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

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

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 y servicios aeroportuarios, es necesario adquirir bolsa de repuestos, accesorios, elementos, herramientas, materiales y demás para el mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de CNS/MET 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 de mantenimiento SNA de la Regional Occidente es la dependencia encargada de garantizar la operatividad de la infraestructura tecnológica que soporta los servicios de comunicaciones navegación, vigilancia, meteorología, energía y ayudas visuales de las estaciones aeronáuticas, los aeropuertos, 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.

En desarrollo de la misión que le ha sido encomendada a la UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL, y que se encuentra asociada de manera principal con la movilidad y seguridad área del país, se ha venido requiriendo por razones operacionales y de localización de la infraestructura aeronáutica, la adquisición de una bolsa de repuestos, accesorios, elementos,

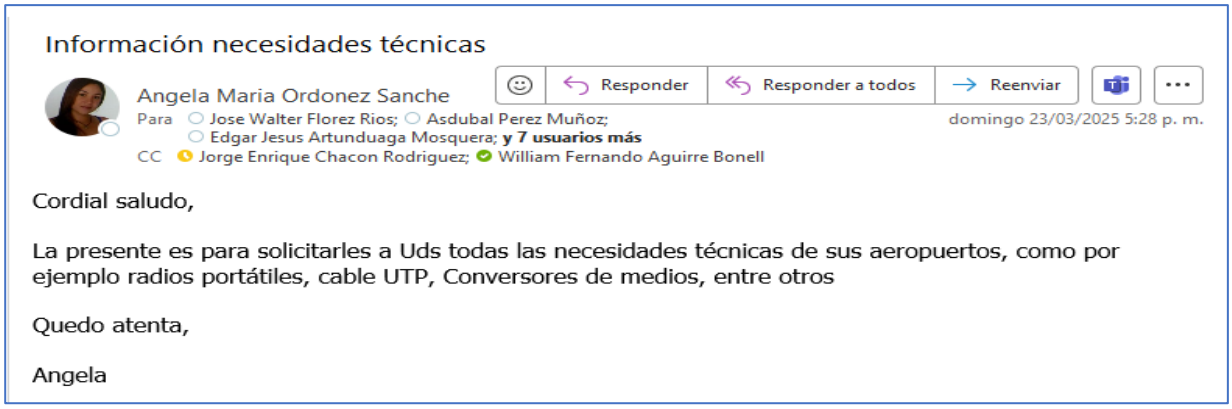
herramientas, materiales, herramientas informáticas y demás para el mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de CNS/MET regional occidente.

Ahora bien; la Entidad cuenta con Sistemas de Radioayudas, Comunicaciones, Radar y Meteorología que permiten la operación normal de los servicios de tránsito aéreo y el flujo normal de las aeronaves en el territorio nacional y sus aeropuertos. Los sistemas de la infraestructura CNS, están compuestos por equipos/sistemas que contienen elementos electrónicos susceptibles de falla y/o daño; que requieren ser reparados y/o cambiados para su continuidad de uso.

Debido a lo anterior, la Aeronáutica Civil mediante el presente proceso contractual pretende adquirir una bolsa de repuestos, accesorios, elementos, herramientas y materiales para atender los mantenimientos preventivos y correctivos de las diferentes unidades/equipos y sistemas ubicados en la regional occidente, toda vez que no se cuenta con un stock suficiente de estos materiales.

Además de lo anterior, se anexan los correos electrónicos con las necesidades reportadas:

- **Necesidades Radios de Comunicaciones:**



Información necesidades técnicas

Angela Maria Ordonez Sanche

Responder | Responder a todos | Reenviar

Para Jose Walter Florez Rios; Asdubal Perez Muñoz; Edgar Jesus Artunduaga Mosquera; **y 7 usuarios más**

CC Jorge Enrique Chacon Rodriguez; William Fernando Aguirre Bonell

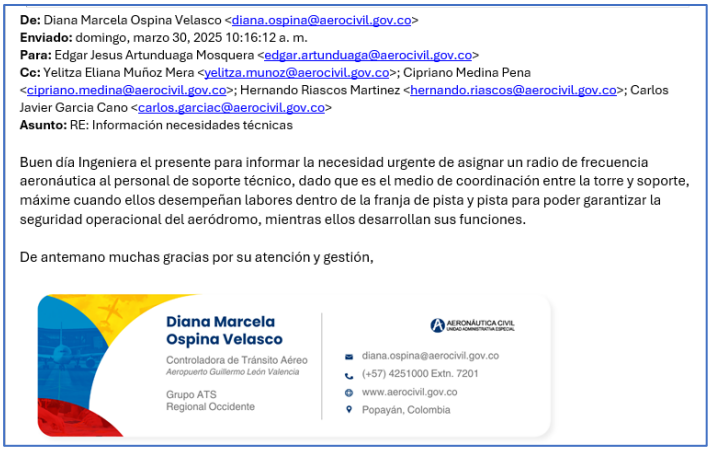
domingo 23/03/2025 5:28 p. m.

Cordial saludo,

La presente es para solicitarles a Uds todas las necesidades técnicas de sus aeropuertos, como por ejemplo radios portátiles, cable UTP, Conversores de medios, entre otros

Quedo atenta,

Angela



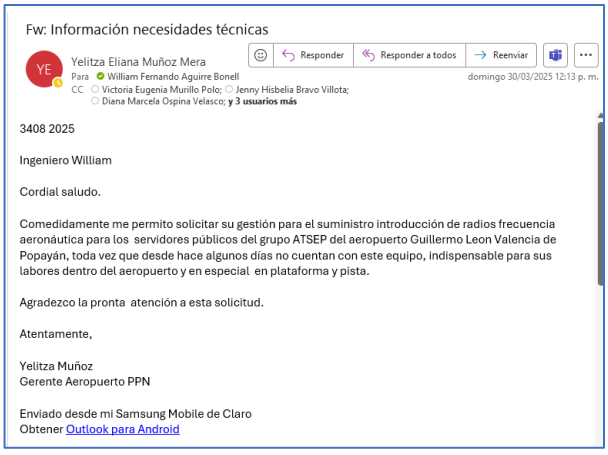
De: Diana Marcela Ospina Velasco <diana.ospina@aerocivil.gov.co>
Enviado: domingo, marzo 30, 2025 10:16:12 a. m.
Para: Edgar Jesus Artunduaga Mosquera <edgar.artunduaga@aerocivil.gov.co>
Cc: Yelitza Eliana Muñoz Mera <yelitza.munoz@aerocivil.gov.co>; Cipriano Medina Pena <cipriano.medina@aerocivil.gov.co>; Hernando Riascos Martinez <hernando.riascos@aerocivil.gov.co>; Carlos Javier Garcia Cano <carlos.garciac@aerocivil.gov.co>
Asunto: RE: Información necesidades técnicas

Buen día Ingeniera el presente para informar la necesidad urgente de asignar un radio de frecuencia aeronáutica al personal de soporte técnico, dado que es el medio de coordinación entre la torre y soporte, máxime cuando ellos desempeñan labores dentro de la franja de pista y pista para poder garantizar la seguridad operacional del aeródromo, mientras ellos desarrollan sus funciones.

De antemano muchas gracias por su atención y gestión,

Diana Marcela Ospina Velasco
Controladora de Tránsito Aéreo
Aeropuerto Guillermo León Valencia
Grupo ATS
Regional Occidente

AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL
diana.ospina@aerocivil.gov.co
(+57) 4251000 Extn. 7201
www.aerocivil.gov.co
Popayán, Colombia



Fw: Información necesidades técnicas

YE Yelitza Eliana Muñoz Mera

Responder | Responder a todos | Reenviar

Para William Fernando Aguirre Bonell

CC Victoria Eugenia Murillo Polo; Jenny Hisbelia Bravo Villota; Diana Marcela Ospina Velasco; **y 3 usuarios más**

domingo 30/03/2025 12:13 p. m.

3408 2025

Ingeniero William

Cordial saludo.

Comedidamente me permito solicitar su gestión para el suministro introducción de radios frecuencia aeronáutica para los servidores públicos del grupo ATSEP del aeropuerto Guillermo Leon Valencia de Popayán, toda vez que desde hace algunos días no cuentan con este equipo, indispensable para sus labores dentro del aeropuerto y en especial en plataforma y pista.

Agradezco la pronta atención a esta solicitud.

Atentamente,

Yelitza Muñoz
Gerente Aeropuerto PPN

Enviado desde mi Samsung Mobile de Claro
Obtener Outlook para Android

De: Edgar Jesus Artunduaga Mosquera <edgar.artunduaga@aerocivil.gov.co>
Enviado: lunes, 24 de marzo de 2025 6:42 p. m.
Para: Diana Marcela Ospina Velasco <diana.ospina@aerocivil.gov.co>; Harold Fernando Bolaños Ante <harold.bolanos@aerocivil.gov.co>; Juan Manuel Cañon Zuniga <juan.canon@aerocivil.gov.co>
Cc: Yelitza Eliana Muñoz Mera <yelitza.munoz@aerocivil.gov.co>; Cipriano Medina Pena <cipriano.medina@aerocivil.gov.co>; Hernando Riascos Martinez <hernando.riascos@aerocivil.gov.co>
Asunto: RV: Información necesidades técnicas

Buena tarde, me permito informar que personal ATSEP ha venido trabajando sin radio portátil frecuencia 118,45 ya se hace la solicitud del radio al regional occidente.
Al momento contamos con uno de base.

Edgar

RE: Lo solicitado

Alvaro Javier Florez Rodriguez
Responder | Responder a todos | Reenviar
Para: Angela Maria Ordonez Sanchez; Diomedes Gilberto Bastidas Bastidas
CC: William Fernando Aguirre Bonell; Victoria Eugenia Murillo Polo
jueves 27/03/2025 3:03 p. m.

3411.2025

Buena tarde

Ing Angela, dando curso a la información adjunta líneas abajo, es muy importante para la Gerencia contar con Su valiosa colaboración a fin de que logremos alcanzar el fin último de adquirir estos radios en el aeropuerto; de suma importancia como herramienta de trabajo indispensable para el quehacer diario en el aeropuerto, especialmente en lo que atañe a temas de Seguridad Operacional y demás temas relacionados.

Cordialmente,

Alvaro Javier Florez Rodriguez
Gerente Aeropuerto SAN LUIS Ipiales
Regional Occidente
AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL
alvaro.florez@aerocivil.gov.co
(+57) 602 7739714 - 3124570677
www.aerocivil.gov.co
Ipiales, Nariño, Colombia

De: Diomedes Gilberto Bastidas Bastidas <diomedes.bastidas@aerocivil.gov.co>
Enviado el: lunes, 24 de marzo de 2025 7:36 a. m.
Para: Angela Maria Ordonez Sanchez <angela.ordonez@aerocivil.gov.co>
CC: William Fernando Aguirre Bonell <william.aguirre@aerocivil.gov.co>; Alvaro Javier Florez Rodriguez <alvaro.florez@aerocivil.gov.co>
Asunto: Lo solicitado

Buenos días, le envío lo Solicitado.
Por motivo del deterioro del tiempo y uso, los radios de FRECUENCIA AEREA las diferentes dependencias están a punto de quedar fuera de servicio por pilas ya malas, por antenas deterioradas y ya no tienen alcance.

1 radio frecuencia aérea torre de control, 2 radios frecuencia aérea Grupo SEI, 1 radio frecuencia aérea sierra May, 1 radio de frecuencia aérea para Soporte Técnico, 1 radio frecuencia aérea para Gerencia, y 1 radio frecuencia aérea para sanidad portuaria.
EN TOTAL 7 RADIOS

100 metros de cable UTP para casa gerencial

Att,

DIOMEDES G. BASTIAS B.
TEC. AERONAUTICO ATSEP
AEROPUERTO SAN LUIS SKIP

- **Necesidades papel termosensible:**

De: German Ruiz Rodriguez <german.ruiz@aerocivil.gov.co>
Enviado: miércoles, 5 de febrero de 2025 08:09
Para: William Fernando Aguirre Bonell <william.aguirre@aerocivil.gov.co>
Cc: Jorge Enrique Chacon Rodriguez <jorge.chacon@aerocivil.gov.co>
Asunto: PAPEL TERMOSENSIBLE FDP CALI

Ingeniero William,

Buenos días.

Para su información con las dos (2) cajas de papel solicitadas por Pereira, las cuales se encuentran listas para ser despachadas, solo quedan diez (10) cajas de reserva para la impresión de fajas de progreso para el sistema FDP en Cali.
Es urgente la consecución de dicho papel que solo permitirá el suministro del mismo hasta este mes de Febrero.

Atte.

German Ruiz Rodriguez
Tecnico Aeronautico ATSEP VI-15
Grupo de Mantenimiento SNA
Supervisor Área de Vigilancia
Regional Aeronáutica Occidente
Aeropuerto Alfonso Bonilla Aragón
AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL
german.ruiz@aerocivil.gov.co
(+57) 602 4185000 Ext. 7050 - 7000
www.aerocivil.gov.co
Bogotá, Colombia

La Regional Occidente cuenta con diferentes posiciones operativas para el control de tránsito aéreo en la **Sala Radar** y posiciones de **Control en las Torres de la regional**, para las cuales dispone de un sistema llamado FDP que, entre otras funcionalidades, genera de forma impresa las fajas de progresos de las operaciones aéreas bajo control. La impresión y diligenciamiento de las fajas de progreso de vuelo en la Sala Radar y posiciones de torre, permite registrar la evolución del vuelo en las diferentes fases de cada operación. Así mismo, en caso de requerirse, los registros de vuelos controlados, mediante fajas de progreso, pueden ser elementos de verificación en procesos de investigación de incidentes / accidentes ATS. La impresión de fajas de progresos se alcanza mediante la disponibilidad de diferentes elementos como son: impresoras para centros ATS, cabezas de impresión sobre papel térmico sensible y rollos de papel termo sensible. Con el fin de asegurar su correcto funcionamiento, se hace necesario la adquisición de papel termosensible para las impresoras de progreso de vuelo del sistema FDP de los aeropuertos de la regional occidente.

En ausencia de información radar, el personal operacional a través de la información impresa y consignada en la faja de progreso de vuelo; mantiene la conciencia situacional de las indicaciones transmitidas a las tripulaciones de las aeronaves, permitiendo de esta forma ejercer control convencional del tránsito aéreo y mantener el flujo de operaciones, aplicando una separación horizontal y vertical más amplia.

En cada una de las posiciones operativas y de control de torre se tiene instalados los procesadores de datos de vuelo FDP, los cuales son los que se encargan de procesar todos los datos relacionados a los vuelos que diariamente se efectúan en el espacio aéreo colombiano.

El consumo de rollos de papel para impresora de fajas de progreso de vuelo depende del número de operaciones aéreas y de los puntos de notificación en las aerovías, mensualmente se utilizan aproximadamente hasta 24 rollos de papel termosensible solamente para la Sala Radar CLO.

Si no se cuenta con el papel para la impresora de faja de progreso de vuelo causaría un traumatismo en las operaciones aéreas y en la prestación del servicio de control de tránsito aéreo, con las posibles repercusiones

- ✓ Control de Afluencia en las operaciones aéreas
- ✓ Demoras en las operaciones aéreas
- ✓ Dificultad para realizar la facturación de los vuelos
- ✓ Disminución en el número de operaciones aéreas de despegue y aterrizaje.

De acuerdo con lo anteriormente expresado, la entidad requiere la adquisición de papel termosensible para la impresión de fajas de progreso de vuelo del sistema FDP de los aeropuertos adscritos a la regional Occidente.

La Aeronáutica Civil mediante el presente proceso contractual pretende adquirir bolsa de repuestos, accesorios, elementos, herramientas, materiales y demás para el mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de CNS/MET Regional Occidente.

Se relaciona una parte de las necesidades requeridas como factor fundamental para el normal desarrollo y operatividad de los sistemas de CNS de la Regional Occidente.

Módulo de potencia T6 VHF Transceiver (T6-O-50W).
Rollos de papel termosensible para impresión de fajas de progreso de vuelo impresoras IER 512 C sistema FDP.
Equipo portátil VHF AM Banda Aérea. Cobertura de frecuencia: Tx/Rx de 118 a 136,975 MHz. Potencia de salida a 5V DC: Alta, baja de 1 W. 200 canales de memoria. Tecla de acceso directo a 121,5 MHz.
Transmisor-Receptor Banda Aérea VHF, fuente AC/DC, Micrófono, Cobertura de frecuencias 118,0 a 136,992 MHz, Separación entre canales 25Hhz, Tipo de emisión A3E(AM), Cantidad de canales de memoria 200 canales.
1517L 15" Touchscreen Monitor.
Cable U/UTP Categoría 6 Carrete de 305 metros.
Conector RJ-45 Categoría 6 Bolsa con 20 conectores.
Pistola soplar/aspirar 600W 1000 16000 RPM UB1103.
Kit de herramientas de mantenimiento y reparación de cables de red.

2. OBJETO

53400C0454 ADQUIRIR BOLSA DE REPUESTOS, HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS 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 adquirir bolsa de repuestos, accesorios, elementos, herramientas, materiales y demás para el mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de CNS/MET Regional Occidente.

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
39	12	17	00	**39121700**	Ferretería eléctrica y suministros.
72	15	15	00	**72151500**	Servicios de sistemas eléctricos.
41	11	45	00	**41114500**	Instrumentos mecánicos.
26	12	16	00	**26121600**	Cables eléctricos y accesorios.
39	12	11	00	**39121100**	Centros de control y distribución y accesorios
39	12	15	00	**39121500**	Conmutadores, controles y relés y accesorios.
39	12	22	00	**39122200**	Interruptores eléctricos y accesorios.
39	13	17	00	**39131700**	Conductos eléctricos, electroductos y cables aéreos.
43	20	15	00	**43201500**	Módulos o interfaces de procesadores de tablero (board) del sistema.
43	21	17	00	**43211700**	Dispositivos informáticos de entrada de datos.
41	11	36	00	**41113600**	Equipo de medición y comprobación eléctrica.
43	22	33	00	**43223300**	Dispositivos y equipos para instalación de conectividad de redes y Datacom.
15	12	19	00	**15121900**	Grasas.
12	16	36	00	**12163600**	Inhibidores de corrosión.

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		
Consultoría	Interventoría	
	Supervisión	
	Estudios y/o diseños	
Obra pública		
Compraventa		
Suministro		**X**

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:

Los bienes por adquirir son los siguientes:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	**REPUESTOS SISTEMAS CNS RAGIONAL OCCIDENTE**		
1,1	Módulo de potencia T6 VHF Transceiver (T6-O-50W).	UNID	1
1,2	Rollos de papel termosensible para impresión de fajas de progreso de vuelo impresoras IER 512 C sistema FDP.	ROLLO	1
1,3	Equipo portátil VHF AM Banda Aérea. Cobertura de frecuencia: Tx/Rx de 118 a 136,975 MHz. Potencia de salida a 5V DC: Alta, baja de 1 W. 200 canales de memoria. Tecla de acceso directo a 121,5 MHz.	UNID	1
1,4	Transmisor-Receptor Banda Aérea VHF, fuente AC/DC, Micrófono, Cobertura de frecuencias 118,0 a 136,992 MHz, Separación entre canales 25Hhz, Tipo de emisión A3E(AM), Cantidad de canales de memoria 200 canales.	UNID	1
1,5	1517L 15" Touchscreen Monitor.	UNID	1
1,6	Cable U/UTP Categoría 6 Carrete de 305 metros.	UNID	1
1,7	Conector RJ-45 Categoría 6 Bolsa con 20 conectores.	UNID	1
1,8	Pistola soplar/aspirar 600W 1000 16000 RPM UB1103.	UNID	1
1,9	Kit de herramientas de mantenimiento y reparación de cables de red.	UNID	1

4.2.1 CERTIFICACION DE EXISTENCIA DE BIENES EN EL ALMACEN

(Para la adquisición de bienes muebles, el Grupo Almacén General y Activos Fijos de la Dirección Administrativa de la AEROCIVIL deberá emitir certificación señalando si existen o no unidades de los bienes que se pretenden adquirir, en el inventario de la entidad).

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	EXISTENCIA DE LOS BIENES
1	**REPUESTOS SISTEMAS CNS RAGIONAL OCCIDENTE**	
1,1	Módulo de potencia T6 VHF Transceiver (T6-O-50W).	NO EXISTE
1,2	Rollos de papel termosensible para impresión de fajas de progreso de vuelo impresoras IER 512 C sistema FDP.	NO EXISTE
1,3	Equipo portátil VHF AM Banda Aérea. Cobertura de frecuencia: Tx/Rx de 118 a 136,975 MHz. Potencia de salida a 5V DC: Alta, baja de 1 W. 200 canales de memoria. Tecla de acceso directo a 121,5 MHz.	NO EXISTE
1,4	Transmisor-Receptor Banda Aérea VHF, fuente AC/DC, Micrófono, Cobertura de frecuencias 118,0 a 136,992 MHz, Separación entre canales 25Hhz, Tipo de emisión A3E(AM), Cantidad de canales de memoria 200 canales.	NO EXISTE
1,5	1517L 15" Touchscreen Monitor.	NO EXISTE
1,6	Cable U/UTP Categoría 6 Carrete de 305 metros.	NO EXISTE
1,7	Conector RJ-45 Categoría 6 Bolsa con 20 conectores.	NO EXISTE
1,8	Pistola soplar/aspirar 600W 1000 16000 RPM UB1103.	NO EXISTE
1,9	Kit de herramientas de mantenimiento y reparación de cables de red.	NO EXISTE

5. VISITA: NO APLICA

5.1 Objetivo de la Visita. NO APLICA

5.2 Dinámica de la Visita. NO APLICA

6. ESTUDIO DEL SECTOR:

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.

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 los sistemas de CNS-MET y servicios aeroportuarios, es necesario adquirir bolsa de repuestos, accesorios, elementos, herramientas, materiales y demás para el mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de CNS/MET Regional Occidente.

Objetivos Específicos

- Disponer de repuestos electrónicos para atender y realizar de manera oportuna los mantenimientos preventivos y correctivos de los sistemas de CNS de la regional Occidente.
- Disponer de repuestos electrónicos en stock (almacén de la Entidad) para atender los requerimientos operacionales en los sistemas cuando se presenten fallas.
- Disponer de repuestos electrónicos con el fin de evitar el desgaste gradual y progresivo de los equipos y así evitar posibles fallas en el funcionamiento de los sistemas.
- Mantener la disponibilidad y confiabilidad de los sistemas CNS-MET en los aeropuertos o estaciones aeronáutica de la Regional Occidente.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES DEL PROYECTO.

Mejorar a corto plazo, para los aeropuertos a cargo de la Aeronáutica Civil Regional Occidente relacionados en el objeto, la prestación del servicio a los usuarios y garantizar el cumplimiento de los estándares de seguridad operacional del orden Nacional e Internacional, mediante la ejecución de actividades de mantenimiento aplicados a la Infraestructura de comunicaciones, asimismo atendiendo de manera oportuna eventualidades o casos de emergencia que surjan durante las 24 horas del día. 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 abreviada de Menor Cuantía, el cual tiene por objeto “53400C0454 ADQUIRIR BOLSA DE REPUESTOS, HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS 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/sistema-electronico-de-contratacion-publica.

CIERRE

Según el plan anual de adquisiciones, son noventa (90) días contados a partir de la suscripción del acta de inicio sin exceder la fecha de recibo final que no debe pasar del día 12 de diciembre de 2025, previo el cumplimiento de los requisitos exigidos para la ejecución del contrato.

6.1.1. 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.

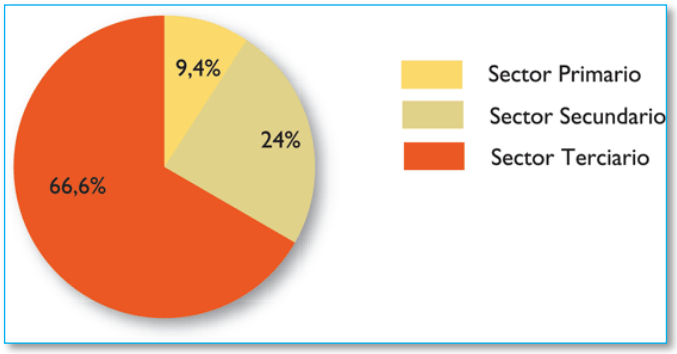
Sector primario, que comprende aquellas actividades relacionadas directamente con los recursos naturales sin que éstos se transformen, dedicadas solamente al desarrollo de estos. Incluye la Agricultura, la Ganadería, la Pesca, la Minería, etc.

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]



Fuente. COLOMBIA Y SU DESARROLLO EN EL TIEMPO: Sectores Productivos (colombiahistoriaydesarrollo.blogspot.com)

El sector analizado en el presente estudio se ubica dentro del sector terciario o de servicios el cual relaciona actividades relacionadas con los servicios no productores o transformadores de bienes materiales. Generan servicios que se ofrecen para satisfacer las necesidades de cualquier población en el mundo. Entre los subsectores encontramos el subsector de: comercio, turismo, administración pública, finanzas, consultorio e interventoría, entre otros más. Pese a que la teoría económica define estos grandes sectores de la economía, existen diferentes especialidades que llevan a establecer aún más sectores análogos a los ya mencionados y dan una aproximación mayor al mercado en su totalidad.

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

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: **COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR**

El sector TICs está comprendido por diferentes especialidades que componen el sector y que en conjunto reflejan un buen estado frente al crecimiento económico en la economía colombiana. Aun así, el sector telecomunicaciones destaca por ser de los principales subsectores del sector y de los más afectados a nivel económico. Considerando esto, la siguiente grafica muestra en términos generales, como se estructura el sector dependiendo del bien ofrecido y la industria establecida dentro plataformas digitales.

INFRAESTRUCTURA, SOPORTE EN LA UTILIZACIÓN DE LOS SERVICIOS Y PRODUCTOS.

La infraestructura y soporte es el conjunto de hardware y software sobre el que se asientan los diferentes servicios que necesita la entidad para poder llevar a cabo todas sus actividades. El conjunto de hardware consta de elementos tan diversos como los reguladores de corriente, los sistemas de seguridad, las cámaras, los servidores de aplicaciones, los elementos de red como: routers, repetidores o cortafuegos, las computadoras personales, las impresoras, las tabletas, los teléfonos, copiadoras, proyectores, conmutadores, etc. El conjunto de software va desde los sistemas operativos (licenciamiento), programas de oficina (licenciamiento), plataformas administrativas y operativas (contabilidad, administración, cobranza, calificaciones, etc.).

El mercado de las telecomunicaciones en 2025 apuesta decididamente por el camino de la sostenibilidad y la innovación, demostrando una transformación significativa en su enfoque operativo. Las empresas de telecomunicaciones, conscientes de su impacto en el medio ambiente, están redefiniendo sus prioridades implementando prácticas respetuosas con el planeta. Este desarrollo se está produciendo incluso cuando se desarrollan nuevas tecnologías como 5G o la inteligencia artificial, lo que plantea su propio conjunto de desafíos tanto desde una perspectiva ambiental como de seguridad.

El actual proceso de contratación se centra en los bienes TIC:

- Equipos y aparatos periféricos: dispositivos controlados, que se comunican con una computadora en particular o su unidad central de procesamiento. Ejemplo: impresora, pantalla, o ratón.
- Terminales: conjunto de aparatos para telefonía que incluye al menos un transmisor y un receptor telefónico. Conocidos como teléfonos celulares o Smartphones.
- Equipos de comunicaciones: dispositivos que se encargan de la transferencia de bits, paquetes y datos, dentro de una red de computadores. Ejemplo: enrutadores, módems, conmutadores de paquetes (switches).

Como en el resto de los sectores productivos la implantación y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en las empresas de transporte y logística habitualmente viene motivada por la búsqueda de reducciones de costes y seguridad aérea. Los sistemas existentes de

comunicación avanzada proporcionan herramientas para facilitar la coordinación de los procesos ligados a la gestión de la seguridad y operación aérea. Además, existen aplicaciones específicas para la comunicación directa tierra/aire y tierra/tierra.

1. **Aspectos económicos.**

Información IV trimestre 2024 preliminar – DANE

PIB desde el enfoque de la producción.

El Producto Interno Bruto crece 1,7% en el año 2024pr respecto al año 2023p (ver tabla 1); Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 8,1% (contribuye 0,8 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 4,2% (contribuye 0,7 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 8,1% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

En el cuarto trimestre de 2024pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2023p (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,4% (contribuye 1,0 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 4,0% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 6,5% (contribuye 0,6 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 0,6%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,2%.
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,3%.
- Industrias manufactureras crece 1,1%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Cuarto trimestre 2024pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2024pr / 2023p	2024pr-IV / 2023p-IV	2024pr-IV / 2024pr-III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	8,1	6,5	-0,3
Explotación de minas y canteras	-5,2	-5,9	-0,4
Industrias manufactureras	-2,1	0,3	1,1
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	1,9	-0,04	-0,1
Construcción	1,9	0,5	-0,9
Comercio al por mayor y al por menor[3]	1,4	4,4	3,2
Información y comunicaciones	-0,8	-0,6	0,2
Actividades financieras y de seguros	0,4	-1,1	0,1
Actividades inmobiliarias	1,9	1,9	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	0,1	0,03	-0,1
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	4,2	4,0	1,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	8,1	5,5	-0,4
Valor agregado bruto	**1,8**	**2,3**	**0,8**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	1,1	2,1	0,7
Producto Interno Bruto	**1,7**	**2,3**	**0,6**

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica. Tasas de crecimiento en volumen1. Cuarto trimestre 2024pr. Fuente DANE Boletín técnico Producto Interno Bruto Trimestral (PIB_T) IV trimestre de 2024pr

Industrias manufactureras

Para el año 2024pr, el valor agregado de explotación de las industrias manufactureras decrece 2,1%, respecto al año 2023p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 4):

- Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco decrece 0,7%.
- Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles decrece 3,2%.
- Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales decrece 0,2%.
- Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos decrece 3,6%.

- Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo decrece 0,6%.
- Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras decrecen 1,9%.

En el cuarto trimestre de 2024pr, el valor agregado de las industrias manufactureras crece 0,3% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 4):

- Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco crece 4,1%.
- Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles crece 3,2%.
- Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales crece 0,8%.
- Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos decrece 3,4%.
- Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo crece 2,1%.
- Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras decrecen 2,3%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las industrias manufactureras crece en 1,1%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco crece 1,7%.
- Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos

similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles crece 3,6%.

- Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales crece 0,3%.
- Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos crece 0,3%.
- Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo crece 1,5%.
- Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras decrecen 0,4%.

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

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

Tabla 4. Industrias manufactureras Tasas de crecimiento en volumen1Tercer trimestre 2024pr. . Fuente DANE Boletín técnico Producto Interno Bruto Trimestral (PIB_T) IV trimestre de 2024pr

Comercio al por mayor y al por menor8

Para el año 2024pr, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 1,4%, respecto al año 2023p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 7):

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 3,1%.
- Transporte y almacenamiento crece 2,0%.
- Alojamiento y servicios de comida decrece 3,8%.

En el cuarto trimestre de 2024pr, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 4,4% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 7):

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 5,9%.
- Transporte y almacenamiento crece 5,6%.
- Alojamiento y servicios de comida decrece 0,9%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece en 3,2%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 2,3%.
- Transporte y almacenamiento crece 3,3%.
- Alojamiento y servicios de comida crece 1,8%.

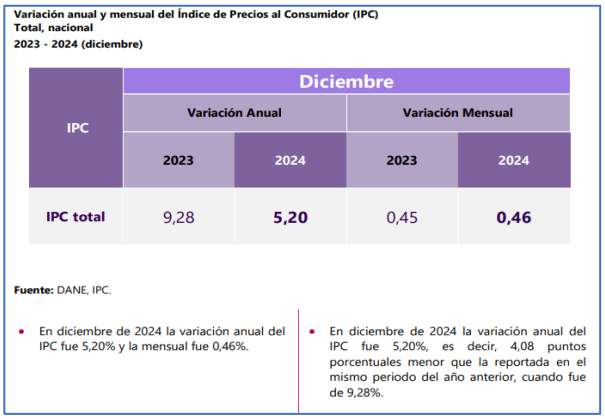
Tabla 7. Comercio al por mayor y al por menor[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Cuarto trimestre 2024[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2024[pr] / 2023[p]	2024[pr]-IV / 2023[p]-IV	2024[pr]-IV / 2024[pr]-III
Comercio al por mayor y al por menor[3]	3,1	5,9	2,3
Transporte y almacenamiento	2,0	5,6	3,3
Alojamiento y servicios de comida	-3,8	-0,9	1,8
Comercio al por mayor y al por menor[1]	**1,4**	**4,4**	**3,2**

Tabla 7. Comercio al por mayor y al por menor1 Tasas de crecimiento en volumen2 Tercer trimestre 2024pr. Fuente DANE Boletín técnico Producto Interno Bruto Trimestral (PIB_T) III trimestre de 2024pr

Índice de precios al consumidor (IPC)

En diciembre de 2024 la variación anual del IPC fue 5,20%



Variación anual y mensual del Índice de Precios al Consumidor (IPC)
Total, nacional
2023 - 2024 (diciembre)

IPC	Diciembre			
	Variación Anual		Variación Mensual	
	2023	2024	2023	2024
IPC total	9,28	**5,20**	0,45	**0,46**

Fuente: DANE, IPC.

- En diciembre de 2024 la variación anual del IPC fue 5,20% y la mensual fue 0,46%.
- En diciembre de 2024 la variación anual del IPC fue 5,20%, es decir, 4,08 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 9,28%.

Fuente: DANE, IPC

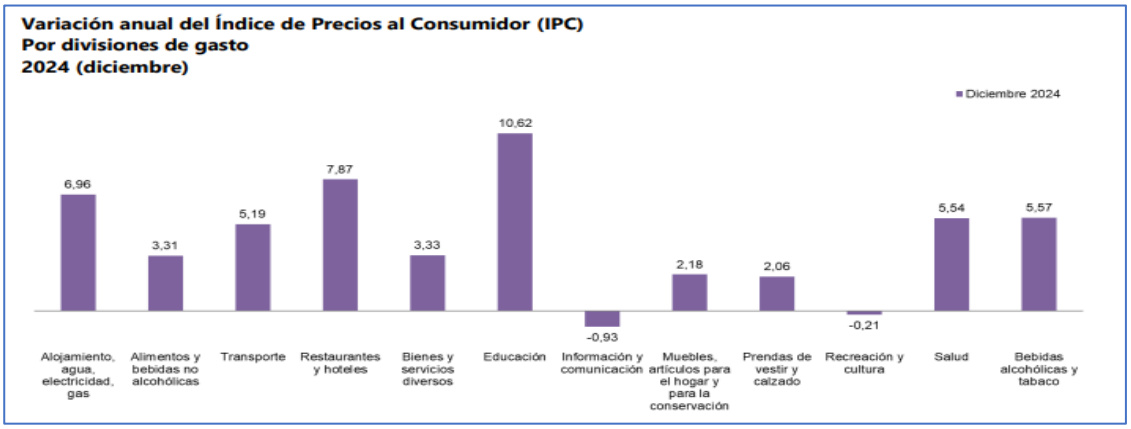
Variación anual (diciembre de 2023 a diciembre de 2024)

En diciembre de 2024 la variación anual del IPC fue 5,20%. El comportamiento anual del IPC total en diciembre de 2024 (5,20%) se explicó principalmente por la variación anual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Restaurantes y hoteles.

La división Educación registró una variación anual de 10,62%, siendo esta la mayor variación anual. En diciembre de 2024 los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases: educación secundaria (13,28%), educación preescolar y básica primaria (12,21%) y pagos por asesorías de tareas y clases dictadas por particulares (9,50%). Los menores incrementos de precio se reportaron en las subclases: inscripciones y matrículas en carreras técnicas, tecnológicas y universitarias (6,41%), diplomados, educación continuada, preicfes, preuniversitarios (7,72%) y otros gastos en educación superior (8,48%).

La división Restaurantes y hoteles registró una variación anual de 7,87%, siendo esta la segunda mayor variación anual. En diciembre de 2024 los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases: pago por alimentación en comedores (11,59%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (8,12%) y comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (8,05%). Los menores incrementos de precio se reportaron en las subclases: servicios de alojamiento en hoteles, pensiones, posadas, hostales y moteles (4,97%), gastos en discotecas, bares, griles, tabernas, fondas y tiendas dentro y al aire libre (5,64%) y gaseosa y otros refrescos en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (5,95%).

La división Información y comunicación registró una variación anual de -0,93%, siendo esta la mayor variación negativa anual. En diciembre de 2024 la mayor variación negativa se registró en la subclase: equipos de telefonía móvil, similares y reparación (-23,46%).



Fuente: DANE, IPC

En diciembre de 2024 las mayores contribuciones a la variación anual en las doce divisiones del IPC Total se registraron en las siguientes subclases: arriendo imputado con 0,91 puntos porcentuales, arriendo efectivo con 0,69 puntos porcentuales y comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio con 0,59 puntos porcentuales. Las subclases con las menores contribuciones fueron: huevos con -0,09 puntos porcentuales, vehículo particular nuevo o usado con -0,08 puntos porcentuales y equipos de telefonía móvil, similares y reparación con -0,05 puntos porcentuales.

Tasa de cambio representativa del mercado (TRM)

Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior.

La cotización del dólar en Colombia para el domingo 6 de abril del 2025 se mantuvo inalterada. La TRM aumentó un 13.54% (509.8 Pesos) en referencia al mismo día del año anterior y subió un 3.6% (148.4 Pesos) comparando con el mismo día del mes anterior.



Gráfico del comportamiento del precio del dólar FUENTE https://www.dolar-colombia.com/grafica?num=15

2. Aspectos técnicos.

Como aspectos técnicos, se requiere que los oferentes tengan capacidad competitiva, es decir que, posean una empresa consolidada en infraestructura física como organizacional con trayectoria empresarial que certifiquen experiencia en actividades relacionadas con el objeto a contratar, con fundamento jurídico para operar al amparo de la Ley, etc., de esta manera se garantiza que se cumpla con los requerimientos técnicos de calidad y seguridad que consagra la normatividad respecto de las exigencias para la comercialización y mantenimiento de dichos elementos. Por lo tanto, se requiere que los proveedores cumplan con factores como:

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 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.

Infraestructura Física, Maquinaria y herramientas necesarias disponibles que garanticen entrega y la garantía del servicio a adquirir en forma eficiente y eficaz.

El estudio sectorial permite inferir que, en el sur occidente colombiano, se cuenta con proveedores suficientes que ofrecen los aspectos técnicos mínimos de capacidad operativa para prestar el objeto contractual

La Seguridad en el Trabajo, son actividades regladas por la normatividad legal y técnica de calidad, que propenden por la prevención de los riesgos previsibles e imprevisibles que puedan afectar la salud, seguridad e integridad física de los trabajadores.

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 TICs.

Compendio de normas – Sector TICS	
1	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.

2	Industria de Telecomunicaciones/asociación de la industria electrónica TIA/EIA 222-G
3	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.
4	Ley 1150 de 2007. Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.
5	Reglamento Aeronáutico Colombiano, circular reglamentaria No 003
6	Normatividad aplicable de Aerocivil y de OACI (Organización de Aviación Civil Internacional).

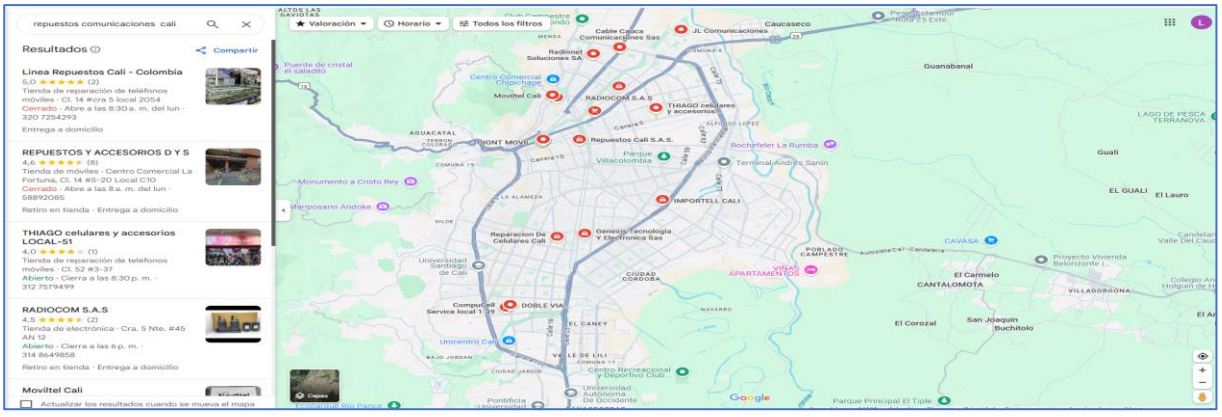
Los contratistas o quienes aspiren a contratar con el estado, deberán respetar y estar al día con las obligaciones al Sistema General de Seguridad Social (Salud, Pensiones y Riesgos Profesionales) y aportes parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF), conforme a lo dispuesto en el art.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

6.1.2. ESTUDIO DE LA OFERTA

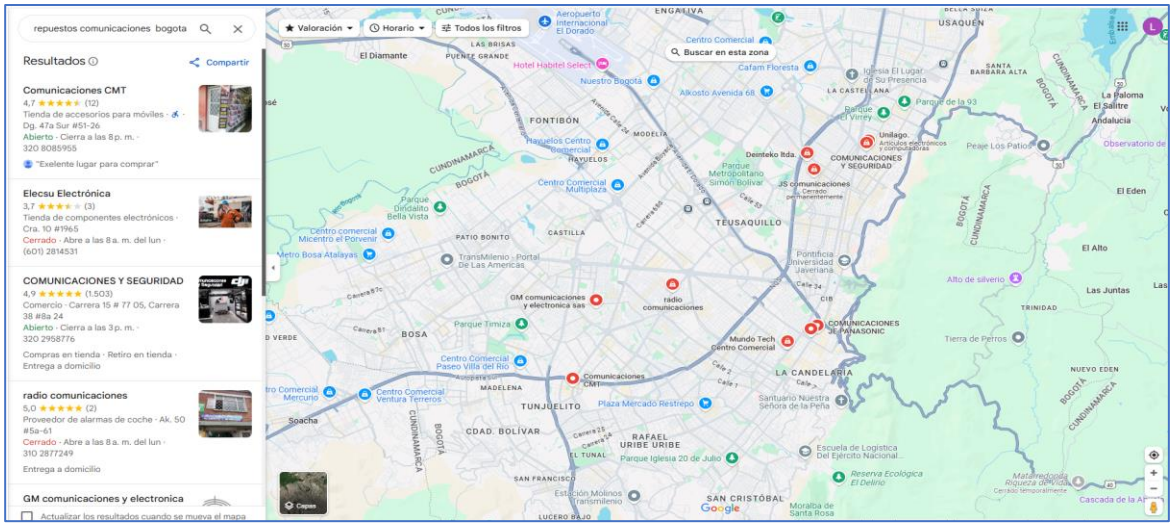
La infraestructura de tecnologías de la información y comunicaciones, son herramientas cruciales para el funcionamiento de cualquier Entidad, actualmente casi todas las actividades de los funcionarios son soportadas por algún elemento tecnológico, como lo son computadores, Software, dispositivos móviles, ofimática, medios audiovisuales. Todos estos bienes, proveen capacidad de cómputo, seguridad, almacenamiento, alojamiento de aplicaciones, cruciales para el funcionamiento de las aplicaciones de gestión. El mercado de las telecomunicaciones es un mercado altamente especializado y moderno, debido a la juventud de los conocimientos y tecnologías en los que se basa.

Quien nos vende.

Se realiza consulta empresas de suministro de repuestos comunicaciones en Cali y Bogotá.



Fuente de información 06/04/2025 GOOGLE MAPS
https://www.google.com/maps/search/repuestos+comunicaciones++cali/@3.4273938,-76.5175453,13z/data=!3m1!4b1?hl=es&entry=ttu&g_ep=EgoyMDI1MDQwMi4xIKXMDSoJLDEwMjExNDUzSAFQAw%3D%3D



Fuente de información 06/04/2025 GOOGLE MAPS
https://www.google.com/maps/search/repuestos+comunicaciones++bogota/@4.6289312,-74.1395153,13z/data=!3m1!4b1?hl=es&entry=ttu&g_ep=EgoyMDI1MDQwMi4xIKXMDSoJLDEwMjExNDUzSAFQAw%3D%3D

Se revisa procesos de contratación con objeto similares para contratar bolsa de repuesto y herramientas para sistemas de telecomunicaciones aeronáuticas.

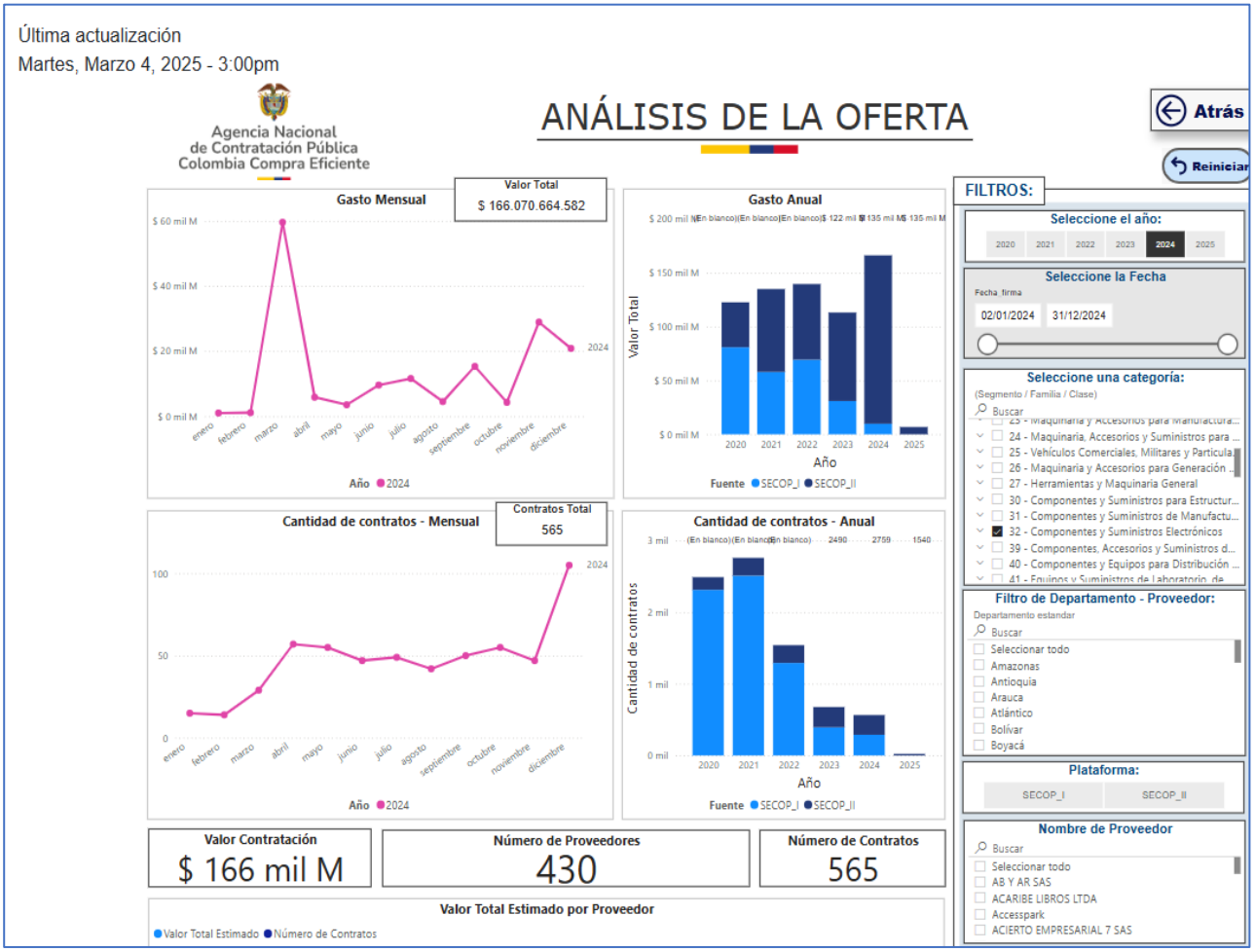
Tras realizar el análisis de la oferta, la entidad lista las empresas relacionadas con el manejo de sistemas de Telecomunicaciones.

Nombre de la Empresa		Correo Electrónico de Contacto
PROYECTO TELECOMUNICACIONES E INSTRUMENTACION S.A.S.	PTI S.A COLOMBIA, Cali	gerencia@pticol.com.co Tel. 313 251 6427
BACKBONE COMUNICACIONES LTDA	BACKBONE COMUNICACIONES LTDA	ventas@bcom.net.co Tel. 315 342 2415
STS SOLUCIONES Y TECNOLOGIAS SEGURAS	STS	sts.gerencia@gmail.com Tel. 311 630 1497
INNGENIA S.A.S.	Inngenia S.A.S. "Innovación en Datos Industriales"	johan.mera@inngeniasas.com Tel. 318 693 3436
HAG INGENIERIA DE AUTOMATIZACION	HAG Ingeniería & Automatización	comercial@hagingenieria.com

La Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente (ANCP-CCE) desarrolló el Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE) para optimizar el proceso de compra pública de las

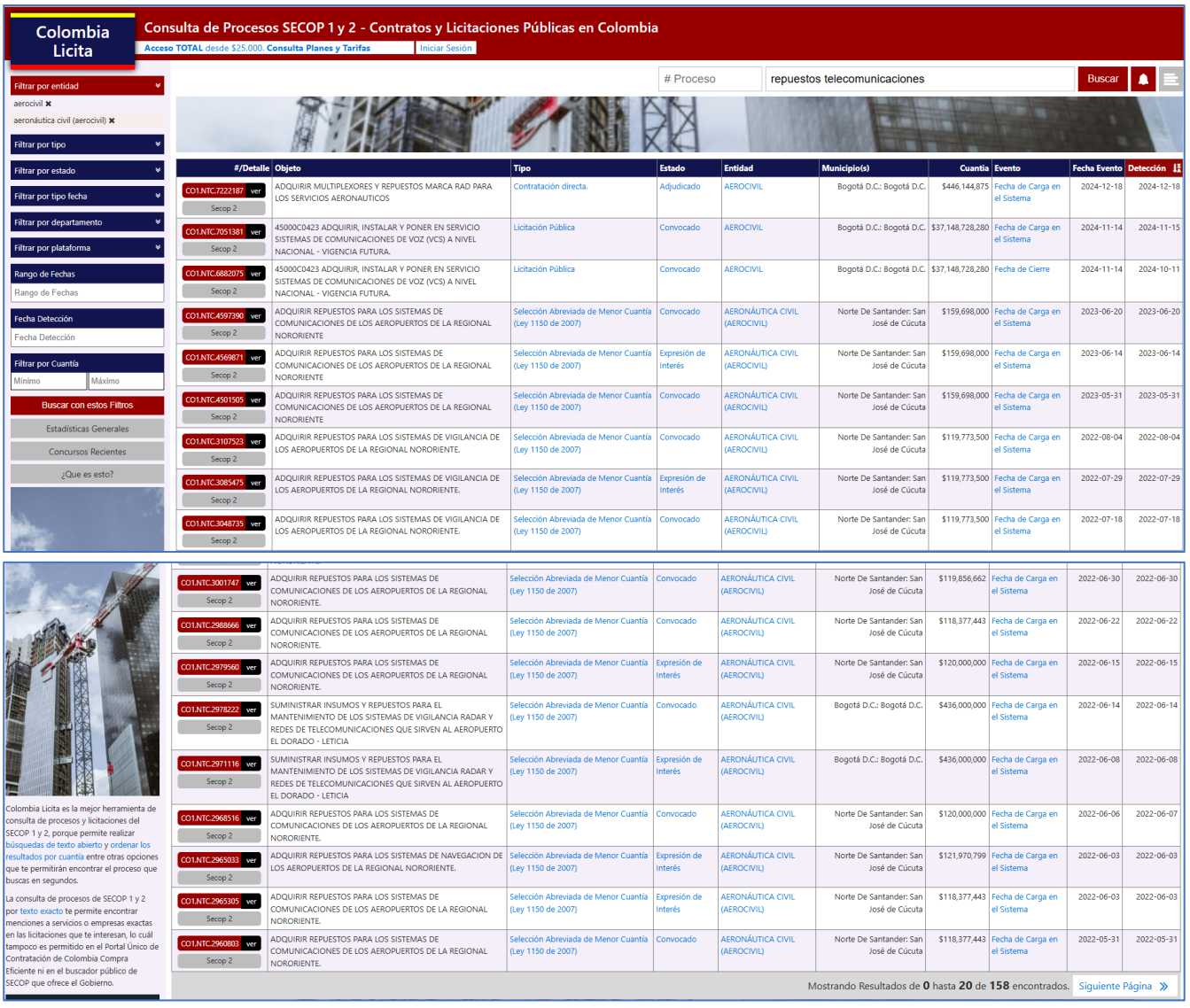
entidades estatales, siendo este un proceso de planeación y gestión de los procesos contractuales. Y, para este fin, se desarrollaron las herramientas de visualización para el Análisis de la Demanda y la Oferta, que presentan la información del Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOP I, SECOP II y Tienda Virtual del Estado Colombiano) de manera gráfica, dinámica y navegable. Dicha información cobra relevancia e interés tanto para las entidades estatales, como a todos los actores e interesados del sistema de compra pública de Colombia. Se utiliza el manual de uso de las herramientas de visualización para el análisis de la oferta de la agencia nacional de contratación pública Colombia Compra Eficiente 2024 así:

Se filtro por códigos 32 componentes y suministros electrónicos. Se evidencian 430 proveedores en 565 contratos por valor de $166 mil millones de pesos.



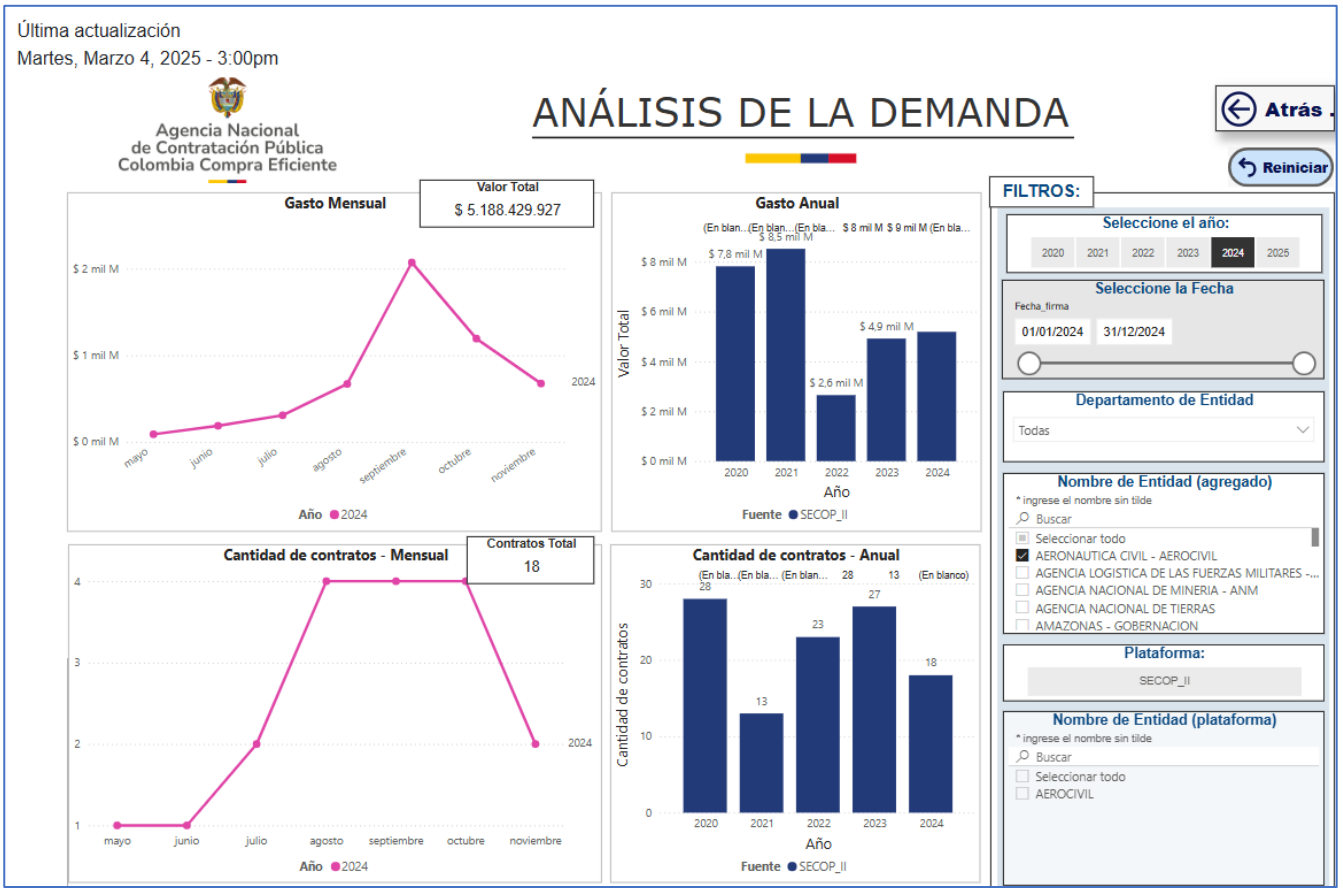
6.1.3. ESTUDIO DE LA DEMANDA

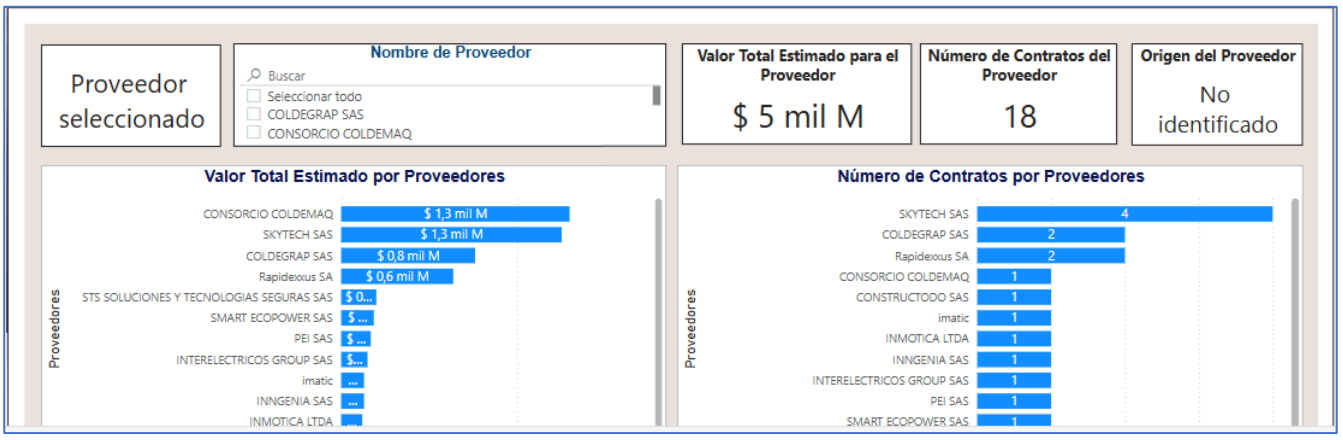
Se realiza consulta en el portal de contratación pública Colombia Licita realizando un filtrado por palabras claves “repuestos telecomunicaciones” y “Aerocivil” encontrando 158 resultados.

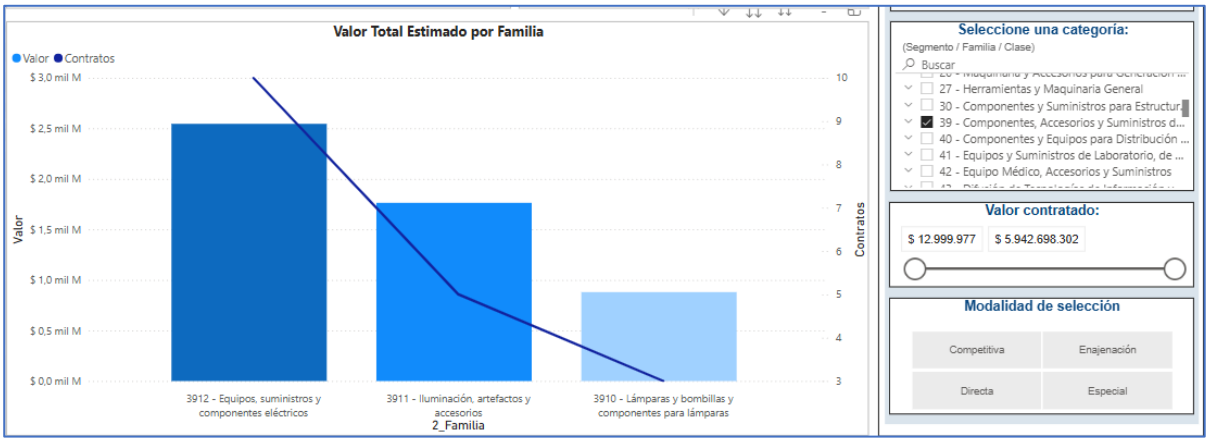


Información obtenida de: Colombia licita
https://colombialicita.com/licitacion/188111129

En la herramienta de Colombia Compra Eficiente se realizó un filtro para los procesos de la Aeronáutica Civil en lo trascurrido durante el año 2024. Obteniendo que se han desarrollado 18 contratos relacionados con el código 39.


Última actualización
Martes, Marzo 4, 2025 - 3:00pm
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente
ANÁLISIS DE LA DEMANDA
Atrás
Reiniciar
Gasto Mensual
Valor Total
$ 5.188.429.927
Gasto Anual
Cantidad de contratos - Mensual
Contratos Total
18
Cantidad de contratos - Anual
FILTROS:
Seleccione el año:
2020 2021 2022 2023 2024 2025
Seleccione la Fecha
Fecha_firma
01/01/2024
31/12/2024
Departamento de Entidad
Todas
Nombre de Entidad (agregado)
* ingrese el nombre sin tilde
Buscar
Seleccionar todo
AERONAUTICA CIVIL - AEROCIVIL
AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES -...
AGENCIA NACIONAL DE MINERIA - ANM
AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS
AMAZONAS - GOBERNACION
Plataforma:
SECOP_II
Nombre de Entidad (plataforma)
* ingrese el nombre sin tilde
Buscar
Seleccionar todo
AEROCIVIL
Año
Fuente SECOP_II


Proveedor seleccionado
Nombre de Proveedor
Buscar
Seleccionar todo
COLDEGRAP SAS
CONSORCIO COLDEMAQ
Valor Total Estimado para el Proveedor
$ 5 mil M
Número de Contratos del Proveedor
18
Origen del Proveedor
No identificado
Valor Total Estimado por Proveedores
CONSORCIO COLDEMAQ
SKYTECH SAS
COLDEGRAP SAS
Rapidexxus SA
STS SOLUCIONES Y TECNOLOGIAS SEGURAS SAS
SMART ECOPOWER SAS
PEI SAS
INTERELECTRICOS GROUP SAS
imatic
INNGENIA SAS
INMOTICA LTDA
Proveedores
Número de Contratos por Proveedores
SKYTECH SAS
COLDEGRAP SAS
Rapidexxus SA
CONSORCIO COLDEMAQ
CONSTRUCTODO SAS
imatic
INMOTICA LTDA
INNGENIA SAS
INTERELECTRICOS GROUP SAS
PEI SAS
SMART ECOPOWER SAS

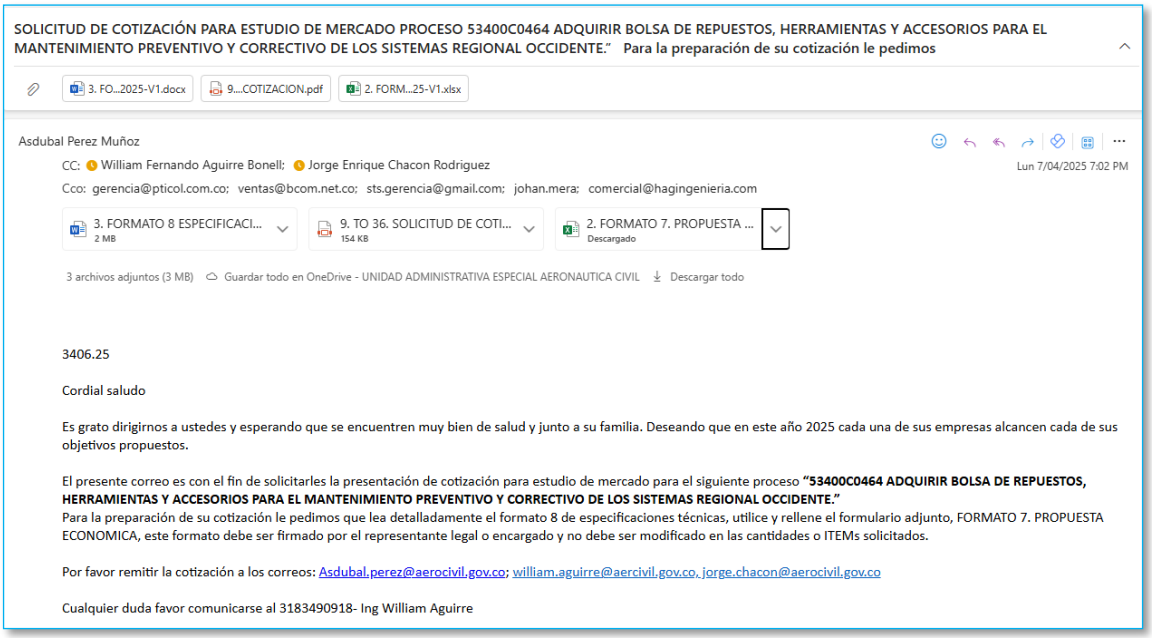


La AEROCIVIL ha realizado durante los últimos años, a través de empresas que brindan la capacidad tanto técnica, financiera, económica y administrativa; la adquisición de repuestos para los sistemas de comunicaciones iguales y/o similares a las condiciones técnicas del presente proceso, ofreciendo la garantía y seguridad de ejecución eficiente, efectiva e idónea de las comunicaciones aeroportuarias del país.

CONTRATOS AEROCIVIL REPUESTOS Y ACCESORIOS CNS-MET-TELECOMUNICACIONES				
CONTRATO	OBJETO	REGIONAL	AÑO	VALOR ADJUDICADO
20000844 H1	DQUIRIR REPUESTOS PARA LOS SISTEMAS DE COMUNICACIONES VCCS DE LOS AEROPUERTOS DE LA REGIONAL NORTE DE SANTANDER	NORTE DE SANTANDER	2020	$ 179.997.020,00
20000914 H1	RANC0663 ADQUIRIR REPUESTOS, MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE MICROONDAS, TELECOMUNICACIONES, MET, SISTEMAS MECANICOS, ELECTRICOS Y AYUDAS VISUALES DE LA REGIONAL ANT	ANTIOQUIA	2020	$ 353.520.262,69
21000469 H2 2021	ADQUIRIR TARJETAS M8E1 PARA MUX RAD 4100, HERRAMIENTAS Y OTROS REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO Y CONSERVACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS SISTEMAS DE COMUNICACIONES DE LA REGIONAL CUNDINAMARCA	CUNDINAMARCA	2021	$ 343.137.255,00
21000736 H2	RMTC1013 SUMINISTRAR HERRAMIENTAS, EQUIPOS DE PRUEBA Y MEDICIÓN PARA LOS DISPOSITIVOS DE COMUNICACIONES DE LA REGIONAL META.	META	2021	$ 75.639.724,00
22000955-H2	23200C1423 ADQUIRIR DIADEMAS PARA LOS SISTEMAS DE COMUNICACIONES DE TRÁNSITO AÉREO DE LA REGIONAL NORTE	NORTE	2022	$ 129.472.000,00
22001104 H1	SUMINISTRO DE REPUESTOS ELECTRONICOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE COMUNICACIONES DE ESTACIONES QUE SIRVEN AL AEROPUERTO EL DORADO	BOGOTÁ	2022	$ 55.000.000,00
23000721 H1	ADQUIRIR REPUESTOS PARA LOS SISTEMAS DE COMUNICACIONES DE LOS AEROPUERTOS DE LA REGIONAL NORORIENTE	NOR ORIENTE	2023	$ 159.531.400,00
23000920 H1	ADQUIRIR REPUESTOS PARA LOS MULTIPLEXORES DE COMUNICACIONES DE LAS ESTACIONES Y AEROPUERTOS DE LA REGIONAL NOROCCIDENTE	NOROCCIDENTE	2023	$ 116.000.000,00
24001109 H3	43300C1464 SUMINISTRAR RADIOS DE COMUNICACIONES VHF PARA EL SERVICIO DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL ERNESTO CORTISSOZ	BARRANQUILLA	2024	$ 65.341.778,00

6.2. ESTUDIO DE MERCADO Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Día 07 de abril de 2025: 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 PARA ESTUDIO DE MERCADO PROCESO 53400C0464 ADQUIRIR BOLSA DE REPUESTOS, HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS REGIONAL OCCIDENTE." Para la preparación de su cotización le pedimos

3. FO...2025-V1.docx | 9....COTIZACION.pdf | 2. FORM...25-V1.xlsx

Asdubal Perez Muñoz

CC: William Fernando Aguirre Bonell; Jorge Enrique Chacon Rodriguez

Lun 7/04/2025 7:02 PM

Cco: gerencia@pticol.com.co; ventas@bcom.net.co; sts.gerencia@gmail.com; johan.mera; comercial@hagingenieria.com

3. FORMATO 8 ESPECIFICACI... 2 MB | 9. TO 36. SOLICITUD DE COTI... 154 KB | 2. FORMATO 7. PROPUESTA ... Descargado

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

3406.25

Cordial saludo

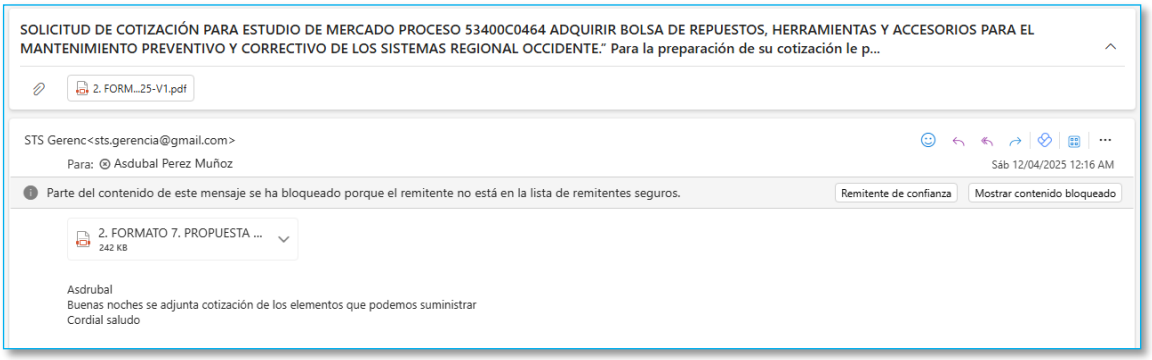
Es grato dirigirnos a ustedes y esperando que se encuentren muy bien de salud y junto a su familia. Deseando que en este año 2025 cada una de sus empresas alcancen cada de sus objetivos propuestos.

El presente correo es con el fin de solicitarles la presentación de cotización para estudio de mercado para el siguiente proceso **"53400C0464 ADQUIRIR BOLSA DE REPUESTOS, HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS 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; william.aguirre@aercivil.gov.co, jorge.chacon@aerocivil.gov.co

Cualquier duda favor comunicarse al 3183490918- Ing William Aguirre

Para este estudio de mercado se recibe 3 cotizaciones de las empresas INNGENIA S.A.S., HAG INGENIERIA S.A.S., STS SOLUCIONES. La empresa STS soluciones manifestó no tener valor para el primer ítem, pero se tomará en cuenta para evaluar los demás ítems



SOLICITUD DE COTIZACIÓN PARA ESTUDIO DE MERCADO PROCESO 53400C0464 ADQUIRIR BOLSA DE REPUESTOS, HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS REGIONAL OCCIDENTE." Para la preparación de su cotización le p...

2. FORM...25-V1.pdf

STS Gerenc<sts.gerencia@gmail.com>

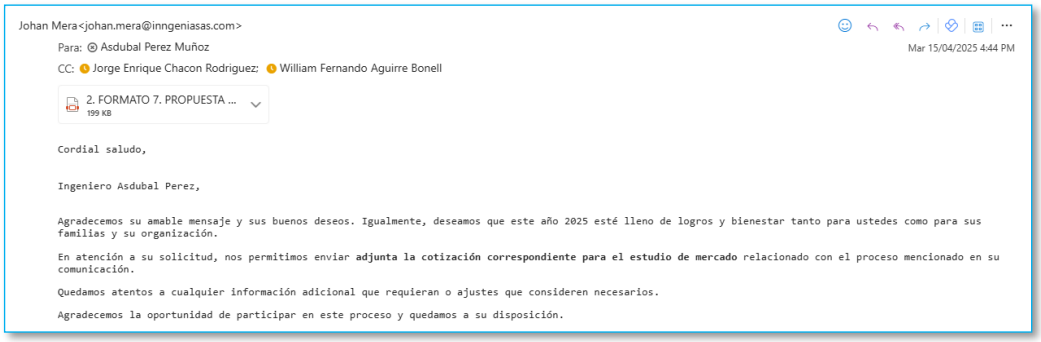
Para: Asdubal Perez Muñoz

Sáb 12/04/2025 12:16 AM

Parte del contenido de este mensaje se ha bloqueado porque el remitente no está en la lista de remitentes seguros. Remitente de confianza | Mostrar contenido bloqueado

2. FORMATO 7. PROPUESTA ... 242 KB

Asdrubal
Buenas noches se adjunta cotización de los elementos que podemos suministrar
Cordial saludo



Johan Mera<johan.mera@inngeniasas.com>
Para: Asdubal Perez Muñoz
CC: Jorge Enrique Chacon Rodriguez; William Fernando Aguirre Bonell
Mar 15/04/2025 4:44 PM
2. FORMATO 7. PROPUESTA ... 199 KB

Cordial saludo,

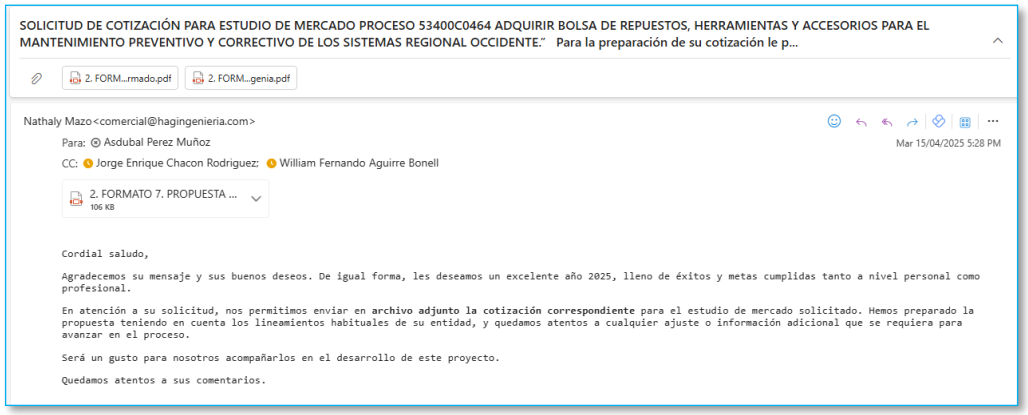
Ingeniero Asdubal Perez,

Agradecemos su amable mensaje y sus buenos deseos. Igualmente, deseamos que este año 2025 esté lleno de logros y bienestar tanto para ustedes como para sus familias y su organización.

En atención a su solicitud, nos permitimos enviar **adjunta la cotización correspondiente para el estudio de mercado** relacionado con el proceso mencionado en su comunicación.

Quedamos atentos a cualquier información adicional que requieran o ajustes que consideren necesarios.

Agradecemos la oportunidad de participar en este proceso y quedamos a su disposición.



SOLICITUD DE COTIZACIÓN PARA ESTUDIO DE MERCADO PROCESO 53400C0464 ADQUIRIR BOLSA DE REPUESTOS, HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS REGIONAL OCCIDENTE." Para la preparación de su cotización le p...
2. FORM...rmado.pdf 2. FORM...genia.pdf

Nathaly Mazo<comercial@hagingenieria.com>
Para: Asdubal Perez Muñoz
CC: Jorge Enrique Chacon Rodriguez; William Fernando Aguirre Bonell
Mar 15/04/2025 5:28 PM
2. FORMATO 7. PROPUESTA ... 106 KB

Cordial saludo,

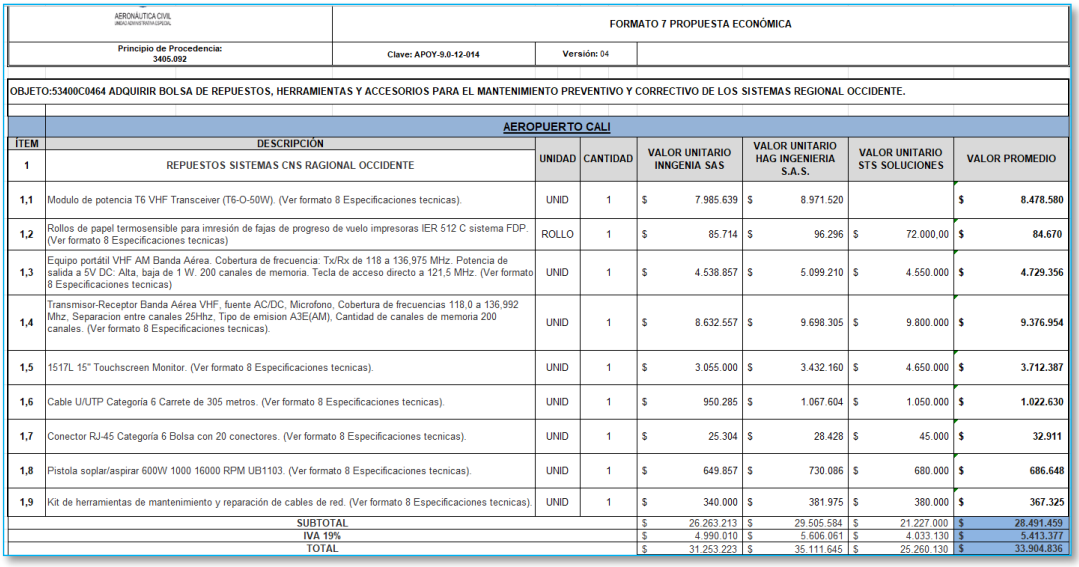
Agradecemos su mensaje y sus buenos deseos. De igual forma, les deseamos un excelente año 2025, lleno de éxitos y metas cumplidas tanto a nivel personal como profesional.

En atención a su solicitud, nos permitimos enviar en **archivo adjunto la cotización correspondiente** para el estudio de mercado solicitado. Hemos preparado la propuesta teniendo en cuenta los lineamientos habituales de su entidad, y quedamos atentos a cualquier ajuste o información adicional que se requiera para avanzar en el proceso.

Será un gusto para nosotros acompañarlos en el desarrollo de este proyecto.

Quedamos atentos a sus comentarios.

Una vez consolidada la información de las cotizaciones allegadas se procese a calcular el precio unitario promedio en cada uno de los ítems descritos en el Formato 7 propuesta económica.



AERONÁUTICA CIVIL — FORMATO 7 PROPUESTA ECONÓMICA
Principio de Procedencia: 3405.092 | Clave: APOY-9.0-12-014 | Versión: 04

OBJETO:53400C0464 ADQUIRIR BOLSA DE REPUESTOS, HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS REGIONAL OCCIDENTE.

AEROPUERTO CALI

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO INNGENIA SAS	VALOR UNITARIO HAG INGENIERIA S.A.S.	VALOR UNITARIO STS SOLUCIONES	VALOR PROMEDIO
1	REPUESTOS SISTEMAS CNS RAGIONAL OCCIDENTE						
1,1	Modulo de potencia T6 VHF Transceiver (T6-O-50W). (Ver formato 8 Especificaciones tecnicas).	UNID	1	$ 7.985.639	$ 8.971.520		$ 8.478.580
1,2	Rollos de papel termosensible para imresión de fajas de progreso de vuelo impresoras IER 512 C sistema FDP. (Ver formato 8 Especificaciones tecnicas)	ROLLO	1	$ 85.714	$ 96.296	$ 72.000,00	$ 84.670
1,3	Equipo portátil VHF AM Banda Aérea. Cobertura de frecuencia: Tx/Rx de 118 a 136,975 MHz. Potencia de salida a 5V DC: Alta, baja de 1 W. 200 canales de memoria. Tecla de acceso directo a 121,5 MHz. (Ver formato 8 Especificaciones tecnicas)	UNID	1	$ 4.538.857	$ 5.099.210	$ 4.550.000	$ 4.729.356
1,4	Transmisor-Receptor Banda Aérea VHF, fuente AC/DC, Microfono, Cobertura de frecuencias 118,0 a 136,992 Mhz, Separacion entre canales 25Hhz, Tipo de emision A3E(AM), Cantidad de canales de memoria 200 canales. (Ver formato 8 Especificaciones tecnicas).	UNID	1	$ 8.632.557	$ 9.698.305	$ 9.800.000	$ 9.376.954
1,5	1517L 15" Touchscreen Monitor. (Ver formato 8 Especificaciones tecnicas).	UNID	1	$ 3.055.000	$ 3.432.160	$ 4.650.000	$ 3.712.387
1,6	Cable U/UTP Categoría 6 Carrete de 305 metros. (Ver formato 8 Especificaciones tecnicas).	UNID	1	$ 950.285	$ 1.067.604	$ 1.050.000	$ 1.022.630
1,7	Conector RJ-45 Categoría 6 Bolsa con 20 conectores. (Ver formato 8 Especificaciones tecnicas).	UNID	1	$ 25.304	$ 28.428	$ 45.000	$ 32.911
1,8	Pistola soplar/aspirar 600W 1000 16000 RPM UB1103. (Ver formato 8 Especificaciones tecnicas).	UNID	1	$ 649.857	$ 730.086	$ 680.000	$ 686.648
1,9	Kit de herramientas de mantenimiento y reparación de cables de red. (Ver formato 8 Especificaciones tecnicas).	UNID	1	$ 340.000	$ 381.975	$ 380.000	$ 367.325
	SUBTOTAL			$ 26.263.213	$ 29.505.584	$ 21.227.000	$ 28.491.459
	IVA 19%			$ 4.990.010	$ 5.606.061	$ 4.033.130	$ 5.413.377
	TOTAL			$ 31.253.223	$ 35.111.645	$ 25.260.130	$ 33.904.836

NOTA: El valor obtenido es una referencia para estipular el presupuesto total del proceso, pero no se debe considerar con un tope máximo o mínimo para las diferentes propuestas de los oferentes.

Las cantidades se determinará considerando las necesidades del Grupo de Mantenimiento de Sistemas de Navegación Aérea hasta agotar presupuesto oficial.

7. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

El valor del presupuesto oficial para el presente proceso es de **DOSCIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE ($200.000.000)** Incluido IVA y los impuestos a que haya lugar.

SINEA: C-2403-0600-51-0-2403085-02 ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS- SERVICIOS A LA NAVEGACION AEREA; por $200.000.000 pesos.

i. Se considerará como causal de rechazo las propuestas que superen el valor estimado del proyecto, descrito en el presupuesto oficial.

ii. El valor del contrato será por el total del presupuesto oficial y se agotará de acuerdo con las cantidades ejecutadas por el contratista o hasta el vencimiento del plazo, lo primero que suceda.

Bolsa de repuestos: Se entiende por precios unitarios fijos, el sistema mediante el cual el contratista a cambio de las obligaciones a las que se compromete pacta un valor del contrato por unidades de bienes o materiales, a cada uno de los cuales les corresponde un precio unitario **INMODIFICABLE** durante la ejecución del contrato.

7.1 PROPUESTA ARTIFICIALMENTE BAJA

En el presente proceso se consideran ofertas con precios artificialmente bajos, todas aquellas que se encuentren por debajo del **20% del valor promedio de cada ítem del estudio de mercado**, no obstante, los oferentes pueden presentar a la Entidad, las razones y/o justificaciones que sustentan el valor ofertado, con los soportes a que haya lugar en el término de traslado del informe de evaluación.

En el evento, en 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 2025, de conformidad con el certificado de disponibilidad presupuestal SIIF Nación No. 6525 del 23 de mayo de 2025.

8. CONDICIONES DEL CONTRATO

8.1 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Son noventa (90) días contados a partir de la suscripción del acta de inicio sin exceder la fecha de recibo final que no debe pasar del día 12 de diciembre de 2025, 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 las cantidades ejecutadas por el contratista o hasta el vencimiento del plazo, lo primero que suceda.

8.2 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL:

El sitio de entrega es el almacén general del Aeropuerto Internacional Alfonso Bonilla Aragón de la ciudad de Palmira.

8.3 FORMA DE PAGO

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

Actas Parciales. No aplica.

8.3.1 ANTICIPO. No aplica.

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

En cumplimiento del artículo 4º de la ley 1150 de 2007 y siguiendo la metodología establecida en el CONPES 3714 de 2017 y la Guía de Colombia Compra Eficiente “Manual para Identificación y Cobertura de Riesgos en los Procesos de Contratación”, se realizará un análisis de riesgos del proceso contractual objeto del presente proceso, los cuales están contenidos en el **Formato 9 “Matriz de Riesgos”.** Se atiende la circular administrativa 0080 de 19-12-2024.

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 QUE SOLICITAR	RIESGO QUE PROTEGE	CUANTÍA DE COBERTURA	VIGENCIA INICIAL	VIGENCIA FINAL
Cumplimiento	Cumplimiento tardío, defectuoso o incompleto del contrato, pago de multas impuestas, de la cláusula penal pecuniaria y declaración de caducidad del contrato.	En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato.	A partir de la fecha de suscripción del contrato	Hasta la fecha de terminación del contrato y cuatro (4) meses más.

Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	Incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista, de las obligaciones con los sistemas de seguridad social, salud y parafiscales, accidentes laborales.	En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato	A partir de la fecha de suscripción del contrato	Hasta la fecha de terminación del contrato y tres (3) años más.
Calidad y Correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados	Mala calidad o funcionamiento inadecuado de los bienes contratados.	En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato	A partir de la fecha de recibo a satisfacción del objeto del contrato	Hasta la fecha de terminación del plazo de la garantía técnica que cubra los bienes establecida en el formato 8 Especificaciones Técnicas,
Calidad del servicio	Mala calidad de los servicios contratados o de los productos entregados en ejecución de consultorías, tanto de estudios y diseños como de interventoría.	En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato	A partir de la fecha de recibo a satisfacción del objeto del contrato	Hasta la terminación del plazo de la garantía técnica que cubra los bienes establecida en el formato 8 Especificaciones Técnicas.
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.

La AEROCIVIL verificará la experiencia general del proponente con la información relacionada en el Formato No.19A –Experiencia General del Proponente, donde debe diligenciar la información de hasta tres (3) contratos registrados en el RUP e identificados en alguno de los códigos UNSPSC requeridos y que, sumados su valor total, expresado en SMMLV, sea igual o mayor al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial

Segmento	Familia	Clase	Producto	Clasificación UNSPSC	Descripción
39	12	17	00	39121700	Ferretería eléctrica y suministros.
72	15	15	00	72151500	Servicios de sistemas eléctricos.
41	11	45	00	41114500	Instrumentos mecánicos.
26	12	16	00	26121600	Cables eléctricos y accesorios.
39	12	11	00	39121100	Centros de control y distribución y accesorios.
39	12	15	00	39121500	Conmutadores, controles y relés y accesorios.
39	12	22	00	39122200	Interruptores eléctricos y accesorios.
39	13	17	00	39131700	Conductos eléctricos, electroductos y cables aéreos.
43	20	15	00	43201500	Módulos o interfaces de procesadores de tablero (board) del sistema.
43	21	17	00	43211700	Dispositivos informáticos de entrada de datos.
41	11	36	00	41113600	Equipo de medición y comprobación eléctrica.
43	22	33	00	43223300	Dispositivos y equipos para instalación de conectividad de redes y Datacom.
15	12	19	00	15121900	Grasas.
12	16	36	00	12163600	Inhibidores de corrosión.

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

El proponente debe indicar mediante el formato No. 19A 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.
- Firma del Representante legal de la entidad contratante o la persona autorizada para la expedición de dicho certificado.
- Calificación de la prestación del servicio.
- Nit de la entidad contratante.

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, 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 **Suministro y/o adquisición e instalación de repuestos de Telecomunicaciones.** Al menos uno de los tres contratos debe corresponder al suministro de papel termosensible. Este alcance se verificará en el formato No. 19B y en los propios soportes de las experiencias 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.

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 Dic. 31 de 2023	$1.160.000
Enero 1 de 2024 a Dic. 31 de 2024	$1.300.000
Enero 1 de 2025 a la fecha	$1.423.500

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.

10.4.2 Experiencia del equipo de trabajo. NO APLICA

10.4.3 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.

Documentación de la oferta.

El proponente deberá suministrar los catálogos de los elementos ofertados. Los catálogos deberán relacionarse mediante documento adjunto a la propuesta presentada.

El oferente debe responder si cumple o no cumple, punto por punto, los ítems relacionados en este capítulo. Adicionalmente se debe anexar, los documentos que soporten las respuestas pertinentes, en cada una de las especificaciones contempladas e identificar y diligenciar el siguiente cuadro con la marca y modelo de los elementos ofertados debidamente firmado por el Gerente o representante legal de la Firma proponente. Se evaluará **Cumple / No cumple.**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO / REFERENCIA
1	**REPUESTOS SISTEMAS CNS RAGIONAL OCCIDENTE**		
1,1	Módulo de potencia T6 VHF Transceiver (T6-O-50W)		
1,2	Rollos de papel termosensible para impresión de fajas de progreso de vuelo impresoras IER 512 C sistema FDP		
1,3	Equipo portátil VHF AM Banda Aérea. Cobertura de frecuencia: Tx/Rx de 118 a 136,975 MHz. Potencia de salida a 5V DC: Alta, baja de 1 W. 200 canales de memoria. Tecla de acceso directo a 121,5 MHz.		
1,4	Transmisor-Receptor Banda Aérea VHF, fuente AC/DC, Micrófono, Cobertura de frecuencias 118,0 a 136,992 MHz, Separación entre canales 25Hhz, Tipo de emisión A3E(AM), Cantidad de canales de memoria 200 canales.		
1,5	1517L 15" Touchscreen Monitor		
1,6	Cable U/UTP Categoría 6 Carrete de 305 metros		
1,7	Conector RJ-45 Categoría 6 Bolsa con 20 conectores		
1,8	Pistola soplar/aspirar 600W 1000 16000 RPM UB1103		
1,9	Kit de herramientas de mantenimiento y reparación de cables de red.		

Papel termosensible:

Se anexan las especificaciones técnicas esenciales del papel termosensible contempladas en la **circular reglamentaria 038**, Guía establecida por la Entidad para procesos de adquisición de rollos de papel termosensible para impresoras de fajas de vuelo IER 512C.

El rollo de papel termosensible debe ser homologado para la operación de las impresoras disponibles en la Regional Occidente y homologados por Euro control o certificación de usuario final en centros de control.

FIR: Flight Information Region
UTA: Upper Control Area
TMA: Terminal Area
Terminal Radar Approach Control Center or TRACON
[1]Vigilancia radar, Asistencia radar (comprobación), Separación radar, Guía vectorial radar.

5. **ESPECIFICACIONES ESENCIALES DEL PAPEL TERMOSENSIBLE**

Las características técnicas estándar del papel termo sensible son las siguientes:

- Rollos de papel termo sensible de alta sensibilidad;
- El valor nominal del gramaje del papel termo sensibles de 180 g/m^2;
- El papel termo sensible debe ser capaz de resistir a influencias ambientales,
- Los rollos de papel termo sensible deben tener un diámetro interior de cincuenta y un milímetros y una tolerancia de más o menos cero punto dos milímetros (51 ± 0.2 mm);
- El diámetro exterior debe ser de doscientos setenta y tres milímetros y una tolerancia de más o menos dos milímetros(273± 2 mm)

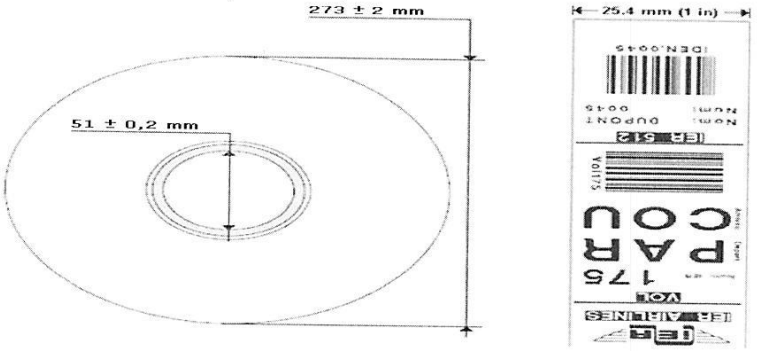


Imagen No. 3: Dimensiones del rollo de papel termo sensible

- El ancho de los rollos de papel termo sensible debe ser de veinticinco punto cuatro milímetros (25.4 mm) es decir una pulgada (1"), con una tolerancia de más o menos cero punto cero un milímetros (± 0.01 mm)
- La longitud equivalente del rollo debe ser de mil quinientas (1500) fichas o fajas de progreso de vuelo, cada una con un largo de ciento noventa y nueve milímetros (199 mm).Por lo anterior, la longitud total de cada rollo debe ser de doscientos noventa y ocho punto cinco

metros (298.5 Mts) con una tolerancia de más o menos uno punto cinco metros (1.5 Mts - 0.005 %).

- Al final de cada rollo de papel termo sensible, se debe indicar al usuario mediante una marca continua de color rojo la proximidad a la finalización del mismo, esta marca no debe interferir con la correcta impresión sobre el papel.
- Para su fácil transporte o almacenamiento, los rollos deben ir embalados en cajas de cartón de 5 rollos cada caja.
- Para proteger los rollos de papel termo sensible de agentes externos, cada rollo debe estar apropiadamente envuelto en un empaque plástico.
- La velocidad de impresión debe ser superior a cinco pulgadas por segundo (5" inch/seg – 127 mm/seg.)
- El tiempo de garantía mínimo solicitado debe ser DIECIOCHO (18) MESES contados a partir de la fecha de recibo a satisfacción de los rollos de papel termo sensible, esta garantía debe estar expresa por quien provea el suministro y su control corresponde al funcionario responsable que determine la jefatura de soporte técnica de cada regional.

Las características técnicas de las propiedades físicas papel termo sensible aceptables para la Entidad, son las siguientes:

CARACTERÍSTICA	VALOR	MÉTODO DE TEST
Gramaje (g/m^2)	175 ± 12	ISO 536 – Determination of grammage.
Espesor (micrones)	185 ± 12	ISO 534 – Determination of thickness and apparent bulk density or apparent sheet
Suavidad (seg.)	> 420	ISO 5627 – Determination of smoothness (Bekk method.)
Blancura (%)	90 ±8	ISO 2469 - Measurement of diffuse reflectance factor
Tracción Longitudinal	190 ±20	ISO 1924/1 – Determination of tensile properties -- Part 1: Constant rate of
Tracción Transversal	100 ±15	ISO 1924/1 – Determination of tensile properties -- Part 1: Constant rate of
Opacidad (%)	95 ±4%	ISO 2471 – Determination of opacity (paper backing). Diffuse reflectance method

Tabla No. 1: Especificaciones técnicas las propiedades físicas papel termo sensible

Las propiedades físicas del papel termo sensible deben constar en una ficha técnica del papel que se suministre, a fin de comprobar sus propiedades, frente a las aquí descritas. Las

La resistencia a influencias ambientales del papel termo sensible a suministrar se debe soportar mediante la ficha técnica del papel. La resistencia a influencias ambientales del papel termosensible debe estar dentro de las tolerancias aquí establecidas.

RESISTENCIA CLIMATICA O MEDIOAMBIENTAL		ESTABILIDAD	
Calor	60°C - 24 h.	>90%	>90%
Humedad	40° C- 90%h.r.	>80%	>80%
Luz incl. UV	10,000 KJ/ m2	>90%	>85%
20 minutos al aceite vegetal	4 h., temp. Amb.	>90%	-
20 minutos al etanol (25% vol. %)	24 h., temp. Amb.	>75%	-
Plastificantes (cinta adhesiva)	24 h., 60° C	>80%	-
20 minutos al agua	24 h., temp. Amb.	>80%	-

Las pruebas de laboratorio de las propiedades físicas y resistencia a influencias ambientales del papel termosensible a suministrar son un elemento exigible para cada lote de papel utilizado en la fabricación de los rollos, a fin de asegurar la calidad de las características técnicas, otras pruebas de laboratorio podrán ser requeridas durante el tiempo de garantía de considerarlo necesario para corroborar que los criterios de calidad no se han deteriorado. Igualmente, las recomendaciones y condiciones óptimas de almacenamiento del papel termo sensible a suministrar deberán reposar para consulta del funcionario responsable de este elemento.

Se solicita que los suministros sean de las referencias y especificaciones descritas en la guía Normalizada No. 038, el Formato No. 7 y los Requerimientos Técnicos. Cumplir con las verificaciones de Calidad adelantadas por la Aerocivil, las cuales deber ser operativas con las impresoras IER-512C.

El proponente en su propuesta debe suministrar un (1) rollo del papel termo sensible con el cual la Entidad realizará la evaluación y verificación de la calidad técnica del papel. La Entidad verificara el cumplimiento de la matriz de calidad así:

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL MATRIZ DE CALIDAD TÉCNICA			
ÍTEM	**DESCRIPCION**	**OBSERVACIONES**	**CUMPLE / NO CUMPLE**
1	Uniformidad de la medida en toda su extensión la simetría transversal del corte		
2	Correcto armado del rollo y se verificarán las medidas del diámetro externo e interno (bobina de enrolle).		
3	Prueba de impresión		
	Verificación de gramaje y blancura.		
4	Verificación de no uniones ni añadiduras en toda la extensión del rollo.		
5	Verificación de no existencia de rastros de polvo o papel, producto de la pulida o corte irregular de los rollos, con lo cual pueda conllevar riesgo a la vida de las cabezas de impresión y la operación mecánica de la impresora.		
RESULTADO		**CUMPLE / NO CUMPLE**	

Para verificar la calidad técnica del papel a suministrar por el proponente, la UAEAC realizará la evaluación del rollo de papel presentado de acuerdo con cada uno de los ítems señalados y especificaciones técnicas de los presentes términos de referencia. En caso de requerirlo la UAEAC requerirá al oferente para que suministre las pruebas de laboratorio de las propiedades físicas y propiedades de resistencia a influencias climáticas, medioambientales o externas del papel de muestra; los costos de las pruebas de laboratorio serán a cargo del oferente.

- ✓ El oferente debe indicar en la propuesta la vida útil del papel suministrado, teniendo en cuenta su almacenamiento en ambientes propicios.

- ✓ El proponente debe garantizar por escrito que los bienes a suministrar son originales de fábrica y se encuentran acorde con las especificaciones y tolerancias dadas por los fabricantes y presentadas en la oferta, para lo cual debe soportar su respuesta relacionando la ficha técnica del papel.

PROTOCOLOS DE ACEPTACION.

El papel térmico es un tipo de papel que es sensible al calor y que imprime a través de una tecnología llamada “impresión térmica directa”, es decir, imprime por calor, no por tinta.

El papel térmico tiene dos caras, una un poco brillante y otra opaca. Cuando damos calor por la parte inferior, la cual es opaca, la parte de arriba, más brillante, se oscurece, como si se quemara. En la capa superior se ha aplicado unos compuestos químicos que al ser sometidos al calor reaccionan entre sí y desarrollan la imagen. Los principales componentes son un colorante, un sensibilizador y un desarrollador de color. Este mismo sistema es el que utiliza una impresora FDP para imprimir las fajas de progreso en papel térmico, pero mucho más perfeccionado.

Hay que tener mucho cuidado con la calidad del papel, ya que, si es muy baja, suelta una especie de pelusa que puede averiar los engranajes de la impresora.

Características Papel Térmico

- No necesita tintas, cintas ni otros sistemas de impresión
- La impresión térmica directa es un sistema de gran fiabilidad. La calidad siempre es constante independientemente de la cantidad de datos a imprimir, ya que no necesita ningún consumible.
- Muy fiable ya que las máquinas de impresión directa necesitan muy pocos componentes para su funcionamiento. Solo necesitan un cabezal térmico y un sistema elemental de transporte del papel, por lo que su nivel de averías es muy inferior a los sistemas de impresión de tinta.
- Los rollos de papel térmico solo tienen la limitación de la duración del metraje.
- Su impresión se realiza totalmente en silencio, Solo se escucha el rodamiento del papel.
- El tamaño se ajusta perfectamente al sistema de impresión utilizado.
- Al no utilizar tintas ni tóner se puede considerar que es interesante desde el punto de vista ecológico.

El proponente en su propuesta debe diligenciar la matriz especificaciones técnicas que se relaciona a continuación. Se evaluará **CUMPLE / NO CUMPLE**

MATRIZ ESPECIFICACIONES TECNICAS.					
ITEM	**DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO**	**RI**	**DESCRIPCIÓN OFERTA**	**SI**	**NO**
1	Los rollos deben tener un diámetro interior de 51 mm o 2 inch.	RI			
2	El diámetro exterior máximo será de 273 mm o 10.75 inch.	RI			
3	El ancho exacto del papel debe ser de 25,4 mm o una (1") pulgada en toda su dimensión.	RI			
4	La longitud equivalente del rollo debe ser de 1500 fichas o fajas de progreso de vuelo, cada una de 199 mm de largo, por lo anterior la longitud total de cada rollo debe ser de 298,5 metros con una tolerancia de más o menos 1.5 metros (0.005 %).	RI			
5	Los rollos de papel termosensible deben ser de alta sensibilidad	RI			
6	La velocidad de impresión debe ser superior a 5 inch/seg. (127 mm/seg.)	RI			
7	El oferente debe indicar en su propuesta las propiedades físicas del papel termosensible a suministrar, para lo cual debe soportar su respuesta relacionando la ficha técnica del papel.	RI			
8	Las propiedades físicas del papel deben estar dentro de los parámetros y tolerancia dados por la UAEAC.	RI			
9	Gramaje (g/m^2) 175 +/- 12	RI			
10	Espesor (micrones) 180 +/- 12	RI			
11	Suavidad (seg.) > 420	RI			
12	Blancura (%) 90 +/- 8	RI			
13	Tracción Transversal (N/mm) 100 +/- 15	RI			
14	Opacidad (%) 95 +/- 4	RI			
15	El oferente debe indicar en su propuesta la resistencia a influencias climáticas, medioambientales o externas del papel termosensible a suministrar, para lo cual debe soportar su respuesta relacionando la ficha técnica del papel.	RI			
16	El proponente deberá suministrar las condiciones óptimas de almacenamiento del papel termosensible a suministrar.	RI			
17	En el caso que el supervisor del contrato durante la ejecución del mismo requiera la realización de pruebas técnicas adicionales del papel termosensible entregado, estos costos serán asumidos por el contratista.	RI			
18	El tiempo mínimo de garantía solicitado por la UAEAC, es de doce (12) MESES contados a partir de la fecha de recibo a satisfacción de la totalidad de los rollos, esta garantía debe estar expresa por el oferente en su propuesta.	RI			
19	Durante la recepción de los rollos de papel termosensible, el supervisor del contrato podrá verificar el correcto funcionamiento mediante una prueba aleatoria de los rollos. La prueba se protocolizará en compañía del contratista y se verificaran aspectos como: calidad de impresión, diámetro interior, diámetro exterior, ancho del papel, etc.	RI			

20	El proponente debe presentar el plan de garantías, mediante el cual necesariamente debe expresar claramente que durante el tiempo de garantía aquellos rollos de papel que no cumplan con las especificaciones técnicas requeridas deberán ser cambiados por nuevos.	RI			
21	En ningún caso, el porcentaje de devoluciones por garantía de rollos de papel de termosensible debe superar el uno por ciento (1%) de la totalidad de rollos adquiridos mediante esta contratación. En caso de presentarse dicha situación, el contratista será multado con el CINCUENTA POR CIENTO (50%) del valor de cada rollo de papel termosensible (incluido IVA) devuelto por no conformidad con las especificaciones técnicas requeridas hasta completar el máximo permitido por ley.	RI			
22	El Oferente debe suministrar el procedimiento para efectuar la solicitud por garantía de los rollos defectuosos. En ningún caso, el tiempo de atención (verificación y recolección) puede ser mayor de cinco (5) días hábiles, contados a partir de la fecha de recepción del fax o e-mail notificando el problema.	RI			

El proponente deberá garantizar por escrito, que el papel ofertado permite la normal operatividad de las impresoras de fajas de progreso de vuelo IER-512C utilizadas en la **Sala Radar y Torres de Control marca INDRA**. Cumple / No Cumple

No se aceptarán elementos tipo OEM (Original Equipment Manufacturer), por lo cual los elementos deben ser provistos directamente por el fabricante de la Impresoras y respaldados por garantía de IER.

NOTA: Las siguientes figuras corresponden a elementos usados como **referencia**. En la presentación de la propuesta se deben relacionar los elementos de las mismas y/o mejores especificaciones técnicas de calidad del modelo utilizado.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	FIGURAS USADAS COMO REFERENCIA
1	**REPUESTOS SISTEMAS CNS RAGIONAL OCCIDENTE**	

1,1 Módulo de potencia T6 VHF Transceiver (T6-O-50W).

Specification	Value	Details and Notes
Output power	50 W (T6-O-50W)	Configurable, 5 W to maximum power, in 1 W steps.
	30 W (T6-O-30W)	
	25 W (T6-O-25W)	
	10 W (T6-O-10W)	
Power flatness	-0 dB to +1 dB	Across frequency band with 24V DC or 220V 50Hz AC supply, into a 1:1 load at 25°C
	±1 dB	with VSWR up to 2.5:1 (∞ VSWR without damage)
	±1 dB	Across full operating temperature range
	±1 dB	Across full dc supply range
	±1 dB	Across full ac supply range
Offset carriers	25 kHz	2, 3, 4, or 5 offsets
	8.33 kHz	2 offsets
Duty cycle	Continuous 100%	
Adjacent channel power	<-60 dBc	25 kHz
	<-50 dBc	8.33 kHz
Broadband noise	<-145 dBc/Hz	f_0 ±200 kHz
	<-160 dBc/Hz	f_0 ±1%
Spurious	<-36 dBm	Harmonic, 30 MHz to 1 GHz
	<-46 dBm	Non-harmonic, 30 MHz to 1 GHz
Intermodulation attenuation	<-40 dBc	
Modulation depth	5 to 95%	Adjustable
	85%	Default
Modulation noise	<-55 dBc	Carrier modulated by a 1kHz signal with a modulation depth of 90% (with ITU-T recommendation O.41 weighting)
Total harmonic distortion	<2%	Modulation setting at 95%, load with <2:1 VSWR and temperature between 0°C and 40°C
Keying time	<15 ms	Time to reach 90% of full power output from application of PTT signal
RF Power rise time	<6 ms	
RF Power release time	<5 ms	
Frequency response (25 kHz)	+0.5/-3.5 dB	300 Hz to 3.4 kHz
	-30 dB ± 5 dB	@ 100 Hz
	-35 dB ± 5 dB	@ 5 kHz
Frequency response (8.33 kHz)	+0.5/-3.5 dB	350 Hz to 2.5 kHz
	-20 dB ± 5 dB	@ 100 Hz
	-35 dB ± 5 dB	@ 3.2 kHz

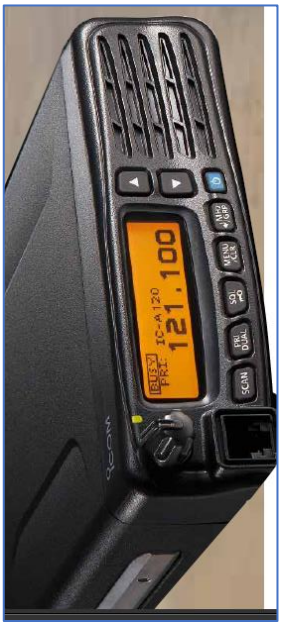


1,2 Rollos de papel termosensible para impresión de fajas de progreso de vuelo impresoras IER 512 C sistema FDP.

CARACTERÍSTICA	VALOR	MÉTODO DE TEST
Gramaje (g/m^2)	175 ± 12	ISO 536 – Determination of grammage.
Espesor (micrones)	185 ± 12	ISO 534 – Determination of thickness and apparent bulk density or apparent sheet
Suavidad (seg.)	> 420	ISO 5627 – Determination of smoothness (Bekk method.)
Blancura (%)	90 ±8	ISO 2469 - Measurement of diffuse reflectance factor
Tracción Longitudinal	190 ±20	ISO 1924/1 – Determination of tensile properties -- Part 1: Constant rate of
Tracción Transversal	100 ±15	ISO 1924/1 – Determination of tensile properties -- Part 1: Constant rate of
Opacidad (%)	95 ±4%	ISO 2471 – Determination of opacity (paper backing). Diffuse reflectance method



1,3 Equipo portátil VHF AM Banda Aérea. Cobertura de frecuencia: Tx/Rx de 118 a 136,975 MHz. Potencia de salida a 5V DC: Alta, baja de 1 W. 200 canales de memoria. Tecla de acceso directo a 121,5 MHz.

		
1,4	Transmisor-Receptor Banda Aérea VHF, fuente AC/DC, Micrófono, Cobertura de frecuencias 118,0 a 136,992 MHz, Separación entre canales 25Hhz, Tipo de emisión A3E(AM), Cantidad de canales de memoria 200 canales. **ESPECIFICACIONES** **GENERAL** / **Versión para EE. UU.** / **Versión para EUR** Cobertura de frecuencia (Tx/Rx): 118,000–136,992 MHz Separación entre canales: 25 kHz/8,33 kHz Tipo de emisión: A3E (AM) Temperatura de funcionamiento: –30 °C a +60 °C / –20 °C a +55 °C Estabilidad de frecuencia: ±5 ppm (–30 °C a +60 °C) / ±1 ppm (0 °C a +40 °C) Conectores para la antena: Tipo M (50Ω) Cantidad de canales de memoria: 200 canales Requisitos de suministro eléctrico: 13,75 V/27,5 V CC Pérdida de corriente (a 13,75 V CC) Transmisión: 5,0 A (máximo) / 4,0 A (a AF máx.), 0,5 A (en espera) Recepción Dimensiones (ancho×alto×profundidad, no se incluyen las proyecciones): 161×45×193 (mm); 6,34×1,77×7,6 (in) (aproximado) Peso (aproximado): 1,5 kg; 3,3 lb **TRANSMISOR** / **Versión para EE. UU.** / **Versión para EUR** Potencia de salida (a 13,75 V) (potencia del portador): 9,0 W típico / 9,0 W +1,5 dB/ –3 dB (–20 °C a +55 °C) Emisiones espurias (* Armónico/No armónico, 30 MHz–1 GHz): Menos de 60 dBc / Menos de –36 dBm/ menos de –46 dBm* Modulación: 70 % a 100 % / Lineal 85 % Máx. 95 % Impedancia de micrófono: 600Ω **RECEPTOR** / **Versión para EE. UU.** / **Versión para EUR** Frecuencias intermedias: 38,85 MHz/450 kHz (1.ª/2.ª) Sensibilidad: 1 µV (6 dB S/N) / 1,6 µV (12 dB SINAD) Selectividad 8,33 kHz / 25 kHz: 2,778/7,37 kHz (6 dB/60 dB) / 8/26 kHz (6 dB/60 dB) Respuesta de espurias: Más de 74 dBµ / Más de 70 dB Potencia de salida de audio: (10 % de distorsión, 60 % de modulación) Bocina interna (8Ω de carga): 1,5 W típico Bocina externa (8Ω de carga): Más de 10 W Auricular (600Ω de carga): Más de 100 W	
1,5	1517L 15" Touchscreen Monitor	

		
1,6	Cable U/UTP Categoría 6 Carrete de 305 metros	
		Tipo de Cable Categoría 6 **Tipo de Blindaje** U / UTP **Cubierta del Cable (Chaqueta)** LSOH **Longitud del Carrete** 305 mts **Ancho de Banda** 250 MHz **Velocidad de transmisión** 1 Gbs (1.000 Mbps) Base T **Tipo de Conductor** Cobre Sólido libre de Oxígeno **Calibre del Conductor** 24AWG **Diámetro del Conductor** 0,50 ± 0.005 mm **Diámetro nominal del cable** 6,4 mm **Estándar** ISO/IEC 11801, ANSI/TIA-568-C.2 **Color** Azul/Gris
1,7	Conector RJ-45 Categoría 6 Bolsa con 20 conectores	
1,8	Pistola soplar/aspirar 600W 1000 16000 RPM UB1103	

1,9	Kit de herramientas de mantenimiento y reparación de cables de red.	

Suministro de repuestos.

El oferente debe garantizar el suministro inmediato de las herramientas informáticas, repuestos y accesorios 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.

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 repuesto, herramienta o accesorio que no esté relacionado en los presentes términos de referencia, el oferente debe comprometerse a garantizar los precios más bajos del mercado. Este repuesto, herramienta o accesorio deberá ser acordado y autorizado por el supervisor del contrato.

El oferente seleccionado deberá entregar repuestos nuevos y originales parte del objeto del presente contrato; a cubrir las garantías establecidas por los fabricantes. El oferente en su propuesta deberá garantizar el suministro de repuestos, herramientas, accesorios y certificarlo mediante documento adjunto a la propuesta presentada debidamente firmado por el Gerente o representante legal de la Firma proponente y/o persona natural. Se evaluará **CUMPLE / NO CUMPLE**.

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.

A. Carta de compromiso. (Personal requerido) NO APLICA

B. Certificado de Representación y/o Agenciamiento y/o Distribución Autorizada de los Bienes. NO APLICA

C. Certificado de Garantía de los Bienes o Servicios.

El proponente debe anexar junto con la propuesta documento suscrito por el Representante Legal, mediante la cual se compromete, en caso de resultar adjudicatario, a otorgar un tiempo de garantía para los bienes y/o servicios hasta la fecha de terminación del plazo de la garantía técnica que cubra los bienes establecida en el formato 8 Especificaciones Técnicas.

D. Fichas Técnicas.

El Proponente para cumplir con lo solicitado en las Fichas técnicas de la AEROCIVIL deberá aportar los catálogos del fabricante o la ficha del fabricante de los bienes ofertados, donde se pueda verificar el cumplimiento de cada uno de los requerimientos técnicos solicitados por la Entidad. El ofrecimiento técnico constituye un criterio de comparación de las ofertas, por lo tanto, el proponente deberá asegurarse de aportar dicho ofrecimiento técnico junto con la oferta so pena de rechazo.

En el caso en que el catálogo o ficha técnica no contenga alguno de los requisitos solicitados, dicha verificación se podrá hacer contra certificación expedida por el fabricante de los bienes ofertados.

Nota 1: La oferta no puede estar condicionada. Si el proponente en propuesta presenta algún condicionamiento, este no será tenido en cuenta por la Entidad

En el evento que una o algunas de las características técnicas descritas en las fichas técnicas sean modificadas, se evaluará como no cumple.

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

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

10.5.1.1 Factor Técnico de Calidad (19.75 Puntos)

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

- ✓ El proponente podrá ofertar un mayor tiempo de garantía, adicional al requerido por la Entidad, hasta un máximo de doce (12) meses; posterior a la garantía obligatoria solicitada. Dicho tiempo complementario de garantía será valorado acorde con la siguiente fórmula:

Donde:

Toi: Tiempo de garantía ofertado por el proponente i
Tmax: Mayor tiempo de garantía ofertado entre todos los proponentes
Tg: Puntaje por tiempo de garantía.

$$Tg = (19{,}75) \times \left(\frac{Toi}{Tmax}\right)$$

Esta garantía extendida deberá certificarse dentro de la póliza contractual del proceso.

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 Menor precio. NO APLICA

10.5.1.2.1 Selección Abreviada por Subasta Inversa. NO APLICA

10.5.1.2.2 Selección Abreviada por Acuerdo Marco de Precios. NO APLICA.

10.5.1.2.3 Mínima Cuantía. NO APLICA.

El precio más bajo consignado en el Formato 7 Propuesta Económica y en la plataforma del SECOP II, será el único factor para la comparación de ofertas y así proceder a la evaluación de los requisitos habilitantes, verificación del cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas y escogencia del contratista.

11. ACUERDOS COMERCIALES.

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

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

- Excluye toda la contratación

ii. Unión Europea, Israel, Panamá

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

iii. Alianza Pacífico

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

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

Acuerdo Comercial		**Entidad Estatal incluida**	**Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial**	**Excepción aplicable al Proceso de Contratación**	**No. Excepción**	**Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial**
Alianza Pacífico	Chile	SI	NO	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	NO	SI
	Salvador	SI	SI	NO	NO	SI
	Honduras	SI	SI	NO	NO	SI
Estados AELC	Islandia, Liechtenstein	SI	NO	SI	33 / 45	NO
	Noruega, Suiza	SI	NO	SI	33 / 45	NO
México		SI	NO	SI	44	NO
Unión Europea	Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Dinamarca	SI	NO	SI	44	NO
	Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia,	SI	NO	SI	44	NO

	Francia, Grecia, Hungría					
	Irlanda, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumania, Suecia	SI	NO	SI	44	NO
Comunidad Andina de Naciones	Bolivia, Ecuador, Perú, Venezuela	SI				
Corea		SI	NO	SI	45	NO
Israel		SI				
Reino Unido e Irlanda del Norte						

Excepción:

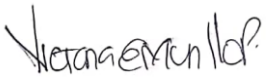
- No. 33 los siguientes servicios de ingeniería y arquitectura del Clasificador Central de Productos (CPC versión 1.0): - Clase 8321. Servicios de arquitectura. - Clase 8334. Servicios de diseño de ingeniería. - Clase 8335. Servicios de ingeniería durante la fase de construcción y de instalación.
- No.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

12. INSTANCIA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO

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

INSTANCIA DE SEGUIMIENTO	APLICA (Marcar con una X)	CONDICIONES DE IDONEIDAD	NOMBRE Y CARGO
Supervisor	X	SERÁ UN FUNCIONARIO TÉCNICO AERONÁUTICO DEL GRUPO DE SOPORTE TÉCNICO DE LA REGIONAL OCCIDENTE.	ANGELA MARIA ORDOÑEZ TECNICO ATSEP GRADO 13
Apoyo a la supervisión			
Interventoría			

	NOMBRE Y CARGO	ÁREA EJECUTORA	FIRMA
FUNCIONARIO ESTRUCTURADOR DEL PROYECTO (1)	WILLIAM FERNANDO AGUIRRE BONELL	GRUPO MANTENIMIENTO	
FUNCIONARIO ESTRUCTURADOR DEL PROYECTO (2)	JOORGE ENRIQUE CHACON R.	GRUPO MANTENIMIENTO	
JEFE O DIRECTOR DEPENDENCIA SOLICITANTE	VICTORIA EUGENIA MURILLO POLO	DIRECCION REGIONAL	

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