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

La UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL regional occidente, tiene bajo su responsabilidad el cumplimiento de la misión institucional guiada a garantizar el desarrollo ordenado de la aviación civil, de la industria aérea y la utilización segura del espacio aéreo colombiano, facilitando el transporte intermodal y contribuyendo al mejoramiento de la competitividad del país.

La Entidad cuenta con el Proceso misional GSAN-3-4-04-001 GESTIÓN DE MANTENIMIENTO DE SISTEMAS Y EQUIPOS CNS/MET/ENE, el cual tiene como uno de sus objetivos instalar, mantener y operar, según corresponda, sistemas y equipos requeridos para la provisión de los servicios a la Navegación Aérea de acuerdo con el Sistema de Gestión del mantenimiento de infraestructura, los planes y programas relacionados y en cumplimiento de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC). En este orden de ideas y como factor fundamental para el normal desarrollo y operatividad de los sistemas, es necesario contar con nuestros equipos de gestión tecnológica en forma eficiente y disponibles para la prestación de su servicio, por lo cual es requisito contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de los grupos electrógenos de los aeropuertos de la regional Occidente.

El artículo 5 del Decreto 260 de 2004 modificado por medio del decreto 823 de 2017, establece que la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil tiene dentro de algunas de sus funciones ejecutar las actividades necesarias para administrar, mantener, y operar la infraestructura aeronáutica de su competencia. Dirigir, planificar, operar, mantener y propender, en lo de su competencia, los servicios de la navegación aérea.

Los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, establecen en su parte sexta que el Sistema Nacional del Espacio Aéreo abarca una red compleja de sistemas interconectados, incluyendo el recurso humano que lo opera, mantiene y utiliza, así como los procedimientos y certificaciones detallados que abarcan a todos los aeropuertos, las instalaciones del control del tráfico aéreo, los equipos y sistemas que funcionan al alrededor del mismo con el objeto de proporcionar servicios seguros y eficientes.

El Grupo Regional de Mantenimiento de Sistemas de Navegación Aérea de la Regional Occidente es la dependencia encargada de garantizar la operatividad de la infraestructura tecnológica que soporta los servicios Aeroportuarios y anexos, comunicaciones navegación, vigilancia, meteorología, energía y ayudas visuales de los aeropuertos y las estaciones aeronáuticas, las aerovías, y en general todo el espacio aéreo y los emplazamientos en tierra de dicha infraestructura tecnológica, en los departamentos de Valle, Nariño, Cauca, Quindío y Risaralda los cuales conforman la Regional Occidente de la Aeronáutica Civil.

Actualmente la Entidad cuenta con un conjunto de grupos electrógenos distribuidos a lo largo del territorio Nacional y Regional presentes en aeropuertos y estaciones aeronáuticas. Los grupos electrógenos como sistemas secundarios de energía aeronáutica (RAC14), energía de respaldo,

cuentan con planes de mantenimiento recurrentes debido a su continuo uso y a su importante labor de respaldar energéticamente los demás activos de la entidad. Con el presente proceso de contratación se pretende atender en forma oportuna el mantenimiento preventivo y correctivo de estos grupos electrógenos de los aeropuertos en vista de la carencia de personal técnico mecánico especializado suficiente en el grupo electromecánico de la Regional.

El mantenimiento preventivo y correctivo para realizar en los Grupos Electrógenos de la regional occidente, es en los sistemas electromecánicos que incluyen los “Motores Diésel – Generadores, Transferencias y demás”. Este mantenimiento preventivo y correctivo Incluye el suministro de repuestos e insumos necesarios para la ejecución total del procedimiento a contratar con función específica de dejar en operación optima los sistemas, de acuerdo con las cantidades de equipos y rutinas de mantenimiento estipuladas en el presente proceso Y detalladas en el formato número 8 especificaciones técnicas.

Nota: Teniendo en cuenta que las necesidades de la entidad son mayores a las relacionadas en la descripción de la necesidad, dependiendo del precio real de la oferta que resulte ganadora, La Unidad se reserva el derecho de adquirir cantidades superiores de mantenimientos preventivos y correctivos hasta agotar el presupuesto oficial asignado. La Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil a través del supervisor de contrato y con previa aprobación de la Dirección Regional, podrá modificar o ajustar los equipos a intervenir a otros aeropuertos de la regional de acuerdo con las necesidades del servicio, siempre y cuando tales modificaciones no impliquen para la Unidad un costo superior al contratado.

A continuación, se relacionan los grupos electrógenos instalados en los diferentes aeropuertos de la regional Occidente.

AEROPUERTOS	EQUIPO	MODELO	KVA	CANT	MOD. MOTOR	FECHA INST.	AÑOS
AEPTO. TUMACO	POWER PLUS	PP100P	75	2	Perkins 1104D-E44TAG1	2007	16
AEPTO. GUAPI	POWER PLUS	PP125PS	125	2	Perkins 1104C-44TAG2	2013	10
AEPTO. B/VENTURA	CUMMINS	DGC-G5879699	100	1	SERIE N: H070088380	2007	16
AEPTO. B/VENTURA	F.G. WILSON	PA45	50	1	Perkins T4.236	1996	27
AEPTO. ARMENIA - TERMINAL INT. NAC.	STEWART & STEVENSON -	SMDDC700	700	2	SMDDC700	2020	3
AEPTO. IPIALES	POWER PLUS	PP100P	100	1	Perkins 1104D-E44TAG1	2007	16
AEPTO. IPIALES	POWER PLUS	PP77	75	1	Perkins 1004TG1	2004	19
AEPTO. PASTO - TERMINAL	CUMMINS	GDC440SS-MAY	440	1	NTA855-G3	2019	4
TWR - CNS - PASTO - EMERGENCIA	CUMMINS	C110 D6-4	140	1	Cummins 6BCT001604	2006	17
APTO POPAYAN	SDMO- JOHN DEERE	4045HF-4043TF	77	1	John Deere CD4045T	2006	17
APTO POPAYAN	TRADEWINDS -PERKINS	P45	63	1	Perkins T4.236	1996	27
TWR- AIM- CNS- ADMIN-PALMIRA	CATERPILLAR	3406	500	2	Caterpillar 3406	2003	20
				16			

Tabla No. 1. Listado de plantas Aeropuertos regional Occidente

AEROPUERTO TUMACO: DOS (2) PLANTAS ELÉCTRICAS POWER PLUS PP100P PERKINS 1104D-E44TAG1, CAPACIDAD: 77 KVA. VOLT: 220V/127V.



AEROPUERTO DE GUAPI: DOS (2) PLANTAS ELÉCTRICAS PP-125PS PERKINS T 4-236. CAPACIDAD: 125 KVA; VOLT: 220V/127V.



AEROPUERTO DE BUENAVENTURA: DOS (2) PLANTAS ELÉCTRICAS: CUMMIS - DGC-G5879699 - CAPACIDAD 100 KVA; VOLT: 220V/127V. PERKINS; MODELO 4.236 CAPACIDAD= 62.5 KVA; VOLT: 220V/127V.



AEROPUERTO ARMENIA: DOS (2) PLANTAS ELÉCTRICAS: CAPACIDAD 400 KVA; 240



AEROPUERTO IPIALES: DOS (2) PLANTAS ELÉCTRICAS PP-100PS -1104D-E44TAG1 Y PP77 - PERKINS 1004TG1. CAPACIDAD: 100 KVA Y 77 KVA; VOLT: 220V/127V.



AEROPUERTO DE PASTO: DOS (2) PLANTA ELÉCTRICAS: (1) CUMMIS -NTA855-G3 - CAPACIDAD 440 KVA - VOLT: 220V/127V. (1) CUMMIS C110 D6-4 - 140 KVA - 6BCT001604 220V/127V.



AEROPUERTO DE POPAYÁN: DOS (2) PLANTAS ELÉCTRICAS. PERKINS 4.236. CAPACIDAD: 63KVA; VOLT: 220V/127V. JOHN DEERE MODELO 4045HF - 4043TF; CAPACIDAD: 107KVA; VOLT: 220V/127V. CUMMINS C135D6 - CAPACIDAD: 169 KVA; VOLT: 220V/127V



AEROPUERTO DE PALMIRA: DOS (2) PLANTAS ELECTRICAS CATERPILLAR - MODELO 3406; CAPACIDAD: 400 KVA; VOLT: 440V/220V.



2. OBJETO

33400C0259 REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LOS GRUPOS ELECTROGENOS, INCLUIDO REPUESTOS PARA LOS AEROPUERTOS DE LA REGIONAL OCCIDENTE.

Justificación.

La entidad debe propender por supervisar y controlar el espacio aéreo de su jurisdicción y verificar el cumplimiento de las normas y reglamentos aeroportuarios y de aeronavegación, pero especialmente,

proponer y ejecutar programas de mantenimiento e instalación de la infraestructura en Telecomunicaciones, Ayudas a la navegación aérea. Proponer y ejecutar programas de mantenimiento e instalación de la infraestructura en Telecomunicaciones, Ayudas a la navegación aérea e informática, sistemas Aeroportuarios del nivel regional. Cumplir con los procedimientos y normas de mantenimiento aeronáutico y aeroportuario establecidos. Supervisar, vigilar e inspeccionar el buen mantenimiento de los sistemas instalados en aeropuertos, Telecomunicaciones, Radio ayudas, medios de protección al vuelo en general, en coordinación con el nivel central. Vigilar y supervisar que las pistas de los aeropuertos de su jurisdicción cumplan con las normas y especificaciones técnicas.

Consecuentemente, los Grupos de mantenimiento SNA tienen como MISION la de garantizar la correcta y continua operación de la infraestructura CNS (Communication, Navigation and Surveillance) instalada en las diferentes Regionales aeronáuticas, para la prestación de los servicios ATM. A esta infraestructura se encuentran ligados los sistemas y equipos MET (Meteorología aeronáutica); SE (Sistemas de Energía) y AVNAV (Ayudas Visuales para la Navegación), esenciales para complementar al CNS en la prestación de los servicios de tránsito aéreo de una manera Ordenada, Ágil y SEGURA.

Por lo anterior es necesario realizar rutinas de mantenimiento en los sistemas de generación de energía secundaria para garantizar el funcionamiento de los equipos CNS, que sostienen los sistemas de seguridad operacional y servicio a funcionarios y pasajeros de cada región.

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), como se indica en la siguiente tabla:

Segmento	Familia	Clase	Producto	Clasificación UNSPSC	Descripción
81	10	16	00	81101600	Ingeniería Mecánica
81	10	17	00	81101700	Ingeniería eléctrica y electrónica

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	X
	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	
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 (indicar)		
Orden de Compra	Compraventa	
	Prestación de Servicios	
	Suministro	
	Seguros	
	Otro (indicar)	

4.1 DE LOS CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA: NO APLICA

4.2 DE LOS CONTRATOS DE COMPRAVENTA O SUMINISTRO: NO APLICA

5. VISITA:

TIPO DE VISITA	APLICA (si o no)	RESPONSABLE DE SU COORDINACIÓN Y EJECUCIÓN
Visita de los interesados en el correspondiente proceso de selección al lugar de ejecución del contrato	NO	NO APLICA
Visita en el marco de la verificación y evaluación de las ofertas	NO	NO APLICA

6. ESTUDIO DEL SECTOR:

I. OBJETO DEL ESTUDIO

Realizar el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo.

Mediante el presente estudio la Entidad busca identificar los servicios previstos en el Clasificador de Bienes y Servicios, que permitan satisfacer de la forma más eficiente la necesidad previamente identificada por la Entidad, maximizando los beneficios y optimizando los costos. A partir del mismo, se busca establecer el contexto del Proceso de Contratación, identificar los principales Riesgos de la futura contratación y determinar los requisitos habilitantes.

II. OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

La Entidad cuenta con el Proceso misional GSAN-3-4-04-001 GESTIÓN DE MANTENIMIENTO DE SISTEMAS Y EQUIPOS CNS/MET/ENE, el cual tiene como uno de sus objetivos instalar, mantener y operar, según corresponda, sistemas y equipos requeridos para la provisión de los servicios a la Navegación Aérea de acuerdo con el Sistema de Gestión del mantenimiento de infraestructura, los planes y programas relacionados y en cumplimiento de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC). En este orden de ideas y como factor fundamental para el normal desarrollo y operatividad de las comunicaciones aeronáuticas, es necesario contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para los grupos electrógenos, incluido repuestos.

Objetivos Específicos.

- Atender el mantenimiento preventivo, correctivo de los Grupos Electrógenos de la Regional Occidente que incluyen entre otros los “Motores Diésel – Generadores y transferencias”. Este Mantenimiento preventivo y Correctivo incluye el suministro de los repuestos e insumos necesarios para la ejecución del mantenimiento.
- Realizar los cambios en los equipos electrógenos de la regional Occidente según los lineamientos y procesos a seguir estipulados por el contrato.
- Realizar el debido desplazamiento y puesta en sitio de equipos, repuestos, accesorios y personal en la estaciones y aeropuertos de la regional Occidente.
- Realizar un diagnóstico inicial general del estado actual de las plantas relacionadas en los presentes términos de referencia, llevar un control de los mantenimientos realizados a cada planta y elaborar una historia u hoja de vida de cada una.

III. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES DEL PROYECTO

Mejorar a corto plazo la prestación del servicio a los usuarios y garantizar el cumplimiento de los estándares de seguridad operacional del orden Nacional e Internacional, mediante el mantenimiento de los sistemas de energía de respaldo.

Las especificaciones técnicas del proceso se consignan en el archivo formato número 8 especificaciones técnicas.

PLANIFICACIÓN

La Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil – UAEAC -, es la entidad del Ministerio de Transporte que tiene la responsabilidad de la gestión y regulación del modo aéreo; esto incluye todos los aeropuertos del país y de la infraestructura aeronáutica, sin perjuicio de que estos sean administrados y operados por el sector privado, además de la planificación aeroportuaria. Dentro de los ejes temáticos del Plan Estratégico de la AEROCIVIL visión 2030, se encuentra objetivos estratégicos:

Institucionalidad: Consolidar los roles de autoridad, de prestación del servicio y de investigación de accidentes para dinamizar el crecimiento del transporte aéreo, contribuyendo así a la aviación civil colombiana.

Conectividad: Desarrollar políticas públicas y estrategias que fortalezcan el factor de productividad del transporte aéreo y estimulen los servicios para el crecimiento de la aviación civil en Colombia.

Infraestructura y sostenibilidad ambiental: Lograr que la infraestructura, los servicios aeroportuarios, de navegación aérea y la intermodalidad, cuenten con capacidad y eficiencia para atender el crecimiento de la demanda del sector en un contexto ambientalmente sostenible.

Seguridad Operacional y de la Aviación civil: Posicionar a Colombia como el país con el mayor nivel de implementación efectiva de estándares y mejores prácticas en seguridad operacional (safety), seguridad de la aviación civil (security) y facilitación, en un entorno de confianza y de cultura justa en compañía del sector.

Para el logro de los objetivos propuestos la AEROCIVIL emprendió desde el inicio de la vigencia 2018 la reformulación de los proyectos de inversión mediante mantenimientos rutinarios, pensados para cumplir la visión 2030: Movilizar 100 millones de pasajeros y duplicar el transporte de carga en un entorno institucional claro, competitivo, conectado, seguro y sostenible, soportado en una infraestructura renovada, una industria robustecida y un talento humano de excelencia.

IMPLEMENTACIÓN

La UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL pone a disposición de los interesados el Pliego de Condiciones para la selección del contratista dentro del proceso de Selección de Menor Cuantía -, identificado con el número 23000928-H3, el cual tiene por objeto “33400C0259 REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LOS GRUPOS ELECTROGENOS, INCLUIDO REPUESTOS PARA LOS AEROPUERTOS DE LA REGIONAL OCCIDENTE.”

Los estudios y documentos previos que incluyen el análisis del sector, así como cualesquiera de sus anexos están a disposición del público en el Sistema Electrónico de Contratación Pública –SECOP II– http://www.colombiacompra.gov.co/sistemaelectronico-de-contratacion-publica

CIERRE

Según el plan anual de adquisiciones, son cuatro (04) meses contados a partir de la suscripción del acta de inicio sin exceder la fecha de recibo final que no debe pasar del día 23 de diciembre de 2023, previo el cumplimiento de los requisitos exigidos para la ejecución del contrato.

IV. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

A. ASPECTOS GENERALES

Las actividades económicas de producción y distribución de bienes y servicios son muy diversas y las realizan las empresas o el sector público. Estas actividades se clasifican en cuatro sectores de la producción también llamados sectores de ocupación que a su vez pueden subdividirse en sectores parciales por actividad. Estos sectores económicos están interrelacionados y se necesitan mutuamente.

- Un sector se divide en subsectores.
    - Un subsector se divide en ramas de actividad.
        - En una rama de actividad hay varias actividades.

Sector primario, que comprende aquellas actividades relacionadas directamente con los recursos naturales sin que éstos se transformen, dedicadas solamente al desarrollo de estos. Incluye la Agricultura, la Ganadería, la Pesca, la Minería, etc.

Sector secundario o industrial, que abarca todas las actividades que transforman físicamente las materias primas o bienes en otros más aptos para el consumo. Estas actividades fabriles son muy diversas: energía, textil, metal, maquinaria, química, electrónica, automóvil, y un largo etcétera.

La clasificación tradicional incluye la construcción, pero debido a la gran importancia de esta industria y a sus particularidades, con frecuencia se la considera de manera independiente.

Sector terciario o de servicios, que engloba al resto de actividades no incluidas en las categorías anteriores, caracterizadas por proporcionar la prestación de servicios, ya que no produce bienes, sino servicios: comercio, sociales, culturales, enseñanza, sanidad, transporte, Información y comunicación, turismo, banca, servicios profesionales, el gobierno etc. Sector cuaternario, produce servicios altamente intelectuales tales como investigación, desarrollo, innovación e información[1].

Las actividades económicas de producción y distribución de bienes y servicios son muy diversas y las realizan las empresas o el sector público. Estas actividades se clasifican en cuatro sectores de la producción también llamados sectores de ocupación que a su vez pueden subdividirse en sectores parciales por actividad. Estos sectores económicos están interrelacionados y se necesitan mutuamente.

Sector primario, que comprende aquellas actividades relacionadas directamente con los recursos naturales sin que éstos se transformen, dedicadas solamente al desarrollo de estos. Incluye la Agricultura, la Ganadería, la Pesca, la Minería, etc.

Sector secundario o industrial, que abarca todas las actividades que transforman físicamente las materias primas o bienes en otros más aptos para el consumo. Estas actividades fabriles son muy diversas: energía, textil, metal, maquinaria, química, electrónica, automóvil, y un largo etcétera. La clasificación tradicional incluye la construcción, pero debido a la gran importancia de esta industria y a sus particularidades, con frecuencia se la considera de manera independiente.

Sector terciario o de servicios, que engloba al resto de actividades no incluidas en las categorías anteriores, caracterizadas por proporcionar la prestación de servicios, ya que no produce bienes, sino servicios: comercio, sociales, culturales, enseñanza, sanidad, transporte, Información y comunicación, turismo, banca, servicios profesionales, el gobierno etc.

[1] Sectores productivos en Colombia: https://www.uco.edu.co/ova/OVA%20Economia%20Colombiana/Objetos%20informativos/Unidad%201/2.%20SECTORES%20PRODUCTIVOS%20EN%20COLOMBIA.pdf

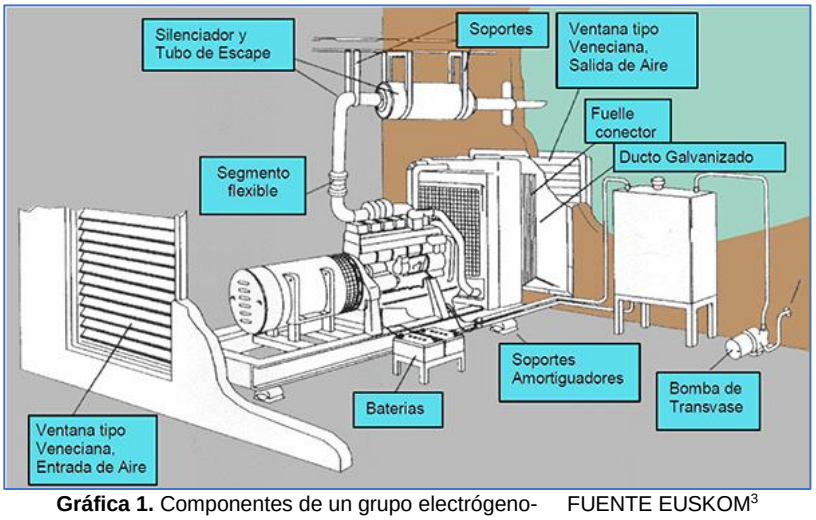
Sector cuaternario, produce servicios altamente intelectuales tales como investigación, desarrollo, innovación e información[2].

Dado el objeto del contrato, las condiciones de este y las opciones que ofrece el sector económico para satisfacer la necesidad de contratación mediante CIIU, se determina que el sector económico a estudiar es el correspondiente al SECTOR SERVICIOS: ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS.

Los grupos electrógenos: son equipos que proveen energía eléctrica de forma autónoma ante interrupciones prolongadas y desconexiones programadas de mantenimiento. También son adecuados para aplicaciones en zonas que no disponen de suministro eléctrico vía red.

Hoy en día, es fundamental para su buen funcionamiento una buena mantención y para ello es necesario considerar algunas nociones básicas respecto de la mantención preventiva de este tipo de equipamiento. Todos los grupos electrógenos están formados por diferentes componentes comunes a todas las máquinas, tales como:

- Motor.
- Chasis de base y depósito de combustible.
- Alternador.
- Disyuntor de línea.
- Protecciones.
- Sistema de refrigeración.



Gráfica 1. Componentes de un grupo electrógeno- FUENTE EUSKOM[3]

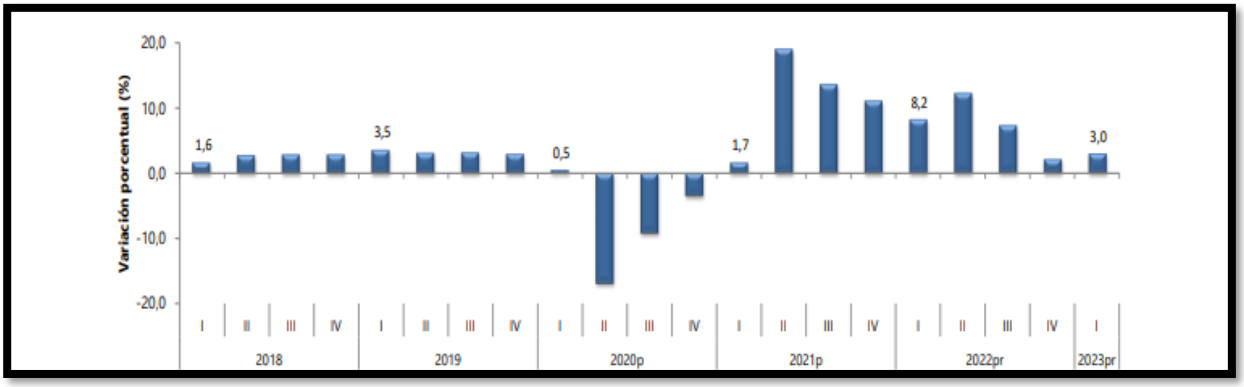
[2] Sectores productivos en Colombia: https://www.uco.edu.co/ova/OVA%20Economia%20Colombiana/Objetos%20informativos/Unidad%201/2.%20SECTORES%20PRODUCTIVOS%20EN%20COLOMBIA.pdf

[3] Mantenimiento y funcionamiento grupo electrógeno (ajeuskom.com)

1. Económico.

Información I trimestre 2023 preliminar – DANE

En el primer trimestre de 2023pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 3,0% respecto al mismo periodo de 2022pr (ver gráfica 2).
Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son: • Actividades financieras y de seguros crece 22,8% (contribuye 1,0 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 18,7% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
• Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual). Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,4%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:
• Explotación de minas y canteras crece 4,5%.
• 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 4,4%.
• Actividades financieras y de seguros crece 4,4%.[4]



Gráfica 2. Producto Interno Bruto Tasa de crecimiento en volumen1 2018-I / 2023pr -I

[4] BOLETIN TÉCNICO I TRIMESTRE 2023- PIB- DANE
bol_PIB_Itrim23_producion_y_gasto.pdf (dane.gov.co)

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2023Pr-I / 2022Pr-I	2023Pr-I / 2022Pr-IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0,3	1,2
Explotación de minas y canteras	3,6	4,5
Industrias manufactureras	0,7	-0,6
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	1,4	0,2
Construcción	-3,1	-1,3
Comercio al por mayor y al por menor[3]	0,5	0,6
Información y comunicaciones	3,2	1,4
Actividades financieras y de seguros	22,8	4,4
Actividades inmobiliarias	1,9	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	2,3	1,8
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	1,9	2,8
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	18,7	4,4
Valor agregado bruto	**2,9**	**1,7**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	4,4	0,3
Producto Interno Bruto	**3,0**	**1,4**

Gráfica 3. Valor agregado por actividad económica Tasas de crecimiento en volumen1 Primer trimestre 2023pr

PIB desde el enfoque de la producción.

Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.

En el primer trimestre de 2023pr, el valor agregado de la actividad suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 1,4% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022pr

Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver gráfica 5):

- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado crece 2,3%.
- Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental decrece 1,3%. Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la actividad suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece en 0,2%, explicado por:
- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado crece 1,2%.

- Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental decrece 2,9%.

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2023^{pr}-I / 2022^{pr}-I	2023^{pr}-I / 2022^{pr}-IV
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	2,3	1,2
Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales[3]	-1,3	-2,9
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[1]	**1,4**	**0,2**

Gráfica 4. Taza de crecimiento Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado. I trimestre 2023

El presupuesto del sector energético en 2023 asciende a 1 billón 122 mil millones que representa el 13.5% del total y el cual sorprende con una reducción de 1.9%, presionado por una disminución del 7.8% en el presupuesto de la CFE. Dicha reducción presupuestaria se debe a una menor asignación en el rubro “Combustibles para la generación de electricidad”, la cual presenta una caída de 33% respecto al PEF 2022 y que pareciera una contradicción ante los escenarios que estiman un alto precio del gas (materia prima para la generación de electricidad).

Ante dicha situación, como estrategia para compensar los mayores costos de los combustibles en las tarifas eléctricas domésticas de bajo consumo y agrícolas, se previno a la CFE con una estrategia de coberturas financieras, las cuales se amplían para 2023, con un incremento de 42.4% y que ascienden a 11 mil 553 millones de pesos. A su vez, se propone un aumento de 0.05% en el presupuesto asignado al subsidio a las tarifas eléctricas, el cual se ubica en 76 mil 624 millones de pesos.

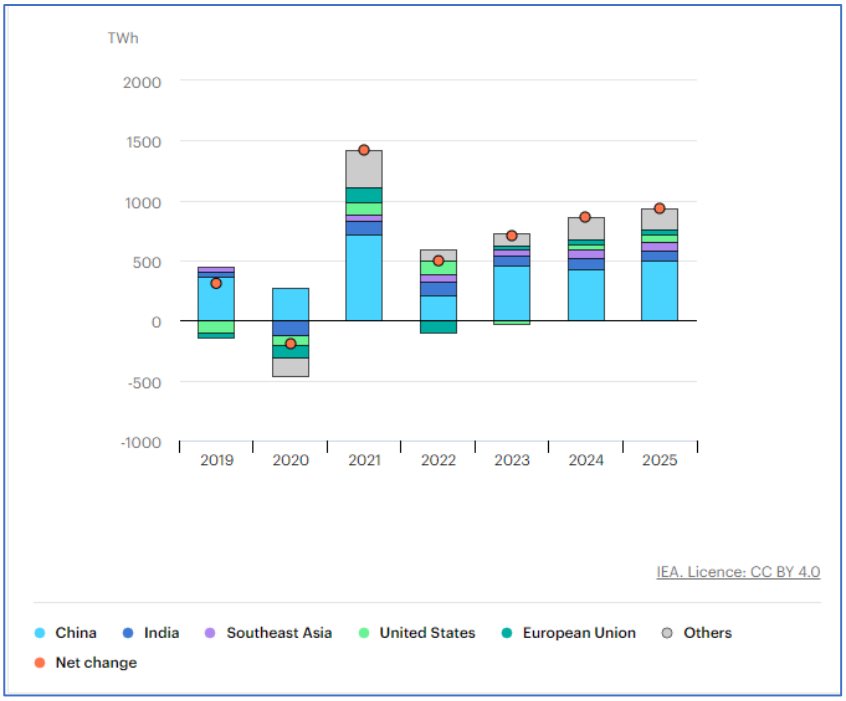
Sin embargo, se tiene previsto que la SENER realice una aportación patrimonial a las Empresas Productivas del Estado (CFE y Pemex) del 95.6% de su presupuesto asignado (30 mil mdp a CFE y 17 mil 234 mdp a Pemex), lo cual confirma la política energética de la actual administración. De dicha aportación, la CFE destinaría 20 mil millones de pesos para la consolidación del proyecto “Internet para Todos”, mientras que Pemex hará uso de los recursos para la continuidad en la inversión física del Plan de Rehabilitación de las Refinerías. Esto deja aún más al descubierto que la transición energética no es prioridad para la administración actual, ya que solo se le asigna 1.26% del presupuesto total de la SENER.[5]

[5] ENERGÍA^DEBATE
Electricidad → Energia a Debate

DEMANDA DE ELECTRICIDAD.

La Agencia Internacional de la Energía (IEA, por sus siglas en inglés) ha publicado el Informe del mercado eléctrico 2023. El documento expone que las energías renovables dominarán el crecimiento del suministro mundial de electricidad durante los próximos tres años ya que, junto con la energía nuclear, las energías renovables satisfarán la gran mayoría del aumento de la demanda mundial hasta 2025, lo que hace improbable un incremento significativo en las emisiones de carbono del sector eléctrico. En concreto, según el nuevo informe de la IEA, se prevé que el crecimiento de la demanda mundial de electricidad se acelere en un promedio del 3% en los próximos tres años.

Se espera que más del 70% del aumento en la demanda mundial de electricidad hasta 2025 provenga de China, India y el sudeste asiático. Al mismo tiempo, las economías avanzadas buscan expandir el uso de la electricidad para desplazar los combustibles fósiles en sectores como como el transporte, la calefacción y la industria. El informe insta a que los gobiernos trabajen para permitir que las fuentes de bajas emisiones crezcan aún más rápido y reduzcan las emisiones para que el mundo pueda garantizar un suministro seguro de electricidad mientras se alcanzan los objetivos climáticos.[6]

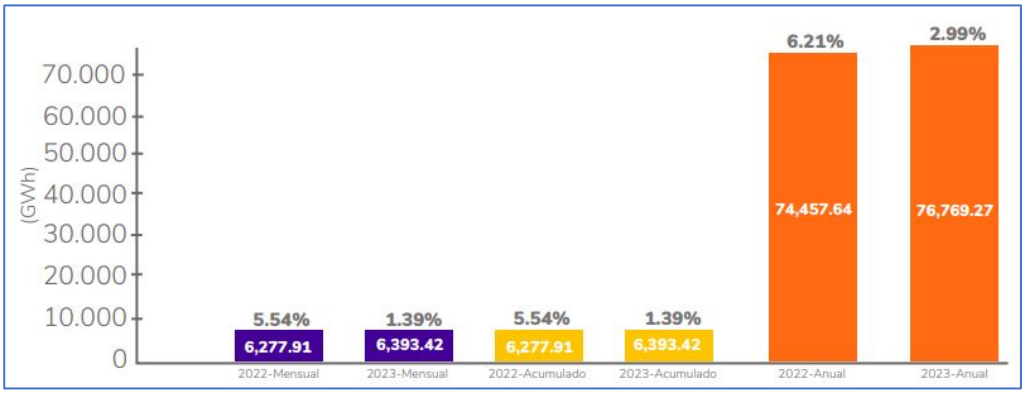


Gráfica 5. Variación interanual de la demanda eléctrica por regiones, 2019-2025- FUENTE Agencia Internacional de Energía IEA

[6] INFORME DEL MERCADO ELÉCTRICO 2023
Informe del mercado eléctrico 2023: Las renovables dominarán el aumento del suministro mundial de electricidad en los próximos tres años • SMARTGRIDSINFO

En enero de 2023 la demanda de energía fue de 6,393.42 GWh-mes, lo que significa que aumentó 1,39% en comparación con el consumo nacional de enero de 2022, en donde la demanda fue de 6,277.91 GWh-mes. Es de resaltar que, de las diez regiones del país, nueve presentaron incremento en su demanda con relación a enero del año anterior. Estas son: Guaviare con 13.17%, Oriente 8.08%, Centro 7.38%, Caribe 6.24%, Antioquia 3.77%, THC (Tolima, Huila y Caquetá) 1.89%, Sur 1.86%, CQR (Caldas, Quindío y Risaralda) 1.68% y Valle 0.85%. Por su parte, Chocó fue la única región que presentó disminución del consumo de energía, del 1.5%.

Es importante anotar que, si bien el país tuvo un crecimiento en la demanda en términos generales en enero de 2023 en comparación con el mismo periodo de 2022, por tercer mes consecutivo se presenta un decrecimiento en el consumo de energía del mercado regulado (el consumo residencial y pequeños negocios).[7]



Gráfica 6. Demanda y variaciones – FUENTE XM

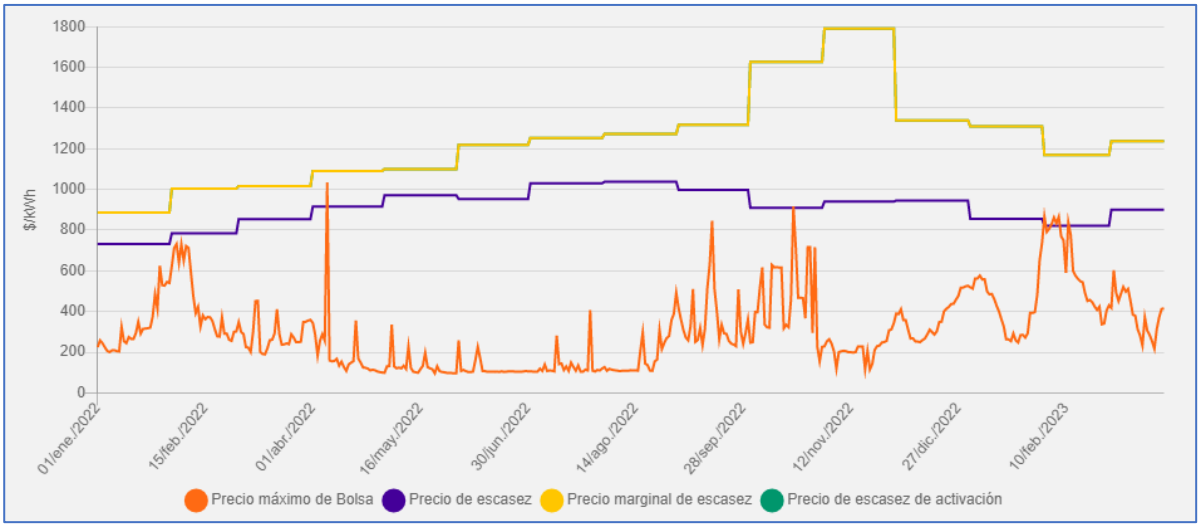
PRECIOS Y TRANSACCIONES.

Durante enero de 2023, el precio de bolsa aumentó un 10.1% con respecto al precio promedio del mes anterior, que fue de 339.92 COP/kWh. Este precio es el mayor desde febrero del 2022.

En enero, el precio de escasez de activación fue de 1,309.8 COP/kWh. Este precio determina que se declare la condición crítica del sistema y es a partir del cual se hacen exigibles las Obligaciones de Energía Firme —OEF— del Cargo por Confiabilidad a cargo de los generadores que se han comprometido con el mercado. Si la condición crítica se activa, los usuarios pagarán un valor máximo de 1,248.76 COP/kWh por la energía comprada a precio de bolsa por parte de su comercializador. Para tener esta cobertura, el valor del cargo por confiabilidad de enero que pagó cada usuario es de 99.02 COP/kWh.

[7] DEMANDA DE ENEGÍA E COLOMBIA XM.
En enero, la demanda de energía en Colombia aumentó 1,39% en comparación con el mismo mes del año anterior | Portal XM

En enero de 2023 se transaron 537.33 GWh en contratos bilaterales de largo plazo con Fuentes No Convencionales de Energía Renovable (FNCER). Ahora bien, la gran mayoría de los proyectos FNCER de estas subastas no han entrado en operación comercial, por lo cual, la energía correspondiente corresponde a las distintas tecnologías que compiten en la bolsa de energía. En enero, las FNCER generaron 542.37 GWh, correspondiente a la generación de plantas cuya fuente es la biomasa, pequeños aprovechamientos hidroeléctricos, eólica y solar.[8]



Gráfica 7. Precio de escasez y precio máximo de Bolsa($/kWh) - Resolución: Diaria- FUENTE XM.

La Bolsa de Energía de Colombia, administrada por XM, en la que participan generadores y comercializadores, vendiendo y comprando energía a precio de bolsa, cuenta con un precio techo de venta de energía llamado precio de escasez, que corresponde al valor máximo que puede pagar la demanda del país por la energía. Este precio se calcula mensualmente de acuerdo con unos cálculos establecido en la regulación que define el esquema del cargo por confiabilidad.

Cuando el precio de bolsa supera el precio de escasez, se genera una señal de que hay una situación crítica en el sistema y se activa esta norma para regular el precio al que se compra la energía. El precio de escasez se determina de acuerdo con los costos variables asociados al SIN y al precio del combustible (residual fuel No.6 1.0% sulfur fuel oil).

2. Técnico.

El PROPONENTE seleccionado deberá cumplir con lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos locales, nacionales e internacionales aplicables a todos y cada uno de los materiales solicitados dentro del objeto del contrato. Normas y especificación Técnica: Para la

[8] PRECIO DE BOLSA DE ENERGÍA XM
En enero del 2023 el precio de bolsa de energía aumentó a 374.24 COP/kWh | Portal XM

verificación de la calidad, todos los materiales suministrados dentro del objeto contractual deberán dar cumplimiento a las especificaciones estipuladas en las NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS -NTC- (actualizadas) ICONTEC. Los productos suministrados deben ser nuevos, de óptima calidad y atendiendo las especificaciones técnicas previstas. Se deberá responder por la calidad de los bienes suministrados y de las marcas propuestas por el oferente, las cuales deberán ser reconocidas en el mercado; así mismo, los repuestos, insumos y partes de recambios deben ser de marcas originales, no genéricas. El oferente deberá incluir las posibles marcas y calidades de mercado ofertadas.

3. 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 y en la sesión de acuerdos internacionales.

La aeronáutica civil, destaca el siguiente compendio de normas en sus procesos de mantenimiento y energía.

Compendio de normas – Sector energético	
Reglamento Técnico de instalaciones Eléctricas – RETIE	
1	NFPA 70E
2	Estándares internacionales actuales, tales como AABC, ACGIH, AMCA, ANSI, ARI, ASME, IAI, OSHA, SMACNA, así como los reglamentos y normas establecidas por el Ministerio del Medio Ambiente y Protección Social, y la secretaría Distrital de Ambiente.
3	Código Eléctrico Colombiano – NTC 2050
4	Norma Técnica Colombiana NTC 3598 – Electrotecnia. Especificaciones para cables de Potencia Apantallados con Aislamiento Termoplástico y de Polietileno Reticulado, con Tensiones Nominales desde 5 kV Hasta 35 kV.
5	Reglamento Aeronáutico Colombiano
6	Normatividad aplicable de Aerocivil y de OACI (Organización de Aviación Civil Internacional).

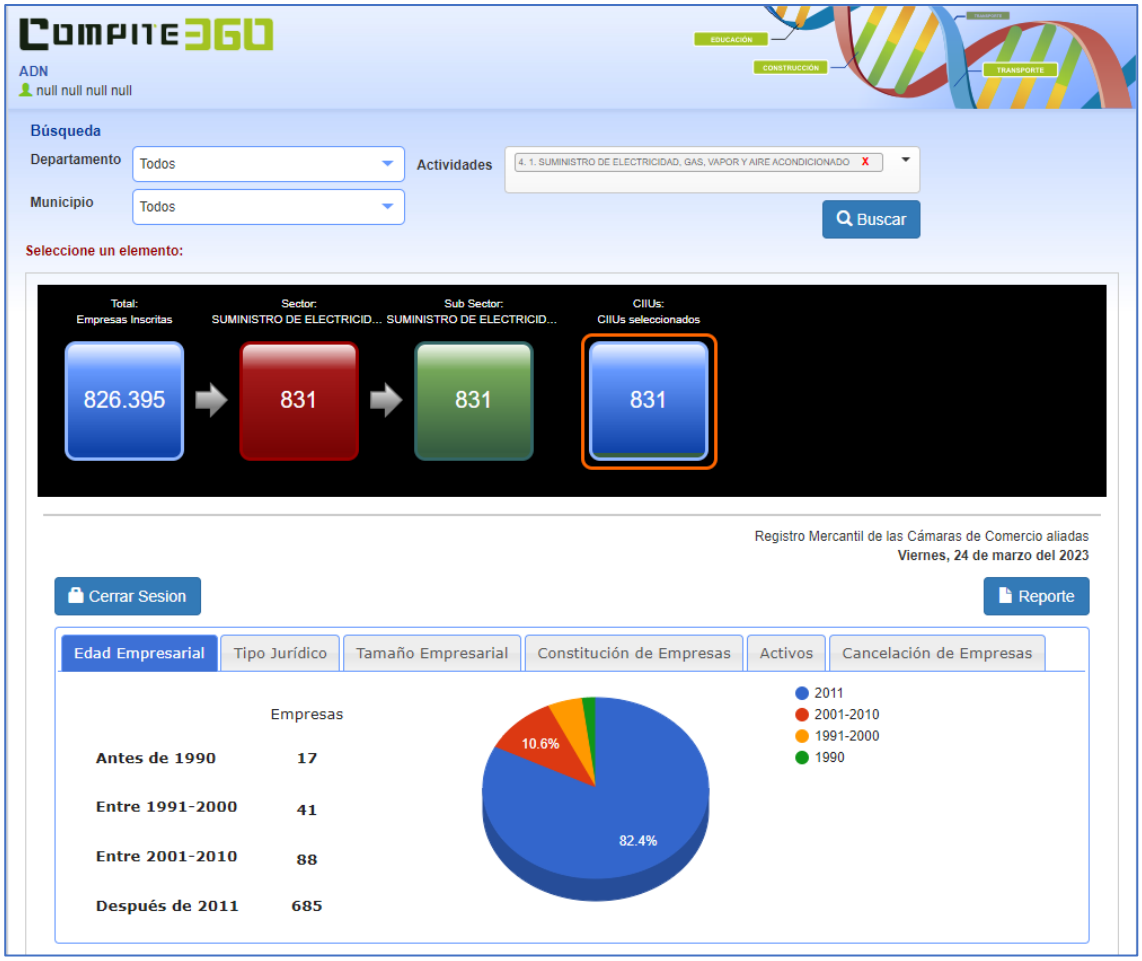
Los contratistas o quienes aspiren a contratar con el estado, deberán respetar y estar al día con las obligaciones al Sistema General de Seguridad Social (Salud, Pensiones y Riesgos Profesionales) y aportes parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF), conforme a lo dispuesto en el art. 50 de la Ley 789 de 2002 y las demás normas concordantes con la materia.

B. ESTUDIO DE LA OFERTA

Los sistemas energéticos son instrumentos cruciales para el funcionamiento de cualquier Entidad, actualmente todos los equipos de los funcionarios, los equipos de telecomunicaciones, elementos de comunicaciones, radares y demás equipos aeronáuticos son soportadas por algún elemento eléctrico

o parte del grupo electrógeno de respaldo. Todos estos bienes proveen capacidad de servicio cruciales para el funcionamiento de las actividades aeronáuticas.

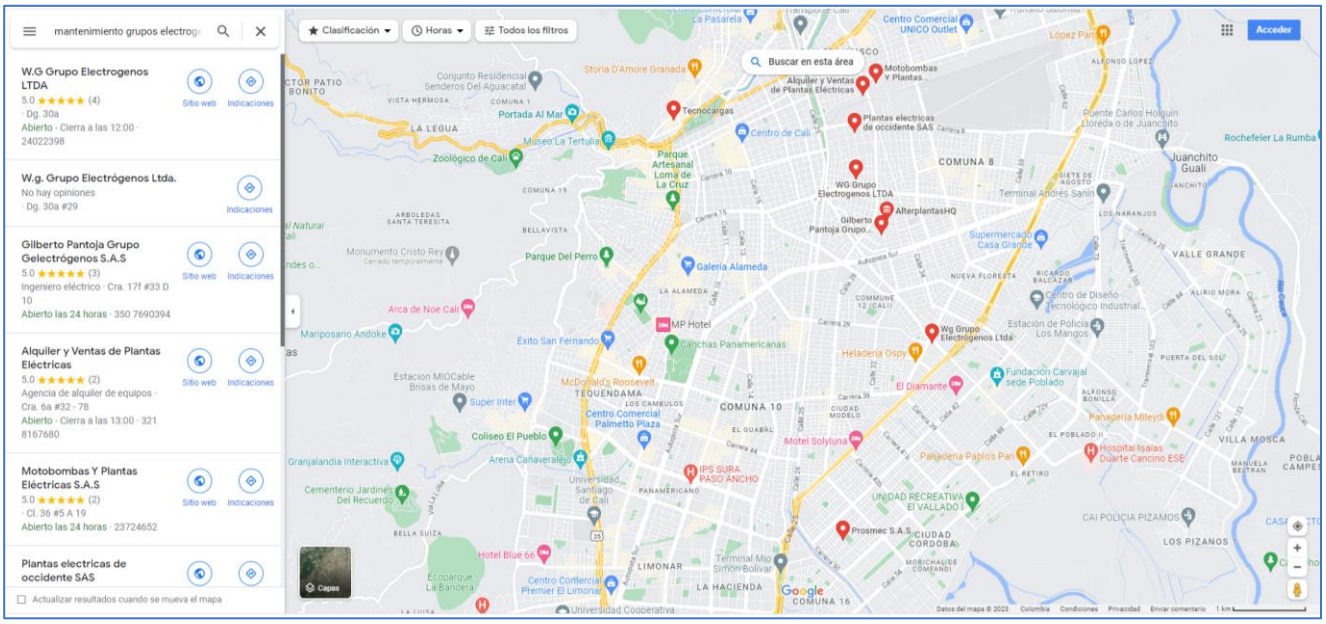
Según información del portal COMPITE 360 Colombia existen 826.395 empresas registradas, para el sector de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado un total de 831 empresas con esta actividad económica.



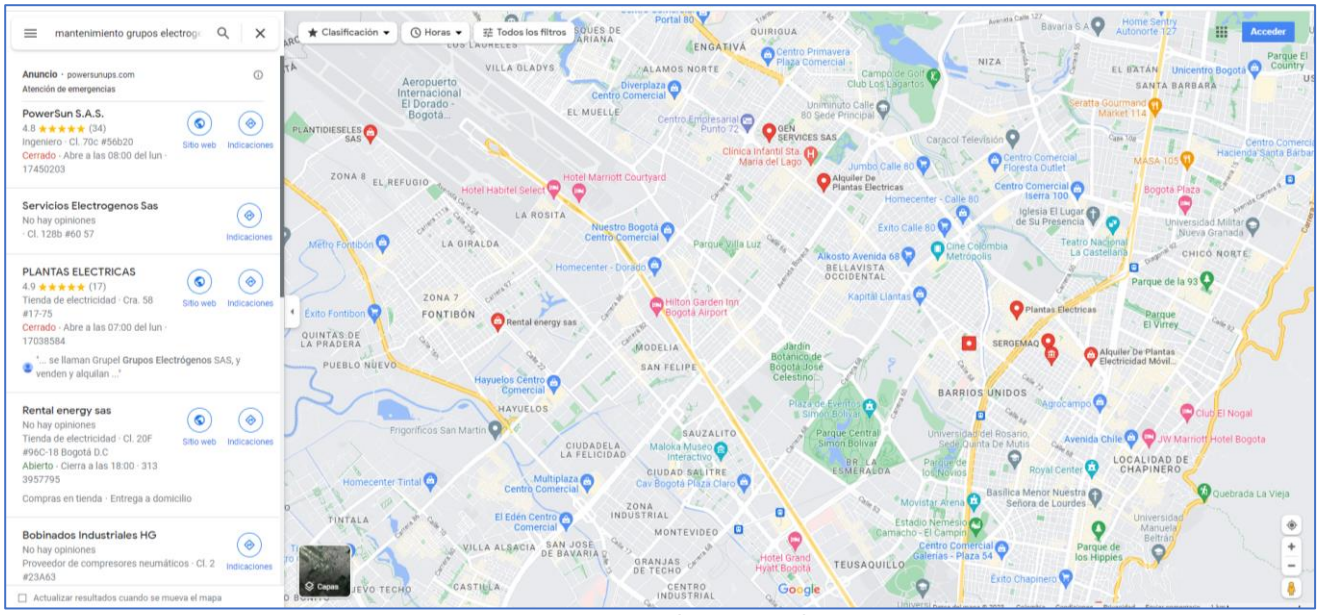
Grafica 8. Empresas registradas en el sector energía, gas, vapor y aire acondicionado. COMPITE 360

Quien nos vende.

En el país se encuentran diferentes firmas que prestan el servicio de transporte aéreo en helicóptero; se procede con la búsqueda de proveedores a través de GOOGLE Maps en la ciudad de Bogotá y Cali.



Grafica 9. Mantenimiento de plantas eléctrica Cali. Fuente: Google Maps.



Grafica 10. Mantenimiento de plantas eléctrica Bogotá. Fuente: Google Maps.

En la anterior consulta se identificaron otras empresas las cuales pueden ofrecer y cumplir con la necesidad de este proceso. Tras realizar el análisis de la oferta, la entidad invita a cotizar a las siguientes empresas:

Nombre de la Empresa		Correo Electrónico de Contacto
WT INGELEC	WT INGELEC SAS	administrador@wtingelec.com.co
COMERCIALIZADORA ROMO	ROMO Comercializadora	ventas@comercializadoraromo.com Tel. 314 207 6154
WB INGENIERIA DE PROYECTOS	WB INGENIERIA DE PROYECTOS S.A.S.	comercial@wbingenieria.co Tel +57 605 344 3512
UNINGECOL	uningecol s.a. soluciones de ingeniería	contacto@uningecol.com Tel. 317 667 3325
IMATIC INGENIERIA	imatic COLOMBIA, Cali	administracion@imaticingenieria.com
CIMA LTDA	CIMA LTDA	**comercial2@cima-co.com** Tel. 321 825 3841
IMC SAS	IMC SAS COLOMBIA, Bogotá	gerencia@imcsas.com.co licitaciones@imcsas.com.co Tel. 322 878 0033
GREEN AMPERIUM SAS	GREEN AMPERIUM SAS COLOMBIA, Cartagena	greenamperiumsas@gmail.com
AREEM ENERGY SAS	áreem energy S.A.S.	ingproyectos@areemenergy.com
INSOL	insol Soluciones en Ingeniería Eléctrica	info@insolingenieria.com +57 604 580 5512
COMERCIALIZADORA ELECTROMERO	Sodinlec	comercial@sodinlec.com Tel. 315 893 2622
CONERGIA	conergia ENERGIA Y MOVIMIENTO	c.alastre@conergia.com.co Tel. 313 349 8106
HG INGENIERIA	HG Ingeniería	directoring@hgingenieria.com.co

Los indicadores financieros elaborados por la Aeronáutica Civil para este proceso nos permiten conocer una muestra del comportamiento financiero de las empresas a partir de información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP), con una muestra de 73 empresas donde se identificaron los aspectos más importantes:

- El capital de trabajo del sector es positivo en su mayoría, es decir, que los activos corrientes son suficientes para cubrir los pasivos corrientes.

- El patrimonio del sector, los recursos propios del proponente en términos absolutos son positivos.
- La razón de cobertura de interés del sector refleja la capacidad de las empresas de cumplir con sus obligaciones financieras.

C. ESTUDIO DE LA DEMANDA

Este numera tiene como propósito analizar el tipo de consumidor en el sector objetivo del estudio: Clientes o empresas que hayan utilizado el producto o servicio y posibles consumidores o utilizadores del producto o servicio. Para tal efecto se realizó una búsqueda en el sistema electrónico de contratación pública (SECOP II), identificando entidades estatales que hayan realizado contrataciones similares, de tal forma que se considere pertinente su análisis para el presente estudio del sector.

- Se realiza consulta en el portal de contratación Colombia Licita realizando un filtrado por palabras clave “Mantenimiento de grupos electrógenos” encontrando 82 resultados.

Se detallan procesos de mantenimiento de grupos electrógenos por diversas entidades públicas se encuentran diferentes administraciones municipales, hospitales públicos, policía, fuerzas militares. Estos contratos se encuentran clasificados en su mayoría como selección abreviada de menor cuantía y datan del año 2009 a la actualidad.





22-4-12923711 ver Secop 1	CONTRATO DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE GRUPOS ELECTRÓGENOS DE SOPORTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y PLANTA DE EMERGENCIA DE UNIDAD MOVIL, PERTENECIENTES A LA RED DE SALUD DEL ORIENTE E.S.E, AL IGUAL, QUE REALIZAR EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LOS MISMOS	Régimen Especial	Convocado	VALLE DEL CAUCA - E.S.E. RED DE SALUD DEL ORIENTE - CALI	Valle del Cauca: Cali	$60,599,120	Fecha de Carga en el Sistema	2022-02-21	2022-02-21
21-4-12270620 ver Secop 1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO GRUPOS ELECTROGENOS PARA LAS SEDES DE LA CAMARA DE COMERCIO DE CASANARE (INCLUYE CAMBIO DE ACEITE Y CERTIFICADO DE DISPOSICION DE RESIDUOS ASISTENCIA TELEFONICA EMERGANCIAS 24/7). ASI: YOPAL SEDE PRINCIPAL: $4.760.000 (TRIMESTRAL) AGUAZUL: $3.527.160 (SEMESTRAL) VILLANUEVA: $3.527.160 (SEMESTRAL) PAZ DE ARIPORO: $3.527.160 (SEMESTRAL)	Régimen Especial	Liquidado	CASANARE - CAMARA DE COMERCIO	Casanare: Yopal	$15,341,480	Fecha de Liquidación	2021-12-27	2021-12-27
CO1.NTC.2157074 ver Secop 2	Garantizar el correcto funcionamiento de las plantas eléctricas satelitales, transformadores, sistemas de apantallamiento (pararrayos y puestas a tierra) y módulo de control Deep Sea, a través de la realización del mantenimiento preventivo y correctivo de estos equipos.	Contratación Mínima Cuantía	Convocado	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Bogotá D.C.: Bogotá D.C.	$57,260,000	Fecha de Carga en el Sistema	2021-08-06	2021-08-06
CO1.NTC.2071421 ver Secop 2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS GRUPOS ELECTRÓGENOS DE LAS DIFERENTES UNIDADES QUE COMPONEN LA SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD NORTE E.S.E., EL CUAL INCLUYE; BOLSA DE REPUESTOS Y CONSUMIBLES NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL BUEN Y ÓPTIMO FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS Y/O SISTEMAS.	Régimen Especial	Convocado	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD NORTE E.S.E.	Bogotá D.C.: Bogotá D.C.	$107,297,727	Fecha de Cierre	2021-07-09	2021-07-03
21-13-12071083 ver Secop 1	PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO, INCLUYENDO REPUESTOS, ACCESORIOS E INSUMOS PARA TRES (3) PLANTAS ELÉCTRICAS (GRUPOS ELECTRÓGENOS), EN EL MARCO DEL "HACER" DEL CICLO PHVA DEL PROCESO DE APOYO A LA GESTIÓN DE RECURSOS FÍSICOS, DE PROPIEDAD DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE AGUAZUL- CASANARE".	Contratación Mínima Cuantía	Liquidado	CASANARE - ALCALDÍA MUNICIPIO DE AGUAZUL	Casanare: Aguazul	$25,283,375	Fecha de Liquidación	2021-08-04	2021-06-26
CO1.NTC.2037046 ver Secop 2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS GRUPOS ELECTRÓGENOS DE LAS DIFERENTES UNIDADES QUE COMPONEN LA SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD NORTE E.S.E. , EL CUAL INCLUYE; BOLSA DE REPUESTOS Y CONSUMIBLES NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL BUEN Y ÓPTIMO FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS Y/O SISTEMAS.	Solicitud de información a los Proveedores	Convocado	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD NORTE E.S.E.	Bogotá D.C.: Bogotá D.C.	$0	Fecha de Cierre	2021-06-21	2021-06-16
CO1.NTC.1982084 ver Secop 2	REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LOS GRUPOS ELECTRÓGENOS Y TRANSFERENCIAS UBICADOS EN LA REGIONAL NORTE DE SANTANDER.	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	Convocado	AERONÁUTICA CIVIL (AEROCIVIL)	Norte De Santander: San José de Cúcuta	$125,000,000	Fecha de Carga en el Sistema	2021-05-18	2021

Mostrando Resultados de **0** hasta **20** de **51** encontrados. Siguiente Página

Para el mantenimiento de Grupos Electrógenos a nivel nacional.

La entidad desde años anteriores ha venido adquiriendo este tipo de mantenimiento para los diferentes Aeropuertos y estaciones aeronáuticas a nivel nacional, mediante la modalidad de licitación pública; acorde con los planes de reposición de equipos por tiempo de servicio y por aumento en la capacidad instalada de cada uno de los aeropuertos o estaciones aeronáuticas, dentro de los cuales cabe mencionar los contratos adelantados por la Entidad durante los últimos cuatro (6) años, así:

NOMBRE DEL PROVEEDOR	*AÑO DE LA PRESTACIÓN*	*VALOR DEL PROCESO*	*CONTRATO*
WT INGELEC SAS	*2017*	*$59,702,300*	*17000734-H3*
WT INGELEC SAS	*2018*	*$77,974,631*	*18000552-H3*
UNINGECOL/GEMPO SAS	*2019*	*$177,704,072*	*19000831-H3/19000841- H3*
COMERCIALIZADORA ROMO	*2020*	*$244,994,701*	*20000659-H3*
INSOL	*2021*	*$317,918,516*	*21000480-H3*
YESID DARIO MEJÍA PIÑERES	*2022*	*$201,597,900*	*22000857-H3*

De acuerdo con las estadísticas de la U.A.E. de Aeronáutica Civil, en los procesos de contratación de mínima cuantía, y de Mantenimiento de Grupos Electrógenos entre los años 2017 y 2022 se ha presentado las empresas WT INGELEC SAS, UNINGECOL, COMERCIALIZADORA ROMO, INSOL y por último la empresa SOLUMEC (YESID DARIO MEJÍA PIÑERES).

D. ESTUDIO DE MERCADO

Análisis histórico.

Para el año 2021 y 2022 la regional publicó los procesos No. 21000480 – H3 y 22000857 – H3, donde se incluyó el mantenimiento de los grupos electrógenos de los aeropuertos de la regional. Para el

vigente proceso se realiza un análisis histórico trayendo a valor presente el valor ofertado por las empresas adjudicatarias, así:

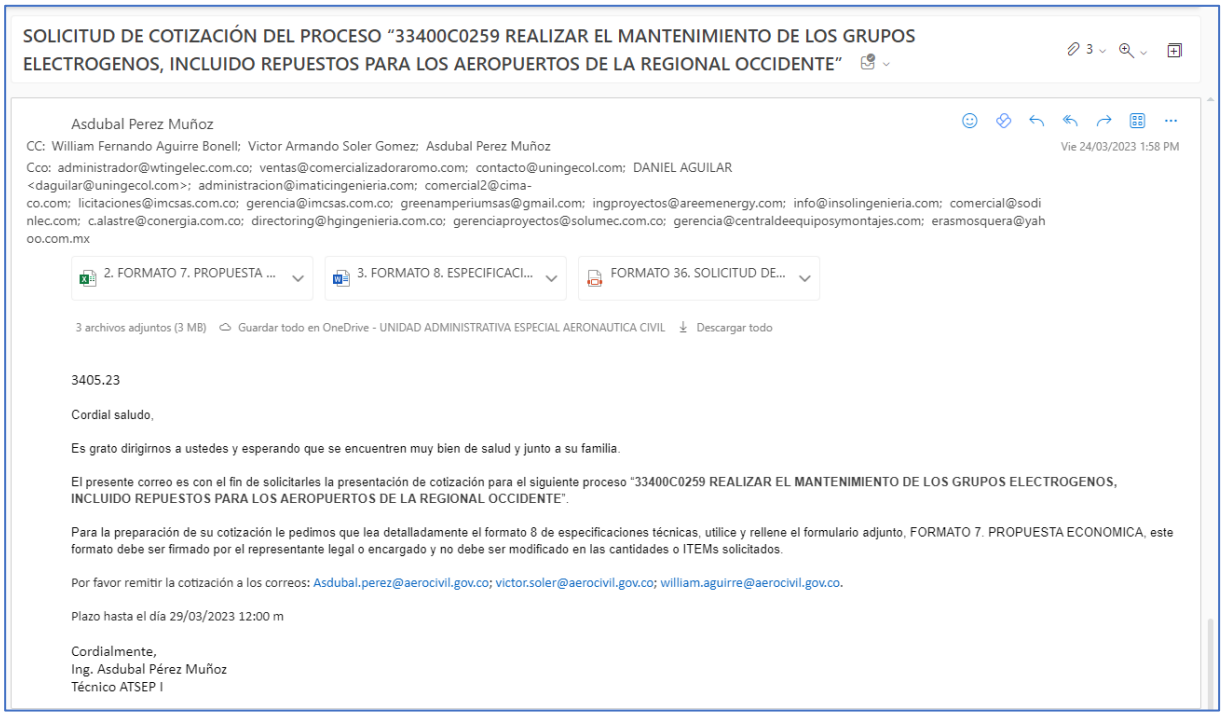
ANÁLISIS HISTÓRICO

33400C0259 REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LOS GRUPOS ELECTROGENOS, INCLUIDO REPUESTOS PARA LOS AEROPUERTOS DE LA REGIONAL OCCIDENTE .

	ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD	AÑO 2021	AÑO 2022
				INSOL SAS.	SOLUMEC
1	AEROPUERTO TUMACO - DOS (2) PLANTAS ELÉCTRICAS POWER PLUS PP100P PERKINS 1104D-E44TAG1 NO. MOTOR PERKINS S/N: RS51276* U359696 P*; 4 CILINDROS EN LÍNEA; GENERADOR MARCA GRAMACO TYPE: G2R, CAPACIDAD: 77 KVA.	GLOBAL		$ 29.132.192	$ 29.500.100
2	AEROPUERTO DE GUAPI - DOS (2) PLANTAS ELÉCTRICAS PP-125PS PERKINS T 4-236.NO. 1Y 2. MOTOR S/N: RJ 51338 *B504607X*; 4 CILINDROS EN LÍNEA; GENERADOR MARCA STAMFORD S/N: M13D182740 CAPACIDAD: 125 KVA; VOLT: 220V/127V.	GLOBAL		$ 29.176.106	$ 29.500.100
3	AEROPUERTO DE BUENAVENTURA - DOS (2) PLANTAS ELÉCTRICAS: CUMMIS NO.1- 100 KVA MOTOR S/N: 21777711 CID/L239/3,9 GENERADOR CUMMIS S/N: 4BTA3.9-G3; VOLT: 220V/127V. PERKINS; MODELO 4.236 NO. 1. MOTOR S/DIESEL; 4 CILINDROS EN LÍNEA: CAPACIDAD= 62.5 KVA; VOLT: 220V/127V.	GLOBAL		$ 24.266.290	$ 29.500.100
4	AEROPUERTO ARMENIA - CINCO (5) PLANTAS ELÉCTRICAS: DOS (2)CATERPILLAR 3406, MODELO: 3406; No. SERIE *4ZR06354* CAT No. 128-7027; AÑO: 2000; GENERADOR CATERPILLAR = CAPACIDAD 400 KVA; 240 V. DOS (2) AOSIFA343250 KVA, 440 V. UNA (1) DOOWAN245 KVA, 440 V.	GLOBAL		$ 14.572.649	$ 29.500.100
5	AEROPUERTO IPIALES - DOS (2) PLANTAS ELÉCTRICAS PP-100PS PERKINS T 4-236. MOTOR S/N: RJ 51338 *B504607X*; 4 CILINDROS EN LÍNEA; GENERADOR STAMFORD S/N: M13D182740 CAPACIDAD: 100 KVA; VOLT: 220V/127V.	GLOBAL		$ 14.587.363	$ 14.756.000
6	AEROPUERTO DE PASTO - TRES (3) PLANTAS ELÉCTRICAS: (1) CUMMIS -. MOTOR MODELO: NTA855-G3. 440 KVA STANBY: VOLT: 220V/127V. FECHA DE INSTALACIÓN: 2019. DOS (2) IGSA S.A. MODELO GS-300 – MOTOR 6V-163.282/6E 2; CAPACIDAD: 375KVA; VOLT: 220V/127V. AÑO 2019.	GLOBAL		$ 14.587.363	$ 29.500.100
7	AEROPUERTO DE POPAYÁN - DOS (2) PLANTAS ELÉCTRICAS PERKINS 4.236. CAPACIDAD: 63KVA; VOLT: 220V/127V. AÑO 2000. JOHN DEERE MODELO 4045HF - 4043TF; MOTOR CD4045T; CAPACIDAD: 107KVA; VOLT: 220V/127V. AÑO 2006.	GLOBAL		$ 14.582.304	$ 19.670.700
8*	AEROPUERTO DE PALMIRA - DOS (2) PLANTAS ELECTRICAS CATERPILLAR - MODELO 3406; CAPACIDAD: 400 KVA; VOLT: 440V/220V.	GLOBAL		$ 29.154.149	$ 19.670.700
		TOTAL INCLUIDO IMPUESTOS		**$ 170.058.416**	**$ 201.597.900**
	* Los valores establecidos para el ítem 8 para el año 2021, son valores aproximados debido a que no existe un valor económico histórico, se establece de acuerdo a características técnicas similares a las de otro aeropuerto	FACTOR VALOR PRESENTE		1,277	1,160
		VALOR PRESENTE		$ 182.461.734	$ 196.515.600
		BOLSA REPUESTOS 30%		$ 45.998.756	$ 15.729.460
		IVA 19%		$ 43.407.493	$ 40.326.561
		TOTAL		$ 271.867.983	$ 252.571.621

A los valores que arroja el presupuesto se le agrega el 30% con respecto a la bolsa de repuestos para los mantenimientos correctivos.

- **Día 24 de marzo de 2023:** Una vez obtenida la información de las empresas (número telefónico y correo institucional) se procede a enviar correo electrónico con la invitación formal incluyendo el formato 7. Propuesta económica para su diligenciamiento, formato 8. Especificaciones Técnicas y el formato 36. Carta de invitación a cotizar. Tras enviar el correo electrónico, se contactó telefónicamente a las firmas para acusar el recibido de la invitación.



SOLICITUD DE COTIZACIÓN DEL PROCESO "33400C0259 REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LOS GRUPOS ELECTROGENOS, INCLUIDO REPUESTOS PARA LOS AEROPUERTOS DE LA REGIONAL OCCIDENTE"

Asdubal Perez Muñoz

CC: William Fernando Aguirre Bonell; Victor Armando Soler Gomez; Asdubal Perez Muñoz

Vie 24/03/2023 1:58 PM

Cco: administrador@wtingelec.com.co; ventas@comercializadoraromo.com; contacto@uningecol.com; DANIEL AGUILAR <daguilar@uningecol.com>; administracion@imaticingenieria.com; comercial2@cima-co.com; licitaciones@imcsas.com.co; gerencia@imcsas.com.co; greenamperiumsas@gmail.com; ingproyectos@areemenergy.com; info@insolingenieria.com; comercial@sodinlec.com; c.alastre@conergia.com.co; directoring@hgingenieria.com.co; gerenciaproyectos@solumec.com.co; gerencia@centraldeequiposymontajes.com; erasmosquera@yahoo.com.mx

2. FORMATO 7. PROPUESTA ... | 3. FORMATO 8. ESPECIFICACI... | FORMATO 36. SOLICITUD DE...

3 archivos adjuntos (3 MB) Guardar todo en OneDrive - UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL AERONAUTICA CIVIL Descargar todo

3405.23

Cordial saludo,

Es grato dirigirnos a ustedes y esperando que se encuentren muy bien de salud y junto a su familia.

El presente correo es con el fin de solicitarles la presentación de cotización para el siguiente proceso "33400C0259 REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LOS GRUPOS ELECTROGENOS, INCLUIDO REPUESTOS PARA LOS AEROPUERTOS DE LA REGIONAL OCCIDENTE".

Para la preparación de su cotización le pedimos que lea detalladamente el formato 8 de especificaciones técnicas, utilice y rellene el formulario adjunto, FORMATO 7. PROPUESTA ECONOMICA, este formato debe ser firmado por el representante legal o encargado y no debe ser modificado en las cantidades o ITEMs solicitados.

Por favor remitir la cotización a los correos: Asdubal.perez@aerocivil.gov.co; victor.soler@aerocivil.gov.co; william.aguirre@aerocivil.gov.co.

Plazo hasta el día 29/03/2023 12:00 m

Cordialmente,
Ing. Asdubal Pérez Muñoz
Técnico ATSEP I

Siendo 29 de marzo de 2023, se recibió solo UNA cotización. Se procede a realizar un análisis comparando la cotización actual con los valores de adjudicación histórica, así:



RE: SOLICITUD DE COTIZACIÓN DEL PROCESO "33400C0259 REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LOS GRUPOS ELECTROGENOS, INCLUIDO REPUESTOS PARA LOS AEROPUERTOS DE LA REGIONAL OCCIDENTE" - CONERGIA SAS

Parte del contenido de este mensaje se ha bloqueado porque el remitente no está en la lista de remitentes seguros. Confío en el contenido de mantenimientoymontaje@conergia.com.co. | Mostrar contenido bloqueado

El remitente del mensaje ha solicitado confirmación de lectura. Para enviar una confirmación, haga clic aquí.

mantenimientoymontaje <mantenimientoymontaje@conergia.com.co>
Para: Asdubal Perez Muñoz; Victor Armando Soler Gomez; William Fernando Aguirre Bonell
CC: c.alastre@conergia.com.co
Mié 29/03/2023 4:40 PM

2. FORMATO 7. PROPUESTA ... 48 KB | 2. FORMATO 7. PROPUESTA ... 220 KB

2 archivos adjuntos (268 KB) Guardar todo en OneDrive - UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL AERONAUTICA CIVIL Descargar todo

No suele recibir correos electrónicos de mantenimientoymontaje@conergia.com.co. Por qué esto es importante

Cordial Saludo.

El presente con el fin de enviar nuestra propuesta económica en el formato designado.

Agradezco de antemano la atención.

Cordialmente,

FIRMA	VALOR PARCIAL	IVA	Total
INSOL S.A.S 2021	$ 228.460.490	$ 43.407.493	**$271.867.983**
SOLUMEC 2022	$ 212.245.060	$ 40.326.561	**$252.571.621**
CONERGIA 2023	$ 1.347.937.176	$ 256.108.063	**$1.604.045.239**

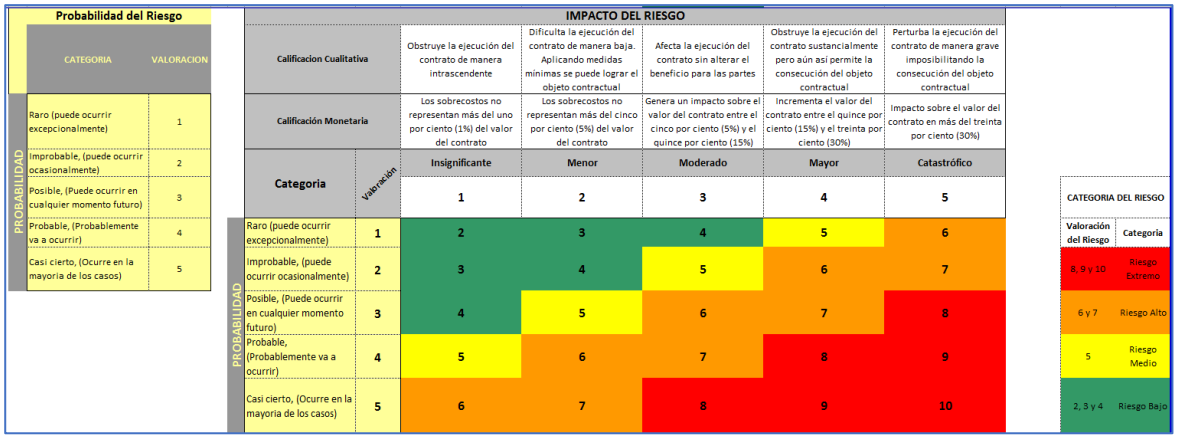
De acuerdo con el análisis realizado, la cotización allegada para la actual vigencia sobrepasa en un 301% al presupuesto oficial previsto en el Plan Anual de Adquisiciones. De igual manera no se calcula el promedio entre los promedios históricos y la cotización allegada, debido a que nos da un margen de error muy alto para establecer el costo actual del contrato. Los valores históricos del año 2021 y 2022 están en valor presente solo con el factor obtenido de la diferencia entre los salarios mínimos de cada año, pero no contempla otros factores adicionales que se puedan presentar para el año 2023, como son: variación de la inflación, conflicto armado, ola invernal, entre otras. Los valores allí contenidos contienen un porcentaje de error y pueden variar debido a que son sensibles a los cambios de la economía mundial.

De acuerdo con los requerimientos de la entidad, el presupuesto oficial es de cuatrocientos millones de pesos ($400.000.000 M/CTE)

E. ESTIMACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES

De conformidad con lo establecido en el artículo 4º, de la Ley 1150 de 2008, la estimación, tipificación y asignación de riesgos previsibles involucrados en la contratación del presente proceso debe ser tenido en cuenta, de acuerdo con la clase de servicio a contratar y a la experiencia en contratos anteriores.

La UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL, identificó para el presente proceso de contratación los riesgos que se relacionan en el formato número 9 Matriz de Riesgos.
Se anexa la siguiente tabla con la nomenclatura de la matriz de riesgos:



Probabilidad del Riesgo		
	CATEGORIA	VALORACION
PROBABILIDAD	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1
	Improbable, (puede ocurrir ocasionalmente)	2
	Posible, (Puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3
	Probable, (Probablemente va a ocurrir)	4
	Casi cierto, (Ocurre en la mayoria de los casos)	5

IMPACTO DEL RIESGO						
Calificacion Cualitativa		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aún así permite la consecución del objeto contractual	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual
Calificación Monetaria		Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco por ciento (5%) y el quince por ciento (15%)	Incrementa el valor del contrato entre el quince por ciento (15%) y el treinta por ciento (30%)	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%)
Categoria	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
		1	2	3	4	5
PROBABILIDAD: Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1	2	3	4	5	6
Improbable, (puede ocurrir ocasionalmente)	2	3	4	5	6	7
Posible, (Puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3	4	5	6	7	8
Probable, (Probablemente va a ocurrir)	4	5	6	7	8	9
Casi cierto, (Ocurre en la mayoria de los casos)	5	6	7	8	9	10

CATEGORIA DEL RIESGO	
Valoración del Riesgo	Categoria
8, 9 y 10	Riesgo Extremo
6 y 7	Riesgo Alto
5	Riesgo Medio
2, 3 y 4	Riesgo Bajo

F. GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD CONTEMPLA EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

El área ejecutora debe identificar aquellos riesgos a amparar, teniendo en cuenta el objeto, la naturaleza y las características de cada contrato a celebrar.

Amparos o pólizas para solicitar	Riesgo que protege	Marcar con una X	Cuantía de cobertura	Vigencia del amparo
Cumplimiento En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato. Para los contratos de obra, concesión, app o consultoría de mayor cuantía, se exigirá una cuantía equivalente al treinta por ciento (30%), la cláusula penal de dichos contratos deberá cubrir este porcentaje.	Cumplimiento tardío, defectuoso o incompleto del contrato, pago de multas impuestas, de la cláusula penal pecuniaria y declaración de caducidad del contrato.	**X**	Desde la fecha de celebración del contrato	Hasta la fecha de terminación del contrato y el plazo pactado para la liquidación del contrato, o en su defecto, por cuatro (4) meses más.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato.	Incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista, de las obligaciones con los sistemas de seguridad social, salud y parafiscales, accidentes laborales.	**X**	Desde la fecha de celebración del contrato	Hasta la fecha de terminación del plazo de ejecución del contrato y tres [3] años más.
Calidad del servicio En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato. Con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y [4] meses más, contados a partir del acta de recibo definitivo.	Mala calidad de los servicios contratados o de los productos entregados en ejecución de consultorías, tanto de estudios y diseños como de interventoría.	**X**	Desde la fecha del recibo a satisfacción.	Hasta a fecha de terminación y 6 meses más.
Póliza de Responsabilidad Extracontractual: En una cuantía equivalente a **[200] SMLMV**, con una vigencia igual al Plazo de ejecución del contrato. El valor asegurado en las pólizas que amparan la responsabilidad extracontractual no debe ser inferior a:	Daños a terceros derivados de la ejecución contractual	**X**	Desde la fecha de suscripción del contrato	Hasta la fecha de terminación del plazo de ejecución.

200 SMLMV para contratos cuyo valor sea igual o inferior a $ 1.500 SMLMV		**X**		
300 SMLMV para contratos cuyo valor sea superior a $ 1.500 SMLMV e inferior o igual a $ 2.500 SMLMV.				
400 SMLMV para contratos cuyo valor sea superior a $ 2.500 SMLMV e inferior o igual a $ 5.000 SMLMV				
500 SMLMV para contratos cuyo valor sea superior a $ 5.000 SMLMV e inferior o igual a $ 10.000 SMLMV				

7. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

El valor del presupuesto oficial para el presente proceso es de CUATROCIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE) ($400.000.000) Incluido IVA

Aeropuerto de Tumaco: C-2403-0600-42-0-2403025-02 DEPENDENCIAS AERONÁUTICAS MANTENIDAS, ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS, Código de la Dependencia de Afectación 51900; **por $50.000.000.**
Aeropuerto de Guapi: C-2403-0600-42-0-2403025-02 DEPENDENCIAS AERONÁUTICAS MANTENIDAS, ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS, Código de la Dependencia de Afectación 51500; **por $50.000.000.**
Aeropuerto de Buenaventura: C-2403-0600-32-0-2403025-02 DEPENDENCIAS AERONÁUTICAS MANTENIDAS, ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS, Código de la Dependencia de Afectación 51400; **por $50.000.000**.
Aeropuerto de Armenia: C-2403-0600-44-0-2403025-02 DEPENDENCIAS AERONÁUTICAS MANTENIDAS, ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS, Código de la Dependencia de Afectación 51600; **por $50 .000.000**
Aeropuerto de Pasto: C-2403-0600-31-0-2403025-02 DEPENDENCIAS AERONÁUTICAS MANTENIDAS, ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS, Código de la Dependencia de Afectación 51100; **por $50.000.000**.
Aeropuerto de Popayán: C-2403-0600-39-0-2403025-02 DEPENDENCIAS AERONÁUTICAS MANTENIDAS, ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS, Código de la Dependencia de Afectación 51800; **por $50.000.000.**

Aeropuerto de Palmira: C-2403-0600-26-0-2403025-02 DEPENDENCIAS AERONÁUTICAS MANTENIDAS, ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS, Código de la Dependencia de Afectación 51000; **por $50.000.000.**

Aeropuerto de Ipiales: C-2403-0600-34-0-2403025-02 DEPENDENCIAS AERONÁUTICAS MANTENIDAS, ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS, Código de la Dependencia de Afectación 51700; **por $50.000.000**.

i. Se considerará como causal de rechazo las propuestas que superen el valor estimado del proyecto, al igual que el valor estimado por Aeropuerto o lote (CUANDO APLIQUE), descrito en el presupuesto oficial.

ii. Es importante tener en cuenta si los bienes o servicios están exentos o excluidos del IVA, de conformidad con el Régimen Tributario. Ejemplo: Islas de San Andrés, Providencia y Santa Catalina y los contratos de transporte.

iii. Analice e indique que gravámenes o impuestos debe pagar el contratista, de acuerdo con el lugar de ejecución del contrato (nacionales, departamentales o municipales

iv. El valor del contrato será por el total del presupuesto y se agotará de acuerdo con las horas de vuelo agendadas y ejecutadas por el contratista o hasta el vencimiento del plazo, lo primero que suceda. (APLICA PARA CONTRATOS A MONTO AGOTABLE)

7.1 PROPUESTA ARTIFICIALMENTE BAJA

En el evento en el que el precio de una oferta, al momento de su evaluación, no parezca suficiente para garantizar una correcta ejecución del Contrato, de acuerdo con la información recogida durante la etapa de planeación y particularmente durante el estudio del sector, la Entidad aplicará el proceso descrito en el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015, además podrá acudir a los parámetros definidos en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente, como un criterio metodológico.

La Entidad fijará el porcentaje, que de acuerdo con el estudio del sector determine que presuntamente se constituyen ofertas con precios artificialmente bajos, y por lo tanto, requerirá al oferente para que explique las razones que sustentan el valor ofrecido durante el término de traslado del informe de evaluación preliminar, de lo contrario, el comité evaluador podrá recomendar el rechazo de las propuestas.

7.2 LISTA DE PRECIOS DE REFERENCIA: NO APLICA

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 2023, de conformidad con el certificado de disponibilidad presupuestal SIIF Nación No. 9823 expedido el 26 junio de 2023.

8. CONDICIONES DEL CONTRATO

8.1 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

HASTA EL 23 de diciembre de 2023, previo el cumplimiento de los requisitos exigidos para la ejecución del contrato

Nota: El valor del contrato será por el total del presupuesto oficial y se agotará de acuerdo con los mantenimientos requeridos y ejecutadas por el contratista o hasta el vencimiento del plazo, lo primero que suceda. (APLICA PARA CONTRATOS A MONTO AGOTABLE)

8.2 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL:

El sitio de entrega son los aeropuertos de la regional occidente (Tumaco, Guapi, Buenaventura, Palmira, Armenia, Pasto, Ipiales, Popayán). La Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil a través del supervisor de contrato y con previa aprobación de la Dirección Regional, podrá anexar otras áreas de atención de mantenimiento o aeropuertos de la regional de acuerdo con las necesidades del servicio, siempre y cuando tales modificaciones no impliquen para la Unidad un costo superior al contratado.

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)	

Actas Parciales

Se realizarán pagos por medio de actas parciales al contratista presentando y relacionando la cantidad de mantenimientos y rutinas realizadas con su respectiva fecha he informe; hasta agotar el presupuesto oficial o hasta el vencimiento del plazo, lo primero que suceda.

8.3.1 ANTICIPO (Marcar con una X e indicar el % a entregar en calidad de anticipo cuando aplique)

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

8.4 FOMENTO A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO – ARTICULO 2.2.1.2.4.2.16 DEL DECRETO 1082 DE 2015.

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**

9. ANÁLISIS DE RIESGOS

9.1 RIESGOS PREVISIBLES DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Se adiciona FORMATO 9. MATRIZ DE RIESGO.

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 PARA 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. Para los contratos de obra, concesión, app o consultoría de mayor cuantía, se exigirá una cuantía equivalente al treinta por ciento (30%), la cláusula penal de dichos contratos deberá cubrir este porcentaje.	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	Incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista, de las obligaciones con los	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.

indemnizaciones laborales	sistemas de seguridad social, salud y parafiscales, accidentes laborales.			
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. Con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y [4] meses más, contados a partir del acta de recibo definitivo.	A partir de la fecha de recibo a satisfacción del objeto del contrato	Hasta la terminación del plazo de la garantía técnica que cubra los servicios.
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 general del proponente
Experiencia específica del proponente
Aspectos técnicos de obligatorio cumplimiento

10.4 Experiencia general del proponente

Experiencia general del proponente

De acuerdo con lo establecido en decreto 1082 de 2015 *Requisitos habilitantes contenidos en el RUP*, la experiencia acreditada del proponente es la que se relaciona directamente con el objeto contractual y es la acreditada por las Cámaras de Comercio. Para la verificación de la experiencia, se tomará la información contenida en el Registro Único de Proponentes RUP.

Los contratos aportados como experiencia deberán estar clasificados en cualquiera de los siguientes códigos:

Segmento	Familia	Clase	Producto	Clasificación UNSPSC	Descripción
81	10	16	00	81101600	Ingeniería Mecánica
81	10	17	00	81101700	Ingeniería eléctrica y electrónica

El proponente debe indicar mediante el formato No. 19 los contratos inscritos en el Registro Único de Proponentes R.U.P que presentan como experiencia para este proceso. Las experiencias presentadas en el formato se tendrán en cuenta en forma descendente. Los contratos que se relacionan y sus soportes deben cumplir los siguientes requisitos:

- Objeto del contrato
- Número del contrato
- Entidad Contratante
- El porcentaje de participación, si el contrato se suscribió en consorcio o unión temporal.
- La fecha de iniciación del contrato.
- La fecha de terminación del contrato.
- El tiempo total de suspensión, cuando este haya sido suspendido en una o varias ocasiones en meses.
- Cantidades y valores de cada actividad ejecutada en el contrato certificado, en donde se pueda evidenciar que dicha ejecución cumple con el valor del porcentaje solicitado en SMMLV.

NOTA: La valoración de la experiencia se sujetará a las siguientes reglas especiales:

a. En caso de Consorcios o Uniones Temporales, la experiencia será la sumatoria de las experiencias específicas de los integrantes que la tengan. Si la totalidad de la experiencia esa acreditada por uno solo de los integrantes del consorcio o unión temporal, este deberá tener una participación no inferior al 50% en el consorcio o unión temporal, en el contrato derivado del presente proceso y en su ejecución. Si la experiencia es acreditada por más de uno de los integrantes del consorcio o unión temporal, aquel que aporte el mayor valor respecto de los otros integrantes, deberá tener una participación no inferior al 20% en el consorcio, unión temporal, en el contrato derivado del presente proceso y en su ejecución.

b. El valor total de los contratos celebrados que sea para acreditar la experiencia será aquel que tuvieron a la fecha de terminación del contrato y la conversión a salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV) se hará conforme a la vigente en dicho año.
c. En caso de presentar el valor en moneda extranjera, se aplicará lo siguiente: Cuando el valor esté dado en dólares americanos (USD) se convertirá a pesos colombianos utilizando para esa conversión la tasa representativa del mercado (TRM) vigente para la fecha de firma o suscripción del contrato.
d. El contrato deberá estar terminado en la fecha prevista para el cierre del término para presentar propuestas.
e. En los casos en que el contrato o los contratos hayan sido celebrados en consorcio, unión temporal o bajo cualquier otra forma de participación conjunta, será tenida en cuenta la experiencia de acuerdo con el porcentaje de participación.
f. Noseráconsideradalaexperienciaadquiridaencalidaddesubcontratista.
g. En el caso de contratos ejecutados parcialmente o como consecuencia de cesiones, solamente se aceptará como experiencia lo ejecutado como contratista, siempre y cuando el contrato esté terminado.

Los documentos expedidos en el exterior deben ser debidamente apostillados y traducidos oficialmente.

La información relativa a la EXPERIENCIA se podrá complementar con cualquier otro documento adicional que se requiera cuando la información referida en el presente numeral, no se pueda obtener de la certificación expedida por el ente contratante, podrá aporta copia del contrato junto con el acta de terminación de este**.** El documento adicional para complementar la información relativa a la experiencia deberá ser expedido por la entidad contratante.

Cuando el proponente sea una persona jurídica extranjera que no tenga domicilio o sucursal en Colombia, presentará la información que acredite, en igualdad de condiciones que los proponentes nacionales. En caso de que alguna información referente a esta experiencia no esté acreditada de la manera que se exige, deberá aportar el documento o documentos equivalentes expedidos por la Entidad Contratante (ENTIDAD ESTATAL), de los cuales se pueda obtener la información requerida. Esta acreditación con documentos equivalentes solo aplica en relación con los expedidos en un país extranjero.

En caso de que el Proponente relacione o anexe más de tres (03) contratos y/o certificaciones para experiencia general, para efectos de evaluación, solo se tendrá en cuenta los tres primeros contratos que se encuentren relacionados en su orden. Estos deben tener los soportes necesarios para su evaluación, en referencia a las condiciones técnicas anteriormente referidas.

En caso de que la experiencia general aportada sea en consorcio y/o unión temporal deberá aportarse el documento de constitución de esta.

Si el proponente no cumple estos requisitos se calificará NO ADMISIBLE.

10.4.1 Experiencia específica del proponente

El oferente deberá acreditar la experiencia especifica hasta con un máximo de tres (03) contratos ejecutados y terminados a entera satisfacción, los cuales deben encontrarse inscritos en el RUP en el clasificador de bienes y servicios requeridos, que la sumatoria de su valor sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial expresado en S.M.M.L.V. y cuyo objeto o alcance haya sido el **mantenimiento preventivo y correctivo de plantas eléctricas**; este alcance se verificará en el formato No. 19 y en los propios soportes de las experiencia presentadas.

Cuando el proponente certifique la experiencia con contratos en los cuales participó en unión temporal o consorcio, se le acreditará como experiencia el valor que corresponda a su porcentaje de participación

Se deben anexar los soportes correspondientes, como: certificación del cliente, Acta de Recibo Final o Acta de Liquidación, donde se pueda establecer claramente la Entidad contratante, el objeto contractual, valor final del contrato, fecha de inicio y finalización de este, cantidades y valores de cada actividad ejecutada en el contrato certificado, en donde se pueda evidenciar que dicha ejecución cumple con el valor del porcentaje solicitado en SMMLV.

Los contratos celebrados con la Aeronáutica Civil cuyo objeto haya sido igual al solicitado en la presente contratación, no necesitan ser certificados, pero deben ser relacionados con el número del mismo y la fecha de ejecución.

El valor de la certificación que presente el proponente se proyectará a valor presente, considerando su valor a la fecha de terminación en SMMLV. La Entidad se reserva el derecho de verificar la información suministrada por los oferentes; si se advierten discrepancias entre la información suministrada y lo establecido en la propuesta será objeto de RECHAZO, sin perjuicio de las demás actuaciones que se promuevan.

CUMPLE:	Cuando se cumpla con las condiciones descritas anteriormente.
NO CUMPLE:	Cuando no se cumpla algunas de las condiciones descritas anteriormente.

10.4.2 Aspectos técnicos de obligatorio cumplimiento

El proponente debe anexar los documentos que soporten claramente el cumplimiento de las especificaciones técnicas detalladas solicitadas las cuales son de obligatorio cumplimiento en el entendido que son las características técnicas requeridas para suplir la necesidad del objeto a contratar.

Este documento describe las especificaciones técnicas mínimas requeridas, y establece los servicios que deben ser ejecutados durante el desarrollo contractual. Con respecto a las especificaciones técnicas mínimas, el proponente debe contestar punto a punto, en detalle y sustentando su respuesta.

Con la presentación de la propuesta se entiende que el proponente examinó cuidadosamente las condiciones y especificaciones técnicas mínimas requeridas, y por lo tanto acepta los requerimientos realizados por la Entidad; En ese orden de ideas, los documentos de la propuesta deben estar completos y acordes a las actividades a ejecutar. Las respuestas serán verificadas con la información suministrada y anexa a la propuesta.

Para efectos de la evaluación, el oferente debe presentar información técnica, tales como catálogos y manuales de los ítems ofrecidos, los cuales serán utilizados por la Aeronáutica Civil para comprobar las características técnicas de los servicios ofertados. Estos documentos no serán devueltos a los proponentes.

Suministro de repuestos.

El oferente debe garantizar el suministro inmediato de repuestos para todas las marcas y modelos de los equipos relacionados en los presentes términos de referencia y tabla No.1. La regional Occidente se reserva el derecho de verificar que los precios de los repuestos se ajusten a los del mercado, o los ofertados en la bolsa de repuestos.

La aeronáutica NO suministrara insumos como desinfectaste, incrustante, jabones, limpiadores, es decir que todos los elementos necesarios para la realización del mantenimiento tanto preventivo como correctivo lo asumirán el contratista con el presente contrato según formato No.7 y No.8.

Los precios que ofrezca el oferente para las diferentes modalidades del servicio a contratar durante el plazo de ejecución del contrato serán los vigentes a la fecha de presentación de la propuesta y deben cubrir todos los costos de los diversos trabajos a realizar, impuestos, herramientas, equipos, transporte, imprevistos, gastos de administración, incrementos del precio del dólar y utilidades del proponente entre otros. Estos precios no estarán sujetos a revisiones ni cambios.

En caso de solicitarse un servicio o repuesto que no esté relacionado en los presentes términos de referencia, el oferente debe comprometerse a garantizar los precios más bajos del mercado. Este servicio o repuestos deberán ser acordado y autorizado por el supervisor del contrato.

El contratista deberá instalar repuestos nuevos y originales a los grupos electrógenos parte del objeto del presente contrato tanto para la parte preventiva como correctiva; a cubrir las garantías establecidas por los fabricantes de estos repuestos. El oferente en su propuesta deberá garantizar el suministro de repuestos y certificarlo mediante documento adjunto a la propuesta presentada. El oferente en su propuesta deberá diligenciar los valores correspondientes a cada Ítem de la bolsa de repuestos que se encuentra en el formato 7 propuesta económica, debidamente firmado por el Gerente o representante legal de la Firma proponente y/o persona natural. Se evaluará **Cumple / No Cumple**.

Equipos y herramientas.

El oferente debe garantizar la disponibilidad permanente de equipos y herramientas para atender los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo a los grupos electrógenos de todos los tipos relacionados en la presente contratación.

El equipo mínimo con el cual debe contar la Firma proponente (mínimo 3 kit para cubrir aeropuertos) es el siguiente:

- ✓ Herramientas de mano
- ✓ Herramientas neumáticas o hidráulicas
- ✓ Elevadores
- ✓ Herramientas de diagnóstico
- ✓ Herramientas de corte
- ✓ Herramientas para sujetar piezas
- ✓ Herramientas de medición
- ✓ Flexómetro
- ✓ Micrómetro
- ✓ Goniómetro
- ✓ Regla graduada
- ✓ Calibre o pie de rey
- ✓ Escuadra
- ✓ Manómetro
- ✓ Torquímetro
- ✓ Recolector de aceites usados

Esta disponibilidad deberá certificarse mediante documento adjunto a la propuesta presentada, debidamente firmado por el Gerente o representante legal de la Firma proponente y/o persona natural. El oferente en su propuesta deberá presentar este requisito y hará parte de la evaluación técnica. Se evaluará. **Cumple / No Cumple.**

Personal.

El proponente deberá presentar cuadro y documentos con el siguiente grupo técnico mínimo requerido, que hace parte formal de la propuesta.

CANTIDAD	FORMACIÓN	AÑOS DE EXPERIENCIA
01	Ingeniero Electrónico y/o Electricista y/o Mecánico y/o Electromecánico – Como Residente – (Obligatorio anexar Matricula Profesional del consejo respectivo). Certificación mantenimiento en sistemas mecánicos y/o motores Diesel otorgado por centro de capacitación o fabricante.	3 años
01	Ingeniero Mecánico. (Obligatorio anexar Matricula Profesional del consejo respectivo).	2 años

	Certificado de capacitación Mantenimiento de motores Diesel o combustión y generadores.	
02	Técnico o Tecnólogo mecánicos Certificado de capacitación mantenimiento sistemas de mecánica o motores Diesel o combustión, otorgado por centro de capacitación o fabricante.	2 años
02	Auxiliares para Mantenimiento en mecánica, con certificación por centro de capacitación o fabricante o educación para el trabajo, o SENA.	2 años
01	Especialista o profesional o Tecnólogo o Técnico en Seguridad y Salud en el Trabajo con licencia vigente.	1 año

La acreditación del personal mínimo requerido se realizará mediante los siguientes documentos:

Para profesional:
Para profesional:

- Título profesional y/o acta de grado.
- Matricula Profesional del consejo respectivo
- Documento de identificación
- Certificación de capacitación en reparación o mantenimiento Mecánico o motores Diesel
- Certificado de antecedentes disciplinarios profesionales (consejo respectivo)
- Certificado de antecedentes disciplinarios (procuraduría)
- Certificado de antecedentes fiscales (contraloría)
- Certificado de antecedentes judiciales

Para tecnólogo:

- Acta de grado o certificación de capacitación o estudios.
- Matricula Profesional del consejo respectivo
- Documento de identificación
- Certificación de capacitación en reparación o mantenimiento Mecánico o motores Diesel
- Certificado de antecedentes disciplinarios profesionales (consejo respectivo)
- Certificado de antecedentes disciplinarios (procuraduría)
- Certificado de antecedentes fiscales (contraloría)
- Certificado de antecedentes judiciales

Para Técnico:

- Certificación de capacitación o estudios.
- Documento de identificación
- Certificación de capacitación en reparación o mantenimiento Mecánico
- Certificado de antecedentes disciplinarios profesionales (consejo respectivo)
- Certificado de antecedentes disciplinarios (procuraduría)

- Certificado de antecedentes fiscales (contraloría)
- Certificado de antecedentes judiciales

Para Auxiliar:

- Certificación de capacitación o estudios.
- Matricula Profesional del consejo respectivo (si corresponde)
- Documento de identificación
- Certificado de antecedentes disciplinarios profesionales (consejo respectivo)
- Certificado de antecedentes disciplinarios profesionales (consejo respectivo)
- Certificado de antecedentes disciplinarios (procuraduría)
- Certificado de antecedentes fiscales (contraloría)
- Certificado de antecedentes judiciales

Causales de rechazo de oferta:

- Cuando alguno de las personas presentadas y para ejercer su profesión y tras validación en el consejo profesional respectivo, no cuente con matrícula profesional.
- Cuando NO se presente el grupo técnico mínimo completo.

El oferente deberá anexar a su oferta documento donde se relacione el grupo técnico mínimo requerido, donde se exprese y demuestre que el anterior cumple con la experiencia para el desarrollo del proceso. Este requisito hará parte formal de la propuesta y se evaluará **Cumple / No cumple**.

Disponibilidad del servicio.

El oferente debe garantizar que puede prestar el servicio cuando se requiera durante las ocho (8) horas del día de lunes a sábado de 8:00 AM a 5:00 PM. Deberá prestar el servicio en las instalaciones de la Aeronáutica Civil en los Aeropuertos objeto de esta contratación. Tabla No.2.

En caso de emergencias u urgencias, la firma oferente deberá contar con comunicación telefónica directa las 24/7 y en acuerdo con el supervisor del proceso se realizará la atención de la falla en un tiempo no menor a 72 horas.

Los sistemas de grupo electrógenos aeronáuticos de los aeropuertos son prioridad en la seguridad operacional y la prestación del servicio CNS-MET-SE-AVNA y operación Aeroportuaria, por eso los sistemas en el RAC-210 deben ser redundantes, pero su atención y disponibilidad debe estar al 100% durante los servicios de ATM – CNS- y Aeroportuarios, por lo cual su mantenimiento requiere atención de urgencia para recuperar los sistemas afectados.

Esta disponibilidad deberá certificarse mediante documento adjunto a la propuesta presentada, debidamente firmado por el Gerente o representante legal de la Firma proponente y/o persona natural. El oferente en su propuesta deberá presentar este requisito y hará parte de la evaluación técnica. Se evaluará **Cumple / No cumple**.

- El proponente deberá diligenciar el siguiente cuadro y contar con personal calificado entrenados y certificados. Para ello, deberá relacionar el número y cargo de los funcionarios y su experiencia. Esta relación de personal deberá certificarse mediante documento adjunto a la propuesta presentada, debidamente firmado por el Gerente o representante legal de la Firma proponente. Se evaluará **Cumple / No cumple**

EQUIPO DE TRABAJO			
ROL	**FORMACIÓN ACADÉMICA**	**EXPERIENCIA**	
		GENERAL	**ESPECIFICA**
Residente			
Técnico			
Auxiliares			
SST			

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. Actualización de los contratos.

La siguiente tabla se utilizará para la actualización del monto de los contratos, con el fin de evaluarlos en igualdad de condiciones mediante S.M.M.L.V (Salario Mínimo Mensual Legal Vigente).

PERIODO	MONTO MENSUAL
Enero 1 de 2008 a Dic. 31 de 2008	$ 461.500
Enero 1 de 2009 a Dic. 31 de 2009	$ 496.900
Enero 1 de 2010 a Dic. 31 de 2010	$ 515.000
Enero 1 de 2011 a Dic. 31 de 2011	$ 535.600
Enero 1 de 2012 a Dic. 31 de 2012	$ 566.700
Enero 1 de 2013 a Dic. 31 de 2013	$ 589.500
Enero 1 de 2014 a Dic. 31 de 2014	$ 616.027
Enero 1 de 2015 a Dic. 31 de 2015	$ 644.350
Enero 1 de 2016 a Dic. 31 de 2016	$ 689.455

Enero 1 de 2017 a Dic. 31 de 2017	$ 737.717
Enero 1 de 2018 a Dic. 31 de 2018	$ 781.242
Enero 1 de 2019 a Dic. 31 de 2019	$ 828.116
Enero 1 de 2020 a Dic. 31 de 2020	$ 877.803
Enero 1 de 2021 a Dic. 31 de 2021	$ 908.526
Enero 1 de 2022 a Dic. 31 de 2022	$1.000.000
Enero 1 de 2023 a la fecha	$1.160.000

Tabla 1. Evolución del salario mínimo mensual legal

Para admitir la experiencia de los contratos ejecutados, éstos se actualizarán a la fecha de apertura de la presente contratación de la siguiente manera:

$$VCa = \left(\frac{MSMa}{MSMo}\right) * VC$$

En donde:

VCa = Valor actualizado del contrato ejecutado.
MSMa = Monto S.M.M.L.V a la fecha de presentación de la oferta.
MSMo = Monto S.M.M.L.V correspondiente al año de finalización del contrato ejecutado (Fecha de recepción).
VC = Valor certificado del contrato.

Si los valores de los contratos son presentados en dólares, se tomará para la conversión a pesos colombianos la Tasa Representativa del Mercado del último día del mes en que finalizó el contrato y se actualizará acorde con la fórmula del VCa.

NOTA: esto es cuando aplique para las certificaciones de experiencia específica, si la experiencia solo se va a verificar con el RUP (experiencia general) se tomarán los S.M.M.L.V que aparezcan en dicho documento.

10.5 FACTORES DE EVALUACIÓN O SELECCIÓN

10.5.1 Factores Ponderables

Para efectos de la asignación de puntaje se considerarán únicamente las propuestas hábiles (aquellas que cumplan los requisitos mínimos habilitantes jurídicos, financieros y técnicos). El ofrecimiento más favorable para la Entidad es aquél que teniendo en cuenta los factores de escogencia determinados, obtenga el mayor puntaje.

La Entidad determinará la oferta más favorable teniendo en cuenta: (a) la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas; o (b) la ponderación de los elementos de calidad

y precio que representen la mejor relación de costo-beneficio. La entidad otorgará hasta un máximo de 100 puntos distribuidos, así:

Criterio de ponderación	Puntaje
Propuesta Económica o Precio	70,00
Factor Técnico de Calidad	19,75
Apoyo a la Industria Nacional	10,00
Emprendimiento o Empresas de Mujeres y/o MiPymes	0,25
TOTAL, PUNTOS	100,00

10.5.1.1 Factor Técnico de Calidad (19.75 Puntos)

La ponderación de la calidad agregada de los servicios ofertados se realizará con base en lo siguiente:

A. El proponente podrá ofertar mantenimientos correctivos adicionales. El proponente que ofrezca, sin costo adicional para la Entidad, el mayor número de mantenimientos correctivos gratuitos, se les asignará a las propuestas hábiles máximo 19,75 puntos, de acuerdo con los siguientes requisitos:

Número de mantenimientos adicionales	PUNTAJE
Un (1) mantenimiento correctivo	5 puntos
Dos (2) mantenimientos correctivos	10 puntos
Tres (3) mantenimientos correctivos	19,75 puntos

La no presentación de garantía adicional se calificará con cero (0) puntos. El Proponente además deberá diligenciar el Formato No.14. Si no diligencia el formato 14 se calificará con cero (0) puntos.

10.5.1.2 Propuesta económica o Precio (70 puntos)

La AEROCIVIL, a partir del valor de las Ofertas asignará un máximo de **setenta (70) puntos** acumulables de acuerdo con el método escogido en forma aleatoria para la ponderación de la oferta económica:

Método	
(i)	Media aritmética
(ii)	Media aritmética alta
(iii)	Media geométrica con presupuesto oficial
(iv)	Menor valor

Tabla 2. Métodos de evaluación de la oferta económica

Para la determinación del método se tomarán los primeros dos decimales de la TRM que rija el día anterior para la publicación del informe de evaluación del cronograma vigente al momento del cierre,

así éste se modifique. El método debe ser escogido de acuerdo con los rangos establecidos en la tabla que se presenta a continuación.

Asignación de método de evaluación según TRM

Rango (inclusive)	Número	Método
De 0.00 a 0.24	1	Media aritmética
De 0.25 a 0.49	2	Media aritmética alta
De 0.50 a 0.74	3	Media geométrica con presupuesto oficial
De 0.75 a 0.99	4	Menor valor

Tabla 3. Asignación de método de evaluación según TRM

10.5.1.3 Evaluación industria Nacional (10 puntos)

Para apoyar la industria nacional a través del sistema de compras y contratación pública, en la evaluación se asignará hasta DIEZ (10) PUNTOS, así:

Con el fin de establecer el apoyo que los proponentes NACIONALES y EXTRANJEROS otorguen a los BIENES Y SERVICIOS NACIONALES, en virtud de lo dispuesto en el artículo 2 de la ley 816 de 2003y el Manual “Para el Manejo de incentivos en los Procesos de Contratación” de Colombia Compra Eficiente, otorgarán los siguientes puntajes:

CONCEPTO	PUNTAJE	PUNTAJE MÁXIMO
1. PROMOCIÓN EN PROCESOS CUYO OBJETO INCLUYE BIENES Y SERVICIOS NACIONAL	10	10
SI SOLO OFRECE BIENES NACIONALES	5	
SI SOLO OFRECE SERVICIOS NACIONALES	5	
2. PROMOCIÓN EN PROCESOS CUYO OBJETO SOLO INCLUYE BIENES NACIONALES	10	10
3. PROMOCIÓN EN PROCESOS CUYO OBJETO SOLO INCLUYE SERVICIOS NACIONALES	10	10
4. PROMOCIÓN DE LA INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN BIENES Y SERVICIOS EXTRANJEROS	5	5

PROMOCIÓN A LA INDUSTRIA NACIONAL – PROMOCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS NACIONALES

Son **BIENES NACIONALES** los bienes inscritos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales – RPBN.

Para el RPBN son bienes nacionales:

- Aquellos totalmente obtenidos en el territorio colombiano.
- Los bienes elaborados en el país con materiales nacionales
- Bienes que hayan sufrido una trasformación sustancial en función de un porcentaje mínimo de valor agregado Nacional o un proceso productivo sustancial.

De conformidad con lo anterior, La AEROCIVIL asignará 10 puntos al proponente que presente con su oferta el o los certificados de RPBN de los bienes que fueron identificados en el Documento de Estudios Previos y Análisis del Sector que se encuentren en la Ficha técnica.

La verificación del RPBN se hará con las partidas arancelarias que se encuentren en la ficha técnica. El puntaje asignado a la oferta del proponente (i) para estimular a la industria nacional es el que resulte de la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje para estimular a la industria nacional} = 10 * \frac{\text{Partidas arancelarias presentadas}}{\text{Máximo de partidas arancelarias presentadas.}}$$

El RPBN debe pertenecer al proponente individual o a alguno de los integrantes del proponente plural

Son **SERVICIOS NACIONALES** aquellos prestados por:

- Personas persona jurídica natural colombiana o residente en Colombia
- Personas jurídicas constituidas en el país.

De conformidad con el Documento de Estudios Previos y análisis del Sector, la ejecución del contrato de obra se entiende como un servicio, por lo cual, se acreditará el origen nacional de la oferta de la siguiente manera:

- Persona Natural Colombiana, con la presentación de la cédula de ciudadanía del proponente en copia simple, la cual deberá ser aportada con su oferta.
- Persona natural Extranjera Residente en Colombia, con la presentación de la visa correspondiente (http://www.cancilleria.gov.co/tramites_servicios/visas/categorias/negocios) que le permita ejecutar el objeto contractual de conformidad con la ley. La cual deberá ser aportada con la oferta en copia simple.
- Persona jurídica constituida en el país, se verificará con el Certificado de Cámara y Comercio que el domicilio de la persona jurídica este dentro del territorio nacional.
- Persona Jurídica Extranjera De acuerdo con el artículo 2.2.1.2.4.1.3 del Decreto 1082 de 2015, las personas jurídicas extranjeras recibirán trato nacional cuando se cumpla alguna de las siguientes tres condiciones, para lo cual se verificarán por la Entidad en el orden que se relaciona y de manera excluyente:

Se dará trato nacional a:

a. Los bienes y servicios de otros Estados con los cuales exista un Acuerdo Comercial aplicable al Proceso de Contratación.
b. A los bienes y servicios respecto de los cuales exista trato nacional por reciprocidad (situación que se verificará de conformidad con lo establecido por el artículo 2.2.1.2.4.1.3 del decreto 1082 de 2015)
c. A los servicios de la Comunidad Andina de Naciones – CAN –

Proponente Plural, en caso de que todos los integrantes del proponente plural cumplan con las anteriores condiciones se signará el puntaje 10 puntos; en caso de que los integrantes del proponente plural sean nacionales y extranjeros sin derecho a trato nacional, el puntaje se asignará en proporción al porcentaje de participación del integrante nacional.

Por lo anterior, la Aerocivil asignará el mismo puntaje para bienes y servicios nacionales en los casos en que se cumplan con los supuestos expuestos.

De acuerdo con la definición del decreto 1082 de 2015 serán Servicios Nacionales los servicios prestados por personas naturales colombianas o residentes en Colombia o por personas jurídicas constituidas de conformidad con la legislación colombiana.

10.5.1.4 Emprendimiento o Empresas de Mujeres y/o MiPymes (0.25 puntos)

Para apoyar la pequeña industria y emprendimientos, en la evaluación se asignará hasta 0.25 PUNTOS a las ofertas que presenten documentación donde se evidencie que son empresas de mujeres, emprendimientos y/o MiPymes.

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	Excepción aplicable al	Proceso de Contratación cubierto por el

		[Si/no]	superior al valor del Acuerdo Comercial [Si/No]	Proceso de Contratación [Si/No] *	Acuerdo Comercial [Si/No]
Alianza Pacífico	Chile	SI	NO	SI (44)	NO
	Perú	SI	NO	SI (44)	NO
	México	SI	NO	SI (44)	NO
Costa Rica		SI	NO	SI (44)	NO
Canadá		SI	NO	SI (33 45)	NO
Chile		SI	NO	SI (45)	NO
Estados Unidos		SI	NO	SI (45)	NO
Triángulo Norte	Guatemala	SI	SI	NO	SI
	Salvador	SI	SI	NO	SI
	Honduras	SI	SI	NO	SI
Estados AELC	Islandia, Liechtenstein Noruega, Suiza	SI	NO	SI (33 45)	NO
México		SI	NO	SI (44)	NO
Unión Europea	Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Dinamarca Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría Irlanda, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumania, Suecia	SI	NO	SI (44)	NO
Corea		SI	NO	SI (45)	NO

Excepción:

- No. 33 los siguientes servicios de ingeniería y arquitectura del Clasificador Central de Productos (CPC versión 1.0): - Clase 8321. Servicios de arquitectura. - Clase 8334. Servicios de diseño de ingeniería. - Clase 8335. Servicios de ingeniería durante la fase de construcción y de instalación.
- No. 39 los servicios de construcción.

- No. 44 los Procesos de Contratación de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil – AEROCIVIL– relacionadas con la infraestructura para el sistema aeroportuario o para el sistema nacional del espacio aéreo, las cuales no están cubiertas por el Acuerdo Comercial.
- No. 45 las contrataciones de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil –AEROCIVIL–

En consecuencia, los bienes y servicios de los siguientes países: (Guatemala, El Salvador, Honduras, México y con los países de la Comunidad Andina de Naciones), reciben trato nacional.

16 INSTANCIA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO

De acuerdo con la complejidad, cuantía y alcance técnico del contrato, se deberá precisar:

- ✓ Se requiere supervisor **SI**

El supervisor de contrato será un funcionario técnico aeronáutico del Grupo de mantenimiento de sistemas a la navegación aérea de la regional Occidente.

- ✓ Se requiere contratar apoyo a la supervisión **NO**

El proceso contará con apoyo en el desarrollo de informes de supervisión y recolección de información y documentos para el pago a contratista.

- ✓ Se requiere interventoría **NO**

17 FUNCIONARIO ESTRUCTURADOR DEL PROYECTO

Nombre: WILLIAM FERNANDO AGUIRRE BONELL
Cargo: TECNICO ATSEP GRADO 15
Área: MANTENIMIENTO SISTEMAS A LA NEVEGACION AEREA
Extensión: 5107/5106



WILLIAM FERNANDO AGUIRRE BONNELL.
Coordinador Grupo Mantenimiento Sistemas a la Navegación Aérea.
Regional Occidente

Nombre: VICTOR ARMANDO SOLER GOMEZ
Cargo: TECNICO ATSEP GRADO 11
Área: MANTENIMIENTO SISTEMAS A LA NEVEGACION AEREA
Extensión: 5107/5106



VICTOR ARMANDO SOLER GOMEZ
Técnico Aeronáutico ATSEP
Regional Occidente

JEFE O DIRECTOR DEPENDENCIA SOLICITANTE

Nombre: _____
Cargo: _____
Área: _____
Extensión: _____
Firma: _____

Proyecto revisado por: _____ Funcionario responsable recepción de documentos - Dirección Administrativa / Dirección Regional	**Fecha Radicación:**

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