESTACIONES Y AEROPUERTOS DE LA REGIONAL VALLE	$317.918.516,23	INGENIERÍA Y SOLUCIONES INSOL S.A.S.
21000579 H3 DE 2021	Mínima cuantía	RANC0326 REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LOS DIECINUEVE (19) GRUPOS ELECTRÓGENOS DE LA REGIONAL ANTIOQUIA.	$ 84.050.000	AMERICAN INSAP INGENIERÍA Y SERVICIOS S.A.S.

22000998 H3 DE 2022	Selección abreviada menor cuantía	23300C1074 REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LOS GRUPOS ELECTRÓGENOS Y TRANSFERENCIAS UBICADOS EN LA REGIONAL NORORIENTE	$ 125.874.511	IMC SAS
22000857-H3 DE 2022	Selección abreviada menor cuantía	23500C1215 REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LOS GRUPOS ELECTROGENOS, INCLUIDO REPUESTOS PARA LOS AEROPUERTOS DE LA REGIONAL OCCIDENTE	$ 201.597.900	YESID DARIO MEJIA PIÑERES
22000865-H3 DE 2022	Selección abreviada menor cuantía	23500C1216 REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LOS GRUPOS ELECTROGENOS, INCLUIDO REPUESTOS, DE LAS ESTACIONES AERONAUTICAS REGIONAL OCCIDENTE	$ 293.549.500	UNINGECOL SA
22001289 H3A DE 2022	Mínima cuantía	REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS GRUPOS ELECTROGENOS, INCLUIDO REPUESTOS, DE LAS ESTACIONES Y AEROPUERTOS DE LA REGIONAL NOROCCIDENTE.	$ 80.000.000	ELECTROMANTENIMIENTOS AC
23000538 H3	Mínima cuantía	REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LOS GRUPOS ELECTRÓGENOS Y TRANSFERENCIAS UBICADOS EN LA REGIONAL NORORIENTE	$ 72.299.733	IMC - INGENIERIA MANTENIMIENTO Y CONFIABILIDAD SAS
23000485 H3	Mínima cuantía	REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS GRUPOS ELECTROGENOS, INCLUIDO REPUESTOS, DE LAS ESTACIONES Y AEROPUERTOS DE LA REGIONAL NOROCCIDENTE	$ 84.359.758	Electromantenimientos AC
23000528-H3	Selección abreviada menor cuantía	33400C0260 REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LOS GRUPOS ELECTRÓGENOS, INCLUIDO REPUESTOS, DE LAS ESTACIONES AERONÁUTICAS REGIONAL OCCIDENTE	$ 340.940.249	UNINGECOL SA
23000928-H3	Selección abreviada menor cuantía	33400C0259 REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LOS GRUPOS ELECTROGENOS, INCLUIDO REPUESTOS PARA LOS AEROPUERTOS DE LA REGIONAL OCCIDENTE	$ 371.420.337	ASESORIAS Y ACABADOS AVILA SAS
23000974 H3	Selección abreviada menor cuantía	REALIZAR MANTENIMIENTO DE LOS GRUPOS ELECTRÓGENOS DE LOS AEROPUERTOS Y ESTACIONES DE LA REGIONAL CENTRO SUR. INCLUYE REPUESTOS	$ 344.714.432	HELIODORO HERNANDEZ SANCHEZ
23000926 H3	Selección	33300C0575 REALIZAR MANTENIMIENTO	$ 250.000.000	Eléctricos y Sistemas del

	abreviada menor cuantía	GENERAL DE LOS GRUPOS ELECTRÓGENOS DE LAS ESTACIONES Y AEROPUERTOS DE LA REGIONAL NORTE		Atlántico

De acuerdo a lo anterior, puede observarse que se presentan diferencias en los valores de los contratos históricos de la Entidad, producto del número de equipos objeto de los mantenimientos y las necesidades propias de cada mantenimiento correctivo.

6.2 ESTUDIO DE MERCADO Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

La Entidad a través de la Coordinación del Grupo Regional Mantenimiento Sistemas Navegación Aérea (GMSNA) de la Regional Nororiente envió el 09 de julio de 2024 solicitud de cotización para REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LOS GRUPOS ELECTRÓGENOS Y TRANSFERENCIAS UBICADOS EN LA REGIONAL NORORIENTE a las siguientes empresas:

NOMBRE	NIT	CIUDAD
IMC - INGENIERIA MANTENIMIENTO Y CONFIABILIDAD SAS	901.002.665-5	Bucaramanga
MAZU SERVICIOS INTEGRALES S.A.S	901.362.906-9	Villavicencio
LYN INGENIERIA SAS	901.148.748-5	Neiva
SERVICIOS DE INGENIERIA AMP SAS	900.846.370-6	Bogotá
GPS ELECTRONICS LTDA	900.092.491-1	Bogotá
ELECTROMANTENIMIENTO A.C S.A.S	901.428.649-6	Medellín
C&M SERVICIOS E INGENIERIA S.A.S	901.603.848-5	Medellín
INGENIERIA MONTAJES & CONSTRUCCION SAS	900.327.815-5	Bogotá
SISELCOM SAS	900.639.534-1	Bogotá
UNINGECOL SA	900.176.059-4	Bogotá
MAQUINAS Y ACCESORIOS MYA LIMITADA	860.450.535-9	Bogotá
SKYTECH SAS	900.349.758-8	Villavicencio
O&P INGENIERIA SAS	900.716.210-9	Bogotá D.C.
D´INGEL SAS	900.609.026-1	Medellín

La metodología empleada para el desarrollo del estudio de mercado y valor estimado del contrato se realizó mediante análisis de precios históricos y las cotizaciones recibidas. En la aplicación de este mecanismo, se revisó el comportamiento de los precios en procesos de contratación de LA AEROCIVIL realizó en vigencias anteriores. En la revisión de precios se indexaron los valores de acuerdo con el IPC de la presente vigencia.

7. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

El valor del presupuesto oficial para el presente proceso es de **CIENTO TREINTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($130.000.000)** Incluido IVA.

Notas:

i. Se considerará como causal de rechazo las propuestas que superen el valor estimado del proyecto, descrito en el presupuesto oficial.
ii. El contratista deberá tener en cuenta que deberá pagar el 2% del valor de cada cuenta que se cancele por concepto de la Estampilla Pro Desarrollo Académico de la Universidad Pública de Norte de Santander de que trata la ordenanza No. 026 del 10 de diciembre de 2007 de la Gobernación Norte de Santander.

7.1 PROPUESTA ARTIFICIALMENTE BAJA

Una vez recibidas las ofertas, con el fin de garantizar los principios de economía, celeridad y eficiencia administrativa, el comité evaluador procederá a evaluar técnica y jurídicamente las 3 propuestas con el menor valor dentro del presente proceso, haciendo la salvedad que, solamente resultará adjudicataria la del precio más bajo que cumpla con todos los requisitos exigidos por la entidad y adicionalmente, solicitará las explicaciones frente al precio artificialmente bajo, si hubiere lugar a ello.

En el presente proceso se consideran ofertas con precios artificialmente bajos, todas aquellas que se encuentren por debajo del **20%** o más del valor del Presupuesto oficial, lo que equivale a un valor base de **($104.000.000)** para que presenten a la Entidad, las razones y/o justificaciones que sustentan el valor ofertado, con los soportes a que haya lugar en el término de traslado del informe de evaluación.

7.2 LISTA DE PRECIOS DE REFERENCIA

Para el presente proceso se contará con lista de precios de referencia, la cual se desarrollará en el Formato 7A "Lista de Precios". Las ofertas que superen los precios de referencia establecidos incurrirán en causal de rechazo.

SI	
NO	**X**

Notas:

i. La ejecución del presupuesto oficial o monto de la bolsa se hará por monto agotable, mediante requerimientos periódicos hasta agotar el valor del contrato o hasta el vencimiento del plazo, lo primero que suceda.
ii. Cuando se establezca valor de una bolsa a monto agotable, dicho monto es inmodificable y fijo, por lo tanto, no será ofertable y se sumará al valor de la oferta económica del formato 7.

7.3 VIGENCIAS FUTURAS:

SI	
NO	**X**

7.4 CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Los recursos para atender el objeto de la presente contratación provienen del presupuesto de la Aeronáutica Civil, correspondiente a la presente vigencia fiscal de 2024, de conformidad con el certificado de disponibilidad presupuestal SIIF Nación No. 19224 expedido el 10 de julio de 2024.

8. CONDICIONES DEL CONTRATO

8.1 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de ciento veinte (120) días contados a partir de la suscripción del acta de inicio, sin exceder el 31 de diciembre de 2024, previa expedición del registro presupuestal, aprobación de los requisitos de Seguridad y Salud en el Trabajo (si aplica) y aprobación de las garantías

8.2 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL:

El contratista deberá ejecutar el objeto contractual en los siguientes aeropuertos y estaciones aeronáuticas (de acuerdo a lo establecido en el Formato 7 y 8):

- AEROPUERTO DE ARAUCA.
- AEROPUERTO DE OCAÑA.
- AEROPUERTO DE BUCARAMANGA CGAB.
- AEROPUERTO DE SARAVENA.
- AEROPUERTO DE TAME.
- ESTACIÓN JURISDICCIONES.
- ESTACIÓN LA VIRGEN.
- ESTACIÓN MEJUE.
- ESTACIÓN MESA DE LOS SANTOS
- ESTACIÓN PICACHO.
- ESTACIÓN TASAJERO.

8.3 FORMA DE PAGO

Tipo	Marcar con una X
Contra entrega	
Mensualidades Vencidas	
Actas Parciales	**X**
La establecida en el A.M.P	
Otra (Indicar)	

EXPLIQUE:

La Unidad pagará al contratista el cien por cierto (100%) del valor del contrato de la siguiente manera:

La Unidad pagara el valor adjudicado mediante actas de recibo parciales, de acuerdo a las actividades realizadas durante la ejecución del contrato atendiendo las solicitudes efectuadas por el supervisor del contrato, previa presentación de la factura comercial, acompañada del informe con el cumplimiento de las obligaciones derivadas del mismo, suscrita por el supervisor del contrato.

Para el pago final se deben cumplir las condiciones anteriormente señaladas, acompañada de la prórroga de la garantía única debidamente aprobada por la Entidad (si aplica).

Cuando el contrato se suscriba con personas jurídicas se debe acreditar el pago de seguridad social y aportes legales mediante certificación suscrita por el Revisor Fiscal, de acuerdo con los requerimientos de Ley, o por el Representante Legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera Revisor Fiscal, en la que conste el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar.

Cuando el contrato se suscriba con personas naturales se debe acreditar el pago de seguridad social y aportes legales mediante certificación, de acuerdo con la normativa aplicable, en la que conste el pago de sus aportes y el de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar, junto con las planillas de pago respectivas.

Notas:

1. La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el Contrato.
2. La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.
3. Los pagos deberán tramitarse y publicarse a través de la plataforma SECOP II.
4. Para el último pago se deben cumplir las condiciones anteriormente señaladas y prórroga de las garantías a que haya lugar, debidamente aprobadas por la Unidad, cuando a ello hubiere lugar

8.3.1 ANTICIPO

SI		**%**
NO	**X**	

8.4 FOMENTO A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO – ARTICULO 2.2.1.2.4.2.16 DEL DECRETO 1082 DE 2015. NO APLICA

Dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del decreto 1082 de 2015, el contratista destinará para el cumplimiento del contrato la provisión de hasta el (5% hasta el 10%) de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad, sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes.

Marcar con una X, si dentro del estudio previo se justificó esta provisión.

SI	
NO	**X**

JUSTIFICAR: No aplica por la modalidad de selección.

9. ANÁLISIS DE RIESGOS

9.1 RIESGOS PREVISIBLES DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

En cumplimiento del artículo 4º de la ley 1150 de 2007 y siguiendo la metodología establecida en el CONPES 3714 de 2017 y la Guía de Colombia Compra Eficiente "Manual para Identificación y Cobertura de Riesgos en los Procesos de Contratación", se realizará un análisis de riesgos del proceso contractual objeto del presente proceso, los cuales están contenidos en el **Formato 9 "Matriz de Riesgos".**

9.2 ANÁLISIS DE LOS RIESGOS AMPARADOS EN GARANTÍAS

De acuerdo con el objeto del contrato a celebrar, la naturaleza y características, se identifican los siguientes riesgos a amparar de acuerdo con la información consignada en la siguiente tabla:

AMPAROS O PÓLIZAS A SOLICITAR	RIESGO QUE PROTEGE	CUANTÍA DE COBERTURA	VIGENCIA INICIAL	VIGENCIA FINAL
Cumplimiento	Cumplimiento tardío, defectuoso o incompleto del contrato, pago de multas impuestas, de la cláusula penal pecuniaria y declaración de caducidad del contrato.	En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato.	A partir de la fecha de suscripción del contrato	Hasta la fecha de terminación del contrato y cuatro (4) meses más.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	Incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista, de las obligaciones con los sistemas de seguridad social, salud y parafiscales, accidentes laborales.	En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato.	A partir de la fecha de suscripción del contrato	Hasta la fecha de terminación del contrato y tres (3) años más.
Calidad y Correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados	Mala calidad o funcionamiento inadecuado de los bienes contratados.	En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato.	A partir de la fecha de recibo a satisfacción del objeto del contrato	Con vigencia de un [1] año contado a partir del acta de recibo definitivo.
Calidad del servicio	Mala calidad de los servicios contratados o de los productos entregados en ejecución de consultorías, tanto de estudios y diseños como de interventoría.	En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato.	A partir de la fecha de recibo a satisfacción del objeto del contrato	Con vigencia de cuatro [4] meses contados a partir del acta de recibo definitivo.
Póliza de Responsabilidad Extracontractual:	Daños a terceros derivados de la ejecución contractual	En una cuantía equivalente a 200 SMMLV.	A partir de la fecha de suscripción del contrato	Hasta la fecha de terminación del plazo de ejecución.

10. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE Y SU JUSTIFICACIÓN:

10.1 Requisitos Habilitantes de Contenido Jurídico

Los descritos en el complemento al pliego de condiciones, conforme a las disposiciones normativas vigentes aplicables al presente proceso de contratación.

10.2 Requisitos Habilitantes de Contenido Financiero

Los definidos por la Dirección Financiera mediante memorando, conforme al análisis del comportamiento del sector de acuerdo con la naturaleza del proceso de contratación, su valor, plazo y forma de pago.

10.3 Requisitos Habilitantes de Contenido Técnico

De conformidad con lo analizado en el estudio del sector, el objeto, la cuantía del proceso, entre otros aspectos, se determinan los siguientes requisitos técnicos habilitantes para el proceso de contratación:

Requisitos
Experiencia específica del proponente
Aspectos técnicos de obligatorio cumplimiento

10.4 Experiencia general del proponente (NO APLICA)

10.4.1 Experiencia específica del proponente

Se considerará la experiencia mediante la presentación de hasta tres (03) certificaciones de contratos o actas de liquidación suscritas por el contratante, que acrediten el cumplimiento del proponente en contratos celebrados con entidades públicas o privadas, que se encuentren ejecutados y terminados, que cumplan los siguientes requisitos:

i. El objeto del contrato que se certifique o liquide deberá estar relacionado con **el** objeto a contratar.
ii. Que la sumatoria de los valores de los contratos certificados o liquidados igualen o superen el presupuesto oficial de la presente contratación.

Las consideraciones a tener en cuenta para la acreditación de la experiencia específica se encuentran definidas en el complementario al pliego de condiciones.

10.4.2 Experiencia del equipo de trabajo

El proponente, deberá allegar junto con su propuesta los documentos aquí exigidos para cada profesional requerido y ofrecido.

a. Requisitos del personal.

Para la ejecución del presente proceso de contratación el contratista debe disponer de un equipo de trabajo mínimo requerido, compuesto por los siguientes roles, cantidades y porcentajes mínimos de dedicación:

No.	Perfil o Rol	Cantidad de Profesionales	% Dedicación
1	Coordinador de mantenimiento y confiabilidad de activos de generación de energía eléctrica.	1	100%
2	Ingeniero de Campo.	1	100%
3	Tecnólogo o técnico en mantenimiento de grupos electrógenos.	1	100%
4	Coordinador de gestión en seguridad y salud en el trabajo.	1	100%

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

EQUIPO DE TRABAJO			
ROL	**FORMACIÓN ACADÉMICA**	**EXPERIENCIA**	
		GENERAL	**ESPECIFICA**
Coordinador de mantenimiento y confiabilidad de activos de generación de energía eléctrica.	Ingeniería Mecánica, eléctrica, electromecánica con tarjeta profesional vigente.		Participación mínima en 3 contratos verificables donde se pueda corroborar el desempeño como coordinador de mantenimiento y confiabilidad de activos de generación de energía eléctrica.
Ingeniero de Campo.	Ingeniería Mecánica, eléctrica, electromecánica con tarjeta profesional vigente.		Participación mínima en 3 contratos verificables donde se pueda corroborar el desempeño como Ingeniero de campo respecto al mantenimiento de grupos electrógenos.
Tecnólogo o técnico en mantenimiento de grupos electrógenos.	Técnico o Tecnólogo en Mecánica, eléctrica o electromecánica.		Participación mínima en 3 contratos verificables donde se pueda corroborar el desempeño como Técnico o Técnologo en el mantenimiento de grupos electrógenos.
Coordinador de gestión en seguridad y salud en el trabajo.	Ingeniero en seguridad y salud en el trabajo.	Experiencia de tres (3) años en seguridad y salud en el trabajo.	

Nota 1: Los roles establecidos deberán tener las licencias y documentación vigente y que sea necesaria para desempeñar los cargos solicitados, esta documentación será evaluada en la propuesta como requisito indispensable.

Nota 2: El Profesional en seguridad y salud en el trabajo deberá entregar la siguiente información con la propuesta como requisito indispensable para evaluación de la oferta:

- Licencia vigente en Seguridad y Salud en el trabajo expedida por el ente regulador para tal fin.

El equipo de trabajo deberá anexar los estudios certificados como requisito indispensable para evaluación de la propuesta.

i. Los cambios en el equipo de trabajo propuesto por el contratista y verificado por la Entidad se aceptarán si por causas excepcionales no atribuibles al contratista es necesario realizar alguna modificación. No obstante, en caso de que el contratista requiera cambio de personal asignado al proyecto, el profesional que lo reemplace deberá cumplir con iguales o mejores calidades a las requeridas para el perfil correspondiente y el cambio será aprobado por el supervisor del contrato previa la presentación de la documentación respectiva

ii. La Entidad se reserva el derecho a solicitar por escrito reemplazo motivado de profesionales que no se acoplen al equipo de trabajo o que sus condiciones técnicas, profesionales, gerenciales o resultados no satisfagan.

b. Documentos soporte del Equipo de trabajo:

Carta de intención	Suscrita por cada uno de los profesionales, integrantes del equipo de trabajo, donde autorizan presentar su hoja de vida para el proceso, indicando el número y objeto correspondiente y datos de contacto (teléfono y correo electrónico).
Título profesional	Copia del Diploma o Acta de Grado o Título Profesional, expedido por la respectiva Universidad; acreditado según la legislación de cada estado. Los títulos de educación superior otorgados por instituciones extranjeras deben presentarse convalidados por el Ministerio de Educación Nacional.
Matrícula profesional	Copia de la matricula o tarjeta profesional para profesionales colombianos, según la normatividad legal aplicable.
Certificado vigencia de la matrícula profesional	Certificado de la vigencia de la matricula profesional o equivalente, vigente a la fecha de cierre del presente proceso, para profesionales colombianos para la evaluación de los roles a presentar con la propuesta.
Título posgrado	Copia del Diploma o Acta de Grado, expedido por la respectiva Universidad o Institución de Educación, debidamente acreditada conforme a la legislación de cada Estado. Los títulos otorgados por instituciones extranjeras deben presentarse convalidados por el Ministerio de Educación Nacional.
Certificaciones	Copia de las certificaciones obtenidas y exigidas como formación académica según el ROL a desempeñar, debidamente expedidas por las organizaciones o instituciones autorizadas.
	Certificaciones de experiencia expedidas por la entidad o la empresa contratante en las que se indique: • Cargo • Tiempo Laborado • Objeto u Objetivo del cargo

	• Contratante • Contacto
Documento de identificación	Ejemplar legible de la cédula de ciudadanía, cédula de extranjería o pasaporte.
Permiso temporal para ejercer sin matrícula a personas tituladas y domiciliadas en el exterior	Los profesionales extranjeros deberán presentar el correspondiente permiso temporal para ejercer sin matrícula profesional, a la suscripción del acta de inicio.

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

iii. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.
iv. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
v. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia especifica o viceversa.

vi. El costo del personal relacionado debe estar incluido dentro del valor de la propuesta.
vii. Se deben presentar las certificaciones correspondientes para validar la información, se tendrán en cuenta las certificaciones de experiencia de contratos efectuados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.
viii. Se aclara que para acreditar la experiencia especifica del Equipo de trabajo, no es indispensable que, dentro del título de los objetos de los contratos aportados, se incluya explícitamente las palabras que describen el objeto de este proceso, no obstante, sí es necesario como soporte que el contratista anexe información contractual que permita evidenciar claramente el cumplimiento de lo solicitado.
ix. En caso de que las certificaciones adjuntadas no contengan la totalidad de la información aquí relacionada, el proponente podrá adjuntar documentos complementarios como: contratos, actas de liquidación, acta de recibo final entre otros, que demuestren la experiencia del profesional.

- ✓ El personal calificado será el que realice las actividades contratadas, y por lo tanto los informes deberán estar suscritos y avalados por los responsables de cada actividad funcional.
- ✓ Para documentos expedidos en el exterior, se deberá cumplir con lo dispuesto en el pliego de condiciones para estos casos.
- ✓ No se tendrán en cuenta los contratos en ejecución.
- ✓ El equipo de trabajo mínimo solicitado se requiere sin perjuicio de que el contratista disponga de un recurso humano adicional para la ejecución del contrato.

x. En todo caso la AEROCIVIL se reserva el derecho de verificar la documentación presentada.
xi. No se tendrán en cuenta los contratos en ejecución.

10.4.3 Aspectos técnicos de obligatorio cumplimiento

A. Formato 8 - Especificaciones Técnicas

Contiene la totalidad de condiciones y especificaciones técnicas de los bienes y/o servicios solicitados por la Entidad y que debe cumplir el contratista para el logro del objeto del presente proceso. Los requerimientos descritos en dicho formato técnico son los mínimos exigidos por la Entidad, de obligatorio cumplimiento y se constituirán en obligaciones para el contratista. Con la presentación y firma del Formato No. 14 Carta de Presentación de la Oferta, se entiende que el proponente conoce y acepta todos los requisitos allí establecidos. En tal sentido, no será necesario aportar el formato No. 8 con la propuesta y en consecuencia no será objeto de verificación del comité evaluador.

B. Certificado de Garantía de los Bienes o Servicios.

El proponente debe anexar junto con la propuesta documento suscrito por el Representante Legal, mediante la cual se compromete, en caso de resultar adjudicatario, a otorgar un tiempo de garantía sobre los trabajos realizados en los mantenimientos correctivos como en las partes suministradas de mínimo doce (12) meses y bajo las condiciones descritas en el Formato 8 Especificaciones Técnicas, numeral 5 Garantía Técnica.

C. Fichas Técnicas. No aplica

D. Otros requisitos técnicos: El proponente deberá anexar a su propuesta los siguientes documentos:

- El oferente debe expresar textualmente en folio anexo a su propuesta, que garantiza el suministro de repuestos originales de fábrica durante el tiempo ofertado de garantía, en ninguna circunstancia debe reemplazar los repuestos averiados por otros que no sean los originales, en el evento de comprobarse que este reemplazo no cumple con lo solicitado, el contratista deberá cambiarlos sin que la mano de obra genere nuevos costos a la Entidad. En caso de no contar con el documento anexo a la propuesta donde se indique de forma clara el suministro de repuestos originales, se entenderá que no acepta las especificaciones técnicas, y dará lugar a ser calificado como no cumple.

10.5 FACTORES DE EVALUACIÓN O SELECCIÓN

10.5.1 Factores Ponderables

10.5.1.1 Menor Precio

10.5.1.1.1 Selección Abreviada por Subasta Inversa (**NO APLICA**)

10.5.1.1.2 Selección Abreviada por Acuerdo Marco de Precios (**NO APLICA**)

10.5.1.1.3 Mínima Cuantía

El precio más bajo consignado en el FORMATO 7 y en la plataforma del Secop II, será el único factor para la comparación

de ofertas y así proceder a la evaluación de los requisitos habilitantes, verificación del cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas y escogencia del contratista.

11. ACUERDOS COMERCIALES

La Aeronáutica tiene notas distintas en los Acuerdos Comerciales, las cuales se enumeran a continuación de mayor a menor grado de exclusión:

i. Estados AELC, Canadá, Chile, Estados Unidos, Corea

- Excluye toda la contratación

ii. Unión Europea, Israel, Panamá

- Aplica únicamente trato nacional y no discriminación a todos sus Procesos de Contratación; excepto los Procesos de Contratación relacionados con la infraestructura para el sistema aeroportuario o para el sistema nacional del espacio aéreo a los cuales no les aplica ninguna disciplina del Acuerdo.

iii. Alianza Pacífico

- Excluye únicamente los Procesos de Contratación relacionados con la infraestructura para el sistema aeroportuario o para el sistema nacional del espacio aéreo.

De conformidad con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en procesos de contratación publicado por Colombia Compra Eficiente, se realizó la siguiente verificación para establecer si la presente contratación se encuentra cobijada por los mismos, a fin de asignar el puntaje establecido para estimular la industria nacional.

Acuerdo Comercial		**Entidad Estatal incluida**	**Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial**	**Excepción aplicable al Proceso de Contratación**	**No. Excepción**	**Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial**
Alianza Pacífico	Chile	SI	NO	N/A	N/A	NO
	Perú	SI	NO	N/A	N/A	NO
	México	SI	NO	N/A	N/A	NO
Costa Rica		SI	NO	N/A	N/A	NO
Canadá		SI	NO	N/A	N/A	NO
Chile		SI	NO	N/A	N/A	NO
Estados Unidos		SI	NO	N/A	N/A	NO
Triángulo Norte	Guatemala	SI	NO	N/A	N/A	NO
	Salvador	SI	NO	N/A	N/A	NO
	Honduras	SI	NO	N/A	N/A	NO
Estados AELC	Islandia, Liechtenstein	SI	NO	N/A	N/A	NO
	Noruega, Suiza	SI	NO	N/A	N/A	NO
México		SI	NO	N/A	N/A	NO
Unión Europea	Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Dinamarca	SI	NO	N/A	N/A	NO
	Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia,	SI	NO	N/A	N/A	NO

	Grecia, Hungría					
	Irlanda, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumania, Suecia	SI	NO	N/A	N/A	NO
Comunidad Andina de Naciones	Bolivia, Ecuador, Perú, Venezuela	SI	NO	N/A	N/A	NO
Corea		SI	NO	N/A	N/A	NO
Israel		SI	NO	N/A	N/A	NO
Reino Unido e Irlanda del Norte		SI	NO	N/A	N/A	NO

*Excepción: No aplica

16 INSTANCIA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO

INSTANCIA DE SEGUIMIENTO	APLICA (Marcar con una X)	CONDICIONES DE IDONEIDAD	NOMBRE Y CARGO
Supervisor	X	Funcionario designado por el ORDENADOR DEL GASTO	Funcionario designado por el ORDENADOR DEL GASTO

	NOMBRE Y CARGO	ÁREA EJECUTORA	FIRMA
FUNCIONARIO ESTRUCTURADOR DEL PROYECTO	DANIEL APONTE BECERRA Coordinador GRMSNA	DIRECCIÓN REGIONAL NORORIENTE	
JEFE O DIRECTOR DEPENDENCIA SOLICITANTE	HENRY EMIL TORRES PARADA Director Regional	DIRECCIÓN REGIONAL NORORIENTE	

Nota: Los documentos deben constar en la carpeta correspondiente al área solicitante, en Términos de Referencia BOG 7