ESTUDIO DEL SECTOR

Ciudad y fecha:	Bogotá D.C. 8 de septiembre de 2026
Objeto del Contrato:	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS CONTRAMEDIDAS ELECTRÓNICAS DE ACUERDO A FICHA TECNICA

1. ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR

1.1 ECONÓMICO:

En concordancia con el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del decreto 1082 de 2015, y la "Guía para la elaboración de estudios de sector" de Colombia Compra Eficiente, es *"Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de Análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso".*

Es por ello que a continuación, se establece el análisis del sector, así:

El objeto contractual correspondiente al mantenimiento preventivo de equipos de contramedidas electrónicas de acuerdo con ficha técnica se enmarca en el sector terciario de la economía, específicamente en la prestación de servicios especializados de mantenimiento de equipos de Contramedidas de Vigilancia Electrónica (TSCM) utilizados por la Dirección de Contrainteligencia Aérea y de sistemas electrónicos de alta tecnología.

En Colombia, el sector terciario es el sector más grande y representa una parte importante de la economía; este sector incluye actividades como el comercio, transporte, turismo, finanzas, comunicaciones, educación, salud y otros servicios profesionales.

Aunque estos equipos son utilizados en el ámbito de la defensa nacional, la actividad económica objeto de contratación consiste en la prestación de un servicio técnico especializado orientado a conservar las condiciones de funcionamiento, confiabilidad y disponibilidad operacional de los equipos.

Este servicio hace parte de un mercado altamente especializado que integra la industria aeronáutica y el sector de defensa, debido a que requiere conocimientos técnicos avanzados en sistemas electrónicos embarcados, personal con experiencia específica, herramientas de diagnóstico y calibración, así como el estricto cumplimiento de los procedimientos establecidos por los fabricantes de los equipos. En muchos casos, la ejecución del mantenimiento de equipos de Contramedidas de Vigilancia Electrónica

(TSCM) utilizados por la Dirección de Contrainteligencia Aérea y de sistemas electrónicos de alta tecnología, especializado y equipos de prueba diseñados para este tipo de sistemas.

Asimismo, el mercado de estos servicios presenta una oferta limitada, ya que no todas las empresas cuentan con la capacidad técnica, la infraestructura, el personal calificado y las certificaciones necesarias para intervenir equipos de contramedidas electrónicas. Por esta razón, la participación de proveedores suele concentrarse en empresas especializadas en mantenimiento de equipos de Contramedidas de Vigilancia Electrónica (TSCM) utilizados por la Dirección de Contrainteligencia Aérea y de sistemas electrónicos de alta tecnología., integradores de sistemas de defensa, representantes autorizados de los fabricantes o centros de mantenimiento con experiencia demostrada en sistemas electrónicos.

Clasificación CIIU

Respecto a la clasificación CIIU se puede determinar que, al tratarse de mantenimiento especializado de equipos, los códigos más relacionados son los siguientes:

3313 mantenimiento y reparación especializada de equipo electrónico y óptico

4659 comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.

6209 otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos

7110 actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica

En consecuencia, el análisis del sector permite establecer que el proceso de contratación se desarrolla dentro de un segmento económico altamente especializado, donde la calidad del servicio, la experiencia técnica y el cumplimiento de las especificaciones del fabricante constituyen factores determinantes para garantizar la confiabilidad de los equipos y contribuir a la seguridad operacional.

Variables económicas que afectan el sector

A continuación, se refleja el análisis de variable económicas que afectan el Sector

El salario mínimo en Colombia para 2026 se fijó en $1.750.905, con un incremento aproximado del 23 % frente a 2025. Sumado al auxilio de transporte de $249.095, el ingreso mensual alcanza $2.000.000. Este incremento puede incidir en los costos del servicio de mantenimiento, principalmente por ajustes en salarios, prestaciones sociales, seguridad social, parafiscales y costos indirectos del personal técnico, administrativo y logístico.

En cuanto a la inflación, el IPC registró una variación anual del 6,14 % en junio de 2026, generando presión sobre los costos de mano de obra, transporte, logística, herramientas, calibraciones, insumos y repuestos, especialmente aquellos de origen importado. Por tanto, este indicador constituye una variable relevante para la estimación de los costos asociados al mantenimiento preventivo de equipos de contramedidas electrónicas.

Respecto al mercado laboral, durante el trimestre móvil marzo–mayo de 2026, la población con discapacidad presentó una TGP de 20,6 %, una tasa de ocupación de 18,4 % y una tasa de desocupación de 10,5 %, evidenciando brechas de participación laboral. Para el servicio analizado, si bien resulta pertinente considerar criterios de inclusión laboral, la naturaleza altamente especializada del mantenimiento exige personal con formación, experiencia y, en determinados casos, certificaciones específicas para intervenir equipos de alta tecnología.

En conclusión, el comportamiento del salario mínimo, la inflación y las condiciones del mercado laboral son factores que pueden incidir en la estructura de costos y en la disponibilidad de talento humano para la prestación del servicio. No obstante, debido al alto nivel de especialización requerido, la disponibilidad de personal técnico competente y certificado constituye una variable más determinante que el nivel general de empleo para garantizar la adecuada ejecución del mantenimiento.

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

Una vez analizados los diferentes sujetos de especial protección frente al objeto del presente proceso de contratación, cuyo propósito es el mantenimiento preventivo de equipos de contramedidas electrónicas de acuerdo con ficha técnica, se precisa que, si bien el artículo 34 de la Ley 2069 de 2020 promueve la participación de poblaciones en condición de vulnerabilidad, tales como personas en situación de pobreza extrema, víctimas del conflicto armado, personas en proceso de reincorporación y demás sujetos de especial protección, la naturaleza del servicio objeto de contratación exige el cumplimiento de requisitos técnicos, de experiencia, capacidad operativa y disponibilidad de personal especializado para garantizar la correcta ejecución del contrato.

En consecuencia, la participación de los posibles oferentes no se encuentra determinada por la condición personal de quienes integran estos grupos poblacionales, sino por la capacidad de acreditar la experiencia específica, el personal técnicamente competente, las herramientas, equipos de prueba y demás condiciones exigidas en las especificaciones técnicas. Lo anterior se encuentra en armonía con los principios de igualdad, libre concurrencia, selección objetiva y no discriminación previstos en la Constitución Política y

en la normativa que regula la contratación estatal, garantizando que cualquier interesado que reúna las condiciones técnicas y jurídicas pueda participar en el proceso de selección

Emprendimientos o empresas con personal en condición de discapacidad

El marco normativo de la contratación pública en Colombia, en desarrollo de los principios de igualdad material, inclusión social y enfoque diferencial, ha incorporado disposiciones orientadas a promover la participación de emprendimientos y empresas que vinculen personas con discapacidad.

En particular, el Decreto 287 de 2026 establece medidas de preferencia e inclusión en los procesos de contratación estatal, orientadas a fortalecer la participación de esta población en la actividad económica mediante la implementación de criterios diferenciales, incentivos o condiciones especiales de ejecución, cuando ello resulte compatible con la naturaleza del objeto contractual.

No obstante, el análisis del sector evidencia que el mantenimiento preventivo de equipos de contramedidas electrónicas corresponde a un servicio altamente especializado, perteneciente al sector de mantenimiento y de sistemas electrónicos de defensa. La prestación de este servicio exige que los oferentes, futuros contratistas, acrediten experiencia específica, capacidad técnica y operativa, personal calificado, herramientas y equipos de prueba especializados, así como el cumplimiento de las especificaciones establecidas por el fabricante y de los estándares de seguridad operacional aplicables.

En este sentido, la estructuración del proceso de contratación se fundamenta en la verificación de requisitos habilitantes y de experiencia, los cuales buscan garantizar que el contratista cuente con la capacidad necesaria para ejecutar el mantenimiento preventivo de los equipos, preservando su confiabilidad, disponibilidad operacional y adecuado funcionamiento.

Por lo anterior, la aplicación de criterios diferenciales de inclusión social no modifica los requisitos técnicos exigidos para la ejecución del contrato, toda vez que la selección del contratista debe responder a criterios objetivos relacionados con la idoneidad técnica, la experiencia específica y la capacidad operativa requerida para intervenir equipos electrónicos de alta tecnología utilizados en el sector defensa.

Sin perjuicio de lo anterior, y en aplicación de lo dispuesto en el Decreto 287 de 2026, los emprendimientos o empresas que vinculen personas con discapacidad podrán participar en el proceso de contratación en igualdad de condiciones con los demás oferentes, siempre que acrediten el cumplimiento integral de los requisitos habilitantes establecidos en los documentos del proceso.

En consecuencia, el presente proceso de contratación armoniza las políticas de inclusión social con los principios de selección objetiva y libre concurrencia, garantizando la participación de todos los interesados que acrediten las competencias técnicas, la experiencia y la capacidad operativa necesarias para la adecuada ejecución del mantenimiento preventivo de equipos de contramedidas electrónicas, de conformidad con las especificaciones técnicas y los estándares de calidad y seguridad exigidos para este tipo de servicios especializados.

MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO MAE – COLOMBIA COMPRA EFICIENTE

El presente estudio de sector tiene como objetivo realizar un análisis de la oferta y demanda del sector objeto del presente documentos, permitiendo:

• Conocer las características fundamentales de las empresas que conforman el segmento del sector que cuenta con la capacidad de suplir la presente necesidad de contratación por parte del Centro Gobierno de TIC - CEGOT.
• Determinar las variables técnicas que sirvan de base para estructurar el proceso de selección garantizando una la selección objetiva.
Establecer los precios de referencia o promedio de la adquisición a contratar,

tomando de referencia el análisis efectuado por el Centro Gobierno de TIC - CEGOT. para el proceso objeto de estudio.

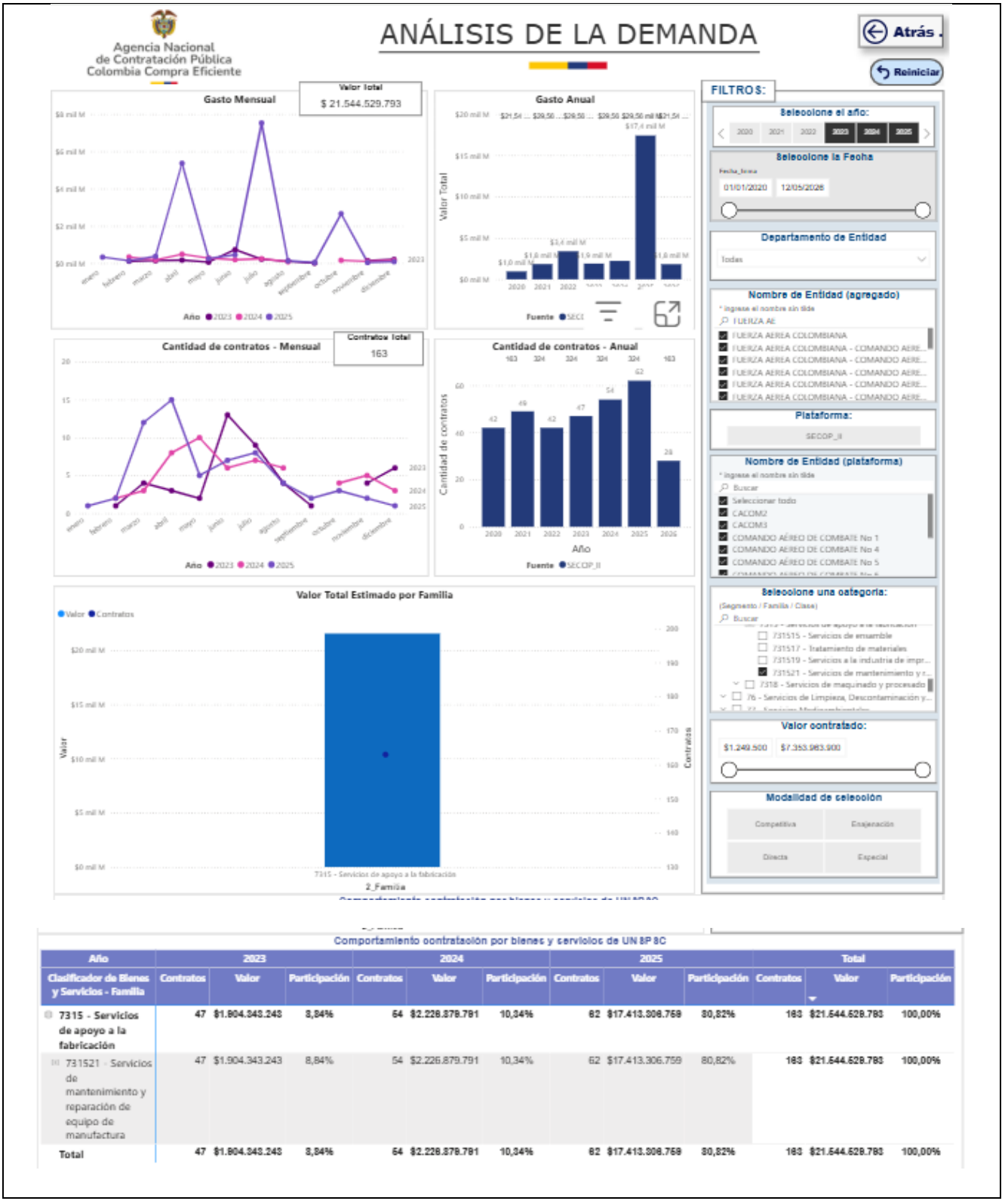
Lo anterior en aras de que la DIRECCION DE COMPRA PUBLICAS seleccione el contratista idóneo para suplir las necesidades de la Entidad, mitigando el riesgo de incumplimiento por parte del contratista.

A continuación, se muestra los criterios de consulta utilizadas en el Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente

Demandantes	Fuerzas Aeroespacial Colombiana
Vigencia	2020 al 2026

ANÁLISIS DE LA DEMANADA

Conforme a lo anterior y de acuerdo con la codificación de segmento/familia/clase analizados según clasificación de las UNSPSC para el presente proceso durante los últimos años, en rango de contratación desde los $0 mil en adelante, la Fuerza Aeroespacial Colombiana presenta lo siguiente:



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2023			2024			2025			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7315 - Servicios de apoyo a la fabricación	47	$1.904.343.243	8,84%	54	$2.226.879.791	10,34%	62	$17.413.306.759	80,82%	163	$21.544.529.793	100,00%
731521 - Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura	47	$1.904.343.243	8,84%	54	$2.226.879.791	10,34%	62	$17.413.306.759	80,82%	163	$21.544.529.793	100,00%
Total	47	$1.904.343.243	8,84%	54	$2.226.879.791	10,34%	62	$17.413.306.759	80,82%	163	$21.544.529.793	100,00%



FUENTE: https://www.colombiacompra.gov.co/analisis-de-datos-de-compra-publica/modelo-de-abastecimiento-estrategico

1.2 REGULATORIO:

Regulatorio:

- **Ley 1097 de 2006** – Por la cual se regula el control al comercio de bienes y tecnologías de uso dual (civil y militar), y productos sensibles.
- **Decreto 1879 de 2008** – Reglamenta el control y vigilancia de productos y tecnologías de seguridad y defensa, incluyendo equipos de contramedidas electrónicas.
- **Ley 906 de 2004** (Artículo 235) – Define restricciones legales sobre el uso indebido de dispositivos electrónicos para interceptación y contramedidas.
- **Manual logístico de la Fuerza Aeroespacial Colombiana (FAC)** – Lineamientos técnicos internos para la gestión, mantenimiento y documentación de equipos electrónicos de defensa.
- **Lineamientos de seguridad del Ministerio de Defensa Nacional y la FAC** – Normativa interna que regula el manejo de información clasificada, custodia técnica y acceso al mantenimiento de equipos estratégicos.

1.3 TÉCNICO:

En el estudio técnico del sector se abarca las condiciones técnicas del objeto del Proceso de Contratación, incluyendo el correcto funcionamiento de equipos utilizados por la Dirección de Contrainteligencia. Es así como el Fuerza Aeroespacial Colombiana a través de la Jefatura de Inteligencia Aérea, Espacial y Ciberespacial está interesada en contratar la “MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS CONTRAMEDIDAS ELECTRÓNICAS DE ACUERDO A FICHA TECNICA””.

DEFINICIONES:

CONTRAMEDIDAS DE VIGILANCIA ELECTRONICA: Equipos de inteligencia y contrainteligencia; Equipos tácticos, Equipos de inhibición de grabaciones digitales con grabadoras y teléfonos móviles; Equipos de barrido electrónico, Escáneres y analizadores de espectro; Detectores multibanda; Seguridad de despachos y salas de reuniones; protección contra escuchas ilegales y espionaje industrial, etc.

ISO/IEC 27001: Es una norma internacional emitida por la Organización Internacional de Normalización (ISO) y describe cómo gestionar la seguridad de la información en una empresa. La revisión más reciente de esta norma fue publicada en 2013 y ahora su nombre completo es ISO/IEC 27001:2013. La primera revisión se publicó en 2005 y fue desarrollada en base a la norma británica BS 7799-2.

ANALIZADOR DIGITAL DEL ESPECTRO R.F. PARA CONTRAMEDIDAS: Dispositivo electrónico que permite realizar análisis digitales del espectro R.F, con el propósito de detectar trasmisores desconocidos u ocultos ilegales utilizados para el espionaje que vulnere y afecte la seguridad de un espacio de reuniones. Esta herramienta revela en tiempo

real las frecuencias de dispositivos ocultos en un área determinada del que se esté trasmitiendo una señal de audio o video de manera inalámbrica.

APLICACIÓN

Los equipos de Contramedidas de Vigilancia Electrónica, tiene un impacto estratégico (nacional e internacional) para la mitigación de fuga de la información clasificada y sensible, por medio de la utilización de los medios técnicos (Analizador de espectro RF y analizador de junturas no lineales).

Los recursos de utilizados para el mantenimiento de los elementos descritos a continuación son importantes para el fortalecimiento de las tecnologías de uso especializado de Contrainteligencia y tendrán un impacto trascendental en la realización de la utilización de dispositivos electrónicos que permitan realizar análisis digitales del espectro R.F, con el propósito de detectar trasmisores desconocidos u ocultos ilegales utilizados para el espionaje que vulnere y afecte la seguridad de la información.

Esta herramienta revela en tiempo real las frecuencias de dispositivos ocultos en un área determinada del que se esté trasmitiendo una señal de audio o video de manera inalámbrica. Fortalecerá las capacidades técnicas de la fuerza en la detección de elementos de amenaza de tipo pasivos y activos que pretenden poner en riesgo los activos de información y la información sensible y clasificada de la institución, serán utilizados para detectar, analizar y recomendar vulnerabilidades en materia de electrónica y comunicaciones, permitirían reducir el acceso en todos sus ámbitos a la información como el activo más importante y estratégico de la Fuerza.

Estos elementos de protección y seguridad de la información institucional contarán con una mayor capacidad necesaria para el cumplimiento de los requerimientos a desarrollar en cada una de las áreas de las contramedidas activas y pasivas de la FAC.

2. ANÁLISIS DE LA OFERTA

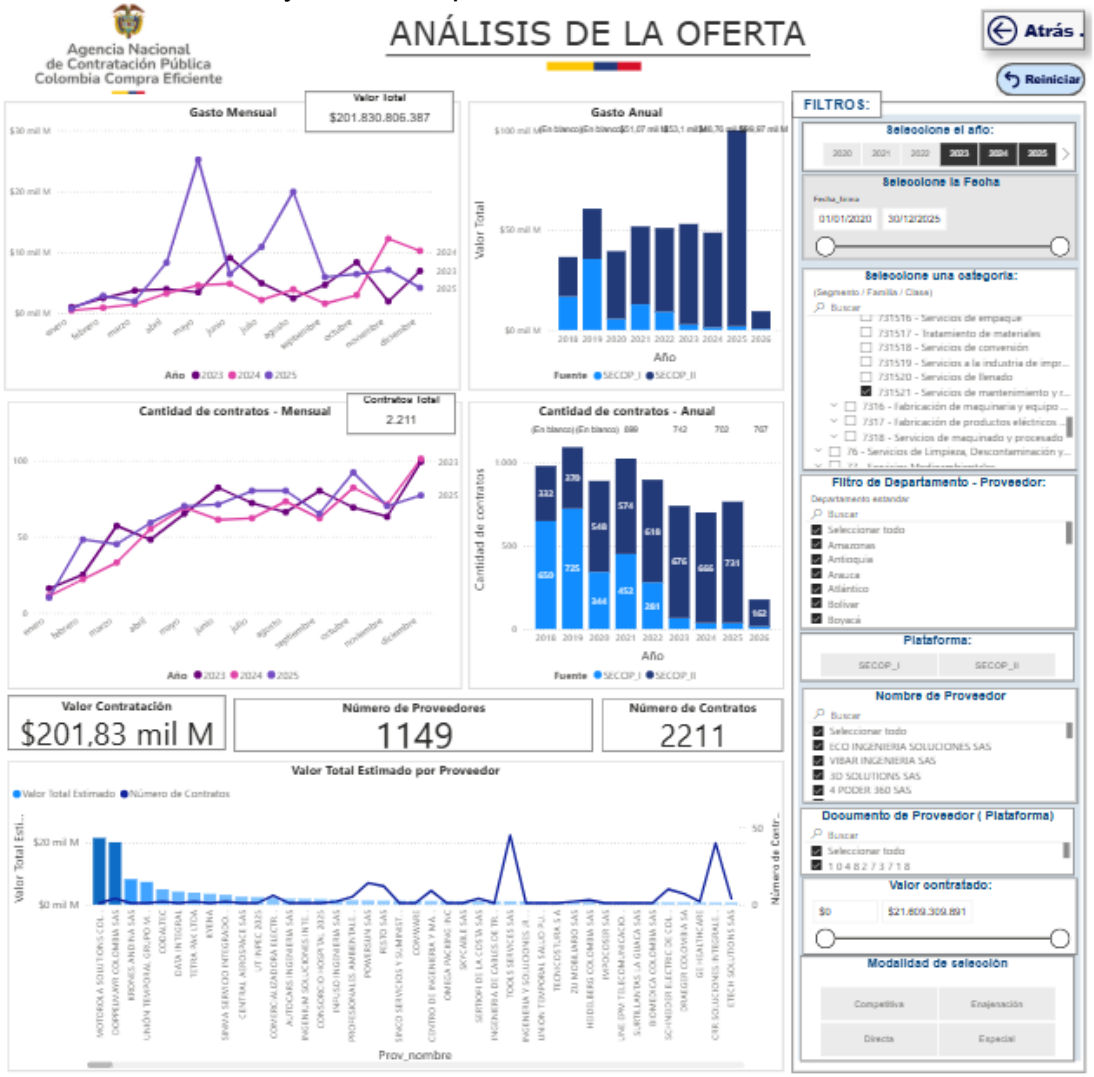
2.1 ¿QUIÉN OFRECE EL BIEN O SERVICIO?

En el mercado colombiano existen de empresas con capacidad para prestar servicios de mantenimiento preventivo de equipos de contramedidas electrónicas, debido al alto nivel de especialización técnica requerido.

En desarrollo del análisis del sector, se consultó información disponible en SECOP II y fuentes oficiales, identificando potenciales proveedores con experiencia en mantenimiento de sistemas electrónicos aeronáuticos, aviónica, guerra electrónica, contramedidas electrónicas o equipos de características similares.

La actividad económica general de una empresa no constituye evidencia suficiente de capacidad para ejecutar el servicio, por lo que se considera necesario verificar la experiencia específica, personal especializado, capacidad operativa y equipos de prueba requeridos.

En consecuencia, el mercado relevante está conformado por proveedores especializados que acrediten capacidad técnica y experiencia compatible con los equipos objeto de mantenimiento y con las especificaciones del fabricante.





Comportamiento contratación por bienes y servicios de UN 8P 8C

Año	2023			2024			2025			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7315 - Servicios de apoyo a la fabricación	742	$53.096.160.102	26,31%	702	$48.759.730.488	24,16%	767	$99.974.916.797	49,53%	2211	$201.830.808.387	100,00%
731521 - Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura	742	$53.096.160.102	26,31%	702	$48.759.730.488	24,16%	767	$99.974.916.797	49,53%	2211	$201.830.808.387	100,00%
Total	742	$53.096.160.102	26,31%	702	$48.759.730.488	24,16%	767	$99.974.916.797	49,53%	2211	$201.830.808.387	100,00%

FUENTE: https://www.colombiacompra.gov.co/analisis-de-datos-de-compra-publica/modelo-de-abastecimiento-estrategico

COTIZACIONES, PRECIOS HISTÓRICOS, OTROS:

Con el fin de obtener información del mercado que permitiera determinar el valor estimado del proceso de contratación, la Fuerza Aeroespacial Colombiana, a través del Comité Técnico Estructurador y en atención a su conocimiento especializado sobre las características técnicas requeridas para el mantenimiento preventivo de los equipos de contramedidas electrónicas, solicitó cotización e información comercial a las siguientes empresas con capacidad para prestar este tipo de servicios especializados, por medio de correo electrónico:

1. DEINTEKO
2. SS7 COMUNICACIONES

A continuación, se muestra las cotizaciones allegadas.

COTIZANTE	NIT	FECHA	MEDIO DE RECEPCIÓN
DEINTEKO S.A.S.	900.009.482-2	26 de agosto de 2026	correo electrónico autorizado
SS7 Comunicaciones S.A.S.	901504398-8	21 de agosto de 2026	correo electrónico autorizado

COTIZACIÒN DEINTEKO S.A.S.

DEINTEKO
DESARROLLO E INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍA Y COMUNICACIONES

Bogotá, D.C., 26 de agosto de 2026

Señores
JEFATURA DE INTELIGENCIA AEREA ESPACIAL Y CIBERESPACIAL DIRECCIÓN DE CONTRAINTELIGENCIA AÉREA.
Ciudad

Ref: Cotización No. 26082006-2

ITEM	DESCRIPCION	CANT	VALOR UNIT SIN IVA	IVA	VALOR TOTAL CON IVA
1	Mantenimiento según requerimiento, equipo Oscor Green	1	$ 12.605.042	$ 2.394.958	$ 15.000.000
2	Mantenimiento según ficha técnica, Andre	1	$ 4.201.681	$ 798.319	$ 5.000.000
			TOTAL		$ 20.000.000

CONDICIONES COMERCIALES:

- Forma de Pago: 30 dias
- Validez de la Oferta: 90 dias
- Garantía: Un año por defectos de fabricación
- Tiempo de entrega: 30 días.

Cordialmente,

Elkin Sepúlveda Castillo
DEINTEKO S.A.S.
CeL: 3114715863

COTIZACIÒN SS7 COMUNICACIONES S.A.S.

Bogotá D.C., 21-08-2026

Señor

MEDINA GAMBOA JULIAN FERNANDO
Dirección de Contrainteligencia Aérea
Jefatura de Inteligencia Aérea, Espacial y Ciberespacial
Fuerza Aeroespacial Colombiana
Ciudad.

Referencia: Cotización servicios de MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS CONTRAMEDIDAS ELECTRÓNICAS DE ACUERDO A FICHA TÉCNICA

Respetado Teniente Medina:

En atención a su cordial invitación, SS7 COMUNICACIONES S.A.S. (NIT 901.504.398-8) presenta a continuación la cotización correspondiente a los servicios de mantenimiento preventivo requeridos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas en el documento anexo "FICHA TÉCNICA MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS CONTRAMEDIDAS ELECTRÓNICAS DE ACUERDO A FICHA TECNICA".

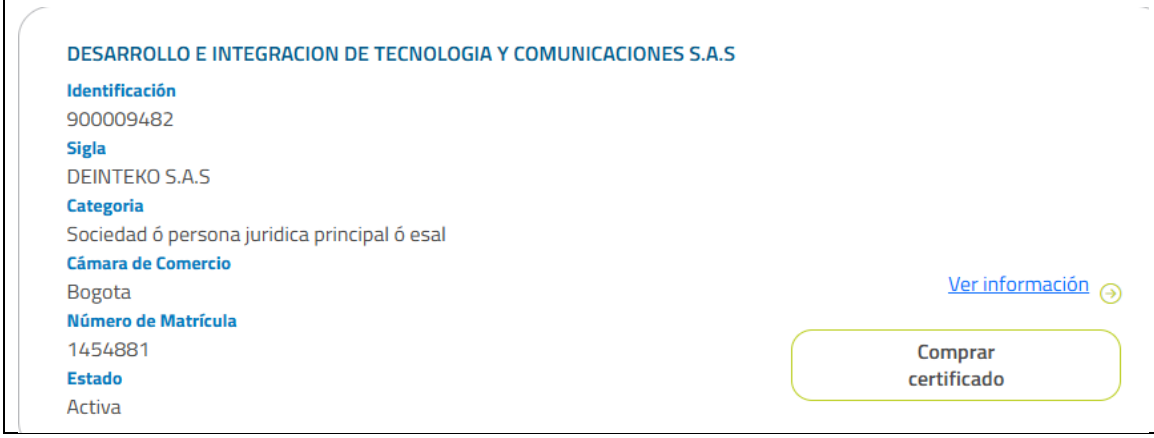
Ítem	Equipo	Descripción del servicio	Cant.	Valor Unitario (sin IVA)	IVA 19%	Valor Total (con IVA)
1	OSCOR GREEN	Mantenimiento preventivo "a todo costo" del Analizador de Espectro OSCOR GREEN, según ficha técnica (repuestos originales, mano de obra especializada, calibración, pruebas de funcionamiento y transporte incluidos)	1	$5.959.044	$1.132.218	$7.091.262
2	ANDRE	Mantenimiento preventivo "a todo costo" del Receptor de Detección de Campo Cercano ANDRE, según ficha técnica (repuestos originales, mano de obra especializada, pruebas de funcionamiento y transporte incluidos)	7	$3.401.666	$4.524.216	$28.335.878

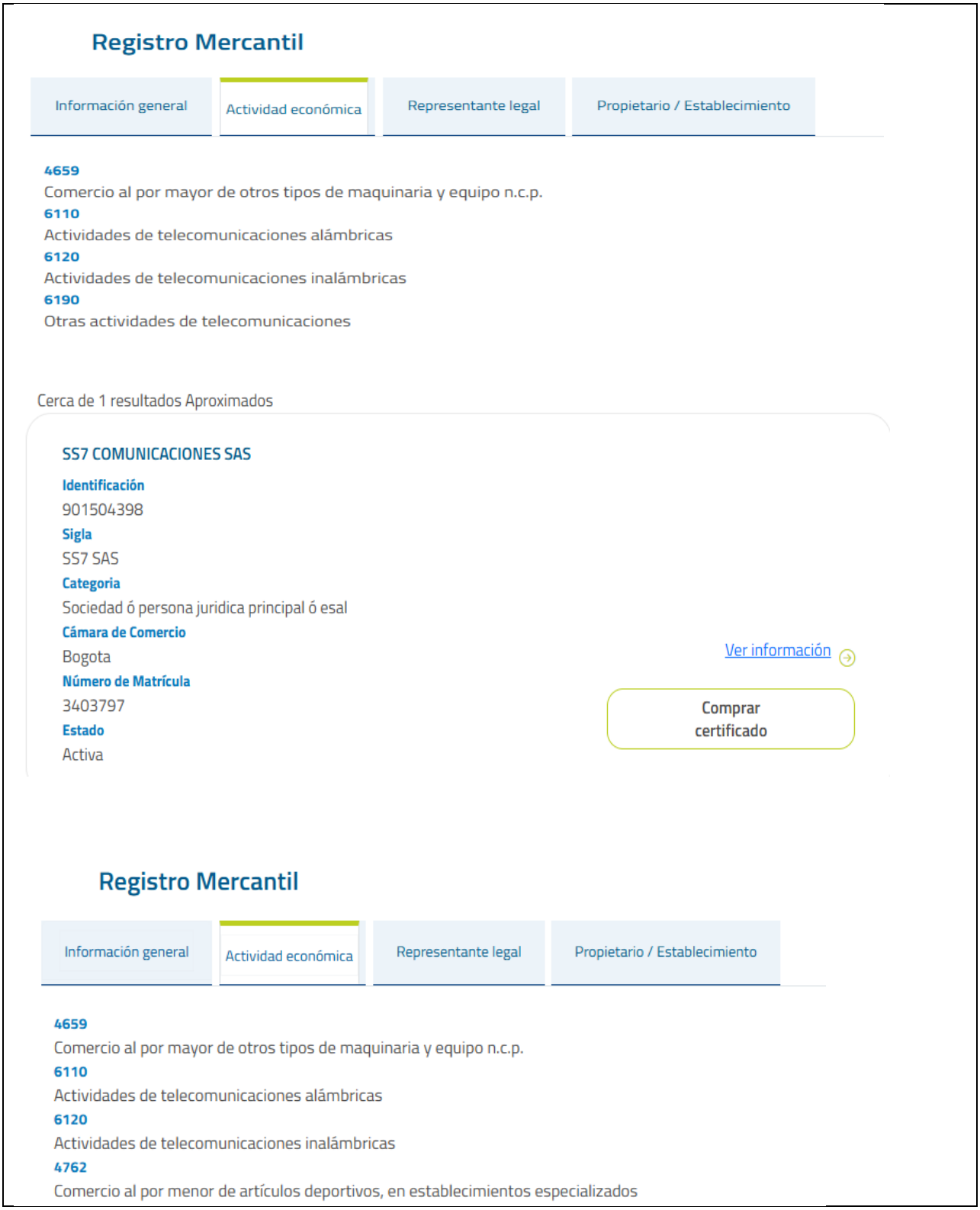
Nota: se precisa que el valor total con IVA corresponde a $ 35.427.140

Fuente 1: Cotización empresa SS7 COMUNICACIONES de acuerdo anexo técnico.
Fuente 2: Cotización empresa DEINTEKO de acuerdo anexo técnico

VERIFICACIÓN RUES

Conforme a lo anterior, el comité económico estructurador procedió a efectuar la verificación de las identificaciones tributarias en el Registro Único Empresarial y Social de las Cámaras de Comercio (RUES) de las empresas que allegaron cotizaciones, evidenciando que las firmas se encuentran activas y que su actividad económica guarda relación con el objeto del presente proceso de contratación así:





Registro Mercantil

Información general | Actividad económica | Representante legal | Propietario / Establecimiento

4659
Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
6110
Actividades de telecomunicaciones alámbricas
6120
Actividades de telecomunicaciones inalámbricas
6190
Otras actividades de telecomunicaciones

Cerca de 1 resultados Aproximados

SS7 COMUNICACIONES SAS

Identificación
901504398
Sigla
SS7 SAS
Categoria
Sociedad ó persona juridica principal ó esal
Cámara de Comercio
Bogota
Número de Matrícula
3403797
Estado
Activa

Ver información

Comprar certificado

Registro Mercantil

Información general | Actividad económica | Representante legal | Propietario / Establecimiento

4659
Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
6110
Actividades de telecomunicaciones alámbricas
6120
Actividades de telecomunicaciones inalámbricas
4762
Comercio al por menor de artículos deportivos, en establecimientos especializados

Frente a las cotizaciones previamente avaladas por el comité técnico estructurador, el comité económico estructurador procede a realizar la verificación del RUES de las empresas nacionales con el propósito de verificar su registro mercantil ante la cámara de comercio.

Nota 1 – Las empresas de Sociedad por Acciones Simplificadas S.A.S., aunque no registren la actividad relacionada con el objeto del proceso contractual, cumplen para el estudio de mercados, según lo contemplado en la ley 1258 del 5 de diciembre de 2008, artículo 3° y artículo 5°, numeral 5 que a letra indica: "…Artículo 3°. Naturaleza. La sociedad por acciones simplificada es una sociedad de capitales cuya naturaleza será siempre comercial, independientemente de las actividades previstas en su objeto social. Para efectos tributarios, la sociedad por acciones simplificada se regirá por las reglas aplicables a las sociedades anónimas. …Artículo 5°. Contenido del documento de constitución…5°. Una enunciación clara y completa de las actividades principales, a menos que se exprese que la sociedad podrá realizar cualquier actividad comercial o civil, lícita. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad podrá realizar cualquier actividad lícita".

Nota 2 - Así las cosas, se precisa que las calidades y capacidades de los proponentes serán objeto de análisis en la etapa de presentación de la oferta formal, toda vez que, en esta se aportan los documentos que acreditan los requisitos habilitantes, no obstante, teniendo en cuenta la manifestación de cumplimiento de los requisitos mínimos establecidos dentro del sondeo de mercado de los mismos, se parte del principio de la buena fe y la competencia leal de los cotizantes.

PRECIOS HISTORICOS

Adicionalmente, se tomó como fuente el precio histórico del Contrato 045-00--A-COFAC-CEGOT-2025, ajustándolo al valor actual con el IPC 2025 establecido por el DANE, de la siguiente manera, utilizando la fórmula de interés compuesto:

CLAUSULADO ADICIONAL A LA ACEPTACIÓN DE OFERTA ELECTRÓNICA No. 045-00-A-COFAC-CEGOT-2025 CELEBRADO ENTRE LA NACIÓN – MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL- FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA – CENTRO GOBIERNO DE TIC Y SS7 COMUNICACIONES SAS

Entre los suscritos: El Señor **Coronel MARIO HUMBERTO CIAFFONI MIRANDA** mayor de edad, domiciliado en Bogotá, identificado con cédula de ciudadanía No. 79.683.337 expedida en Bogotá D.C., quien actúa en calidad de **Jefe Centro de Gobierno de TIC**, cargo para el cual fue nombrado mediante Resolución Número 364 del 05 de junio de 2025, actuando en nombre y representación de **LA NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA con NIT 899.999.102-2**, quien para los efectos del presente contrato se denomina **LA NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA – CENTRO DE GOBIERNO DE TIC** o Entidad Estatal contratante, por una parte; en adelante **EL MINISTERIO**, **ACEPTA** de manera expresa e incondicional la oferta presentada por el señor **JEFFERSON STEEVEN BERNAL CASTILLO,** mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía No. 1.015.431.735 expedida en Bogotá, D.C, domiciliado en la ciudad de Bogotá, quien actúa en calidad de representante legal de **SS7 COMUNICACIONES SAS,** con **NIT. 901.504.398- 8** de conformidad a los documentos se su oferta, en adelante **EL CONTRATISTA**; quien por virtud de la propuesta que presentó el día (26/07/2025) SE OBLIGA con la Nación – Ministerio de Defensa Nacional – Fuerza Aeroespacial Colombiana a ejecutar el contrato No. 045-00-A-COFAC-CEGOT-2025 cuyo objeto es contratar la MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS CONTRAMEDIDAS ELECTRÓNICAS DE ACUERDO A FICHA TECNICA, bajo las siguientes condiciones generales de ejecución:

1	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal						
						Precio total estimado	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
						15.115.380,00	21.974.202,00
Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Precio total estimado	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
1		MANTENIMIENTO PREVENTIVO - ANALIZADOR DE ESPECTRO OSCOR GREEN, DE ACUERDO CON LA FICHA TÉCNICA	1,00	UN	7.348.250,00	4.965.870,00	7.348.250,00	4.965.870,00
2		MANTENIMIENTO PREVENTIVO - RECEPTOR DE DETECCIÓN DE CAMPO CERCANO ANDRE, DE ACUERDO CON LA FICHA TÉCNICA	6,00	UN	7.767.130,00	2.834.722,00	7.767.130,00	17.008.332,00

Para efectos legales de la presente vigencia se trae a valor presente los precios unitarios con el IPC 2025: 5,10%, así:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	VR UNITARIO HISTÓRICO INCLUIDO IVA	VR UNITARIO HISTÓRICO INCLUIDO IVA TRAIDO A VR PRESENTE IPC 5,1%
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO - ANALIZADOR DE ESPECTRO OSCOR GREEN, DE ACUERDO CON LA FICHA TÉCNICA	UN	4.965.870,00	5.219.129,37
2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO - RECEPTOR DE DETECCIÓN DE CAMPO CERCANO ANDRE, DE ACUERDO CON LA FICHA TÉCNICA	UN	2.834.722,00	2.979.292,82

De las cotizaciones allegadas por las empresas DEINTEKO, SS7 COMUNICACIONES y el precio histórico de la vigencia 2025 antes de IVA, se obtuvo el siguiente resultado:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	VR UNITARIO HISTÓRICO SIN IVA TRAIDO A VR PRESENTE IPC 5,1%	VR UNITARIO ANTES DE IVA DEINTEKO S.A SIN IVA	VR UNITARIO ANTES DE IVA SS7 COMUNICACIONES SIN IVA	VR UNITARIO ANTES DE IVA MEDIA GEOMETRICA ENTRE EL VR HISTORICO TRAIDO A VR PRESENTE Y MENOR VR COTIZADO
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO - ANALIZADOR DE ESPECTRO OSCOR GREEN, DE ACUERDO CON LA FICHA	UN	4.385.823	12.605.042	5.959.044	5.112.271
2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO - RECEPTOR DE DETECCIÓN DE CAMPO CERCANO ANDRE, DE ACUERDO CON LA FICHA TÉCNICA	UN	2.503.607	4.201.681	3.401.666	2.918.293

NOTA: Para la determinación del valor unitario estimado se analizaron las cotizaciones recibidas y el valor histórico del servicio, actualizado a precios de la vigencia mediante la variación del Índice de Precios al Consumidor (IPC). Considerando la dispersión de los datos obtenidos, se adoptó como medida de tendencia central la **media geométrica** (entre el valor histórico traído a valor presente antes de IVA y menor valor cotizado antes de IVA), por ser una métrica que reduce el efecto de valores atípicos y proporciona un valor representativo cuando existen diferencias entre las cotizaciones del mercado. En consecuencia, la media geométrica se consideró la referencia más adecuada para establecer el valor unitario estimado de cada servicio objeto del proceso de contratación.

Cálculo de la media geométrica

la fórmula aplicada para determinar el valor unitario de referencia mediante media geométrica, indicando los valores utilizados en cada producto.
La fórmula aplicada corresponde a:
Media Geométrica = $\sqrt[n]{(X_1 \times X_2 \times \ldots \times X_n)}$
Para el caso analizado, al contar con tres valores de referencia, se aplicó:
Media Geométrica = $\sqrt[3]{(\text{Valor 1} \times \text{Valor 2})}$

VALOR DE LA NECESIDAD Y CUBRIMIENTO

PRODUCTO	CANT NECESIDAD	VR UNITARIO DE REFERENCIA ANTES DE IVA	VR IVA DEL 19%	VR UNITARIO DE REFERENCIAINCLUIDO IVA	VR TOTAL DE LA NECESIDAD INCLUIDO IVA

MANTENIMIENTO PREVENTIVO - ANALIZADOR DE ESPECTRO OSCOR GREEN, DE ACUERDO CON LA FICHA	1	5.112.271	$ 971.331	$ 6.083.602	$ 6.083.602
MANTENIMIENTO PREVENTIVO - RECEPTOR DE DETECCIÓN DE CAMPO CERCANO ANDRE, DE ACUERDO CON LA FICHA TÉCNICA	7	2.918.293	$ 554.476	$ 3.472.769	$ 24.309.381
VR TOTAL DE LA NECESIDAD INCLUIDO IVA					$ 30.392.983
VR PRESUPUESTO ASIGNADO CDP					$ 27.000.000
DEFICIT					-$ 3.392.983

Teniendo en cuenta que, como resultado del análisis de precios realizado, los recursos disponibles no permiten cubrir el 100% de la necesidad identificada, se presenta un déficit presupuestal de ($ 3.392.983).

En consecuencia, el Comité Técnico Estructurador prioriza la necesidad de conformidad con la disponibilidad presupuestal, así:

PRODUCTO	CANT NECESIDAD	CANT PRIORIZADA	% DE CUBRIMIENTO
MANTENIMIENTO PREVENTIVO - ANALIZADOR DE ESPECTRO OSCOR GREEN, DE ACUERDO CON LA FICHA	1	1	100%
MANTENIMIENTO PREVENTIVO - RECEPTOR DE DETECCIÓN DE CAMPO CERCANO ANDRE, DE ACUERDO CON LA FICHA TÉCNICA	7	6	86%

PRECIOS DE REFERENCIA Y PRESUPUESTO OFICIAL

PRODUCTO	CANT NECESIDAD	VR UNITARIO DE REFERENCIA ANTES DE IVA	VR IVA DEL 19%	VR UNITARIO DE REFERENCIAINCLUIDO IVA	VR TOTAL DE LA NECESIDAD INCLUIDO IVA

MANTENIMIENTO PREVENTIVO - ANALIZADOR DE ESPECTRO OSCOR GREEN, DE ACUERDO CON LA FICHA	1	5.112.271	$ 971.331	$ 6.083.602	$ 6.083.602
MANTENIMIENTO PREVENTIVO - RECEPTOR DE DETECCIÓN DE CAMPO CERCANO ANDRE, DE ACUERDO CON LA FICHA TÉCNICA	6	2.918.293	$ 554.476	$ 3.472.769	$ 20.836.612
VR TOTAL DE LA NECESIDAD INCLUIDO IVA					$ 26.920.215

De conformidad con el análisis efectuado al estudio de mercado, se estima que el **presupuesto oficial** es por un valor de **$ 26.920.215**

NOTA: la entidad se reserva el derecho de aumentar cantidades en el momento de la adjudicación de conformidad con la disponibilidad presupuestal hasta el valor total de presupuesto asignado es decir **$27.000.000** y la necesidad previamente establecida

Es preciso tener en cuenta que el estudio de mercado está basado en cotizaciones en el libre albedrio de cada oferente para determinar estructura de costos y modalidades comerciales para lograr un precio acorde que genere utilidad y se adecue a la necesidad de la entidad. Por otra parte, el estudio de mercado es un ejercicio de carácter estadístico para lograr una estimación del valor del futuro contrato

El análisis del sector correspondiente al bien, obra o servicio objeto del contrato se encuentra anexo al presente documento y podrá ser consultado por los interesados dentro del proceso contractual.

NOTAS

Nota 1: “La propuesta económica”, NO DEBE superar los precios unitarios ANTES DE IVA o INCLUIDO IVA según su obligación tributaria

Nota 2: Los valores ofertados y contratados se entienden fijos y firmes durante la ejecución del contrato.

Nota 3: El oferente al elaborar su propuesta, deberá evaluar todos los costos, impuestos y tributos que se causan para la ejecución del objeto del presente Proceso.

Notas aclaratorias para la presentación de la Oferta Económica:

1. El proponente deberá presentar su oferta económica que corresponda en la Plataforma SECOP II
2. El proponente no deberá adjuntar documentos adicionales repitiendo la información ya indicada en la lista de artículos de la oferta económica en el SECOP II. Si lo hace, en caso de que exista alguna diferencia entre los documentos de la oferta y el valor indicado en los formularios del SECOP II, la Entidad Estatal, sólo tendrá en cuenta el valor indicado en la plataforma y no en el documento adjunto.
3. La oferta deberá presentarse en pesos colombianos.

Causales de rechazo de tipo económico:

1. Que el valor total de la oferta exceda el precio unitario antes de IVA o el precio unitario incluido IVA según la obligación tributaria y/o efectuada la corrección aritmética por el comité económico evaluador lo supere.
2. El proponente deberá ofertar todos los servicios objeto del presente proceso y no podrá sobrepasar el precio unitario de referencia incluido en el numeral 6.2 del documento ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS
3. No presentar oferta económica.
4. Cuando se determine que el valor de la oferta es artificialmente bajo. (De conformidad con el análisis que exige el Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en procesos de contratación).
5. No ofrecer el valor del ítem u ofertarlo con valor cero.

6.2 DETERMINACIÓN DE LOS IMPUESTOS A QUE HAYA LUGAR:

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

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

La Dirección Financiera de la Fuerza Aeroespacial Colombiana validará la liquidación de las retenciones correspondientes de conformidad con la normatividad vigente a la fecha de la realización de los pagos al contratista seleccionado

3. ANÁLISIS FINANCIERO DEL SECTOR (INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES)

En el presente proceso de contratación no se exigirán indicadores financieros como requisitos habilitantes, en atención a que se trata de un proceso de mínima cuantía, el cual, por su naturaleza, características y menor nivel de riesgo para la Entidad, no demanda la verificación de condiciones financieras complejas a los posibles oferentes.

En este sentido, la normativa aplicable a la contratación estatal permite a la Entidad estructurar requisitos acordes con la cuantía, objeto y nivel de riesgo del proceso, garantizando siempre la adecuada ejecución del contrato sin imponer cargas desproporcionadas.

Así mismo, la no exigencia de indicadores financieros se fundamenta en la necesidad de promover la pluralidad de oferentes y facilitar la participación de personas naturales y jurídicas, especialmente aquellas que, aun contando con la capacidad técnica y experiencia suficiente para cumplir con el objeto contractual, podrían verse limitadas por la imposición de requisitos financieros estrictos. Exigir dichos indicadores en un proceso de mínima cuantía podría constituirse en una barrera injustificada a la participación, contrariando los principios de selección objetiva, libre concurrencia y proporcionalidad que rigen la contratación estatal.

En consecuencia, la Entidad considera que la verificación de la idoneidad del contratista puede satisfacerse mediante otros mecanismos más acordes con la naturaleza del proceso, tales como la acreditación de la experiencia y el cumplimiento de las condiciones técnicas requeridas, sin que resulte necesario exigir indicadores financieros, asegurando con ello un equilibrio entre la garantía de ejecución contractual y la apertura efectiva del proceso al mercado

4. ESTUDIO DE LA DEMANDA

4.1 ¿CÓMO HA ADQUIRIDO LA ENTIDAD ESTATAL EN EL PASADO EL BIEN, OBRA Y/O SERVICIO?

De acuerdo con consulta en el SECOP II, la FAC como ultimo antecedente cuenta con la adquisición del servicio a través del contrato 045-00-A-COFAC-CEGOT-2025.

4.2 ¿CÓMO ADQUIEREN LAS ENTIDADES ESTATALES Y LAS EMPRESAS PRIVADAS EL BIEN, OBRA Y/O SERVICIO?

4.2.1 Procesos objetos similares:

Entidad	PONAL	FAC	PONAL
Plazo en días	60	60	180
Modalidad de selección	MINIMA CUANTIA	MINIMA CUANTIA	MINIMA CUANTIA
Objeto del contrato	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN EQUIPOS DE CONTRAMEDIDAS DE LA DIRECCIÓN DE INTELIGENCIA POLICIAL	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS CONTRAMEDIDAS ELECTRÓNICAS DE ACUERDO A FICHA TECNICA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN EQUIPOS DE CONTRAMEDIDAS.
Contratista	IOCOM S.A.S	SS7 COMUNICACIONES SAS	BomBo Origen SAS
Cantidad Adquirida	01	01	01
Unidad de medida	UNIDAD	UNIDAD	UNIDAD
Valor unitario (indicar si es incluido IVA o no)	$17.850.000,00	$21.974.202,00	$21.900.000,00
Valor total (indicar si es incluido IVA o no)	$17.850.000,00	$21.974.202,00	$21.900.000,00
Forma de pago	PAGO TOTAL	PAGO TOTAL	PAGO 1: 60% Y PAGO 2: 40%
Lugar de entrega	AV BOYACÁ 142A-55 BOGOTÁ COLOMBIA	COMANDO AÉREO DE TRANSPORTE MILITAR (CATAM)	AVENIDA BOYACÁ 142A-55 BOGOTÁ DISTRITO CAPITAL DE BOGOTÁ COLOMBIA
Presentó incumplimiento	NO	NO	NO

5. CONCLUSIONES

El comité estructurador, como parte del análisis de mercado del presente proceso, verifico que el sector presenta condiciones de competencia, precios justos y proveedores en este sector, con el fin de asegurar la viabilidad del proceso de contratación.

Del análisis realizado en el numeral 2.2 del presente documento surge la determinación del valor asignado al proceso, no obstante, también se tiene en cuenta el presupuesto aprobado. Por esta razón es necesario aclarar que, el estudio de mercado es un ejercicio estadístico que surge de una muestra de proponentes con similares características para lograr una estimación del valor del futuro contrato. Considerando que es un ejercicio estadístico, la estimación del valor del contrato es una cifra aproximada con un margen de error como cualquier tendencia y no consulta factores subjetivos ni externalidades en el libre albedrio de un oferente para determinar estructura de costos y modalidades comerciales para lograr un precio competitivo dentro del proceso de contratación.

Es de anotar, que el deber de la entidad pública es velar por el cumplimiento de los principios de la contratación, por lo tanto, es deber de la entidad realizar un estudio de mercado minucioso para cumplir con el objeto contractual teniendo en cuenta el aprovechamiento de los recursos públicos.

FIRMAS:

T2. MEDINA GAMBOA JULIAN FERNANDO	JENNY MARISELA GUERRA RIZO
Comité Estructurador Técnico	**Comité Estructurador Económico**
CO. LUISA FERNANDA PINEDA DUQUE	
Comité Estructurador Jurídico	