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 tiene dentro de sus funciones la ejecución de las actividades necesarias para conformar, mantener, administrar, operar y vigilar la infraestructura aeronáutica y aeroportuaria que sea de su competencia.

Colombia cuenta con dos Regiones de Información de Vuelo (FIR), la FIR BOGOTA, Centro de Control Bogotá y FIR BARRANQUILLA, Centro de Control Barranquilla y 4 Áreas Terminal (TMA), San Andrés, Cali, Villavicencio y Rionegro en las cuales tiene instalados sistemas automatizados para la prestación del servicio de Control de Tránsito Aéreo.

El Grupo para el mantenimiento de los sistemas de Aeronavegación de la Dirección Regional Norte, está encargado de la gestión y conservación de la tecnología y la conectividad de los sistemas de Comunicaciones, Navegación y Vigilancia (CNS), de meteorología (MET), de Energía (SE) y los sistemas de ayudas visuales para la navegación aérea (AVNAV). Estos equipos y sistemas, en conjunto con los Centros y Torres de control, constituyen la infraestructura aeronáutica, sin la cual resulta imposible realizar la prestación de los servicios a la navegación aérea, entre los que se resaltan los servicios de tránsito aéreo e información aeronáutica.

Para el aeropuerto de la Isla se San Andres existe la necesidad técnico-operacional de interconexión de los sistemas aeronáuticos ubicados en la isla de San Andres y Providencia con los sistemas aeronáuticos de Bogotá y Barranquilla para garantizar el transporte de los servicios de voz y datos necesarios para la prestación de los servicios de tránsito aéreo, y así realizar la vigilancia y control del espacio aéreo del Área Terminal de San Andrés y Providencia, y mantener comunicación entre la parte continental (Centro de Control de Área de Bogotá y Barranquilla) e insular (Dependencia de Control de Aproximación de San Andrés).

De acuerdo con lo anterior, la Aeronáutica Civil requiere realizar la interconexión desde la estación de amarre del cable submarino de la Empresa Energía Integral Andina en la isla de San Andrés hacia las dependencias aeronáuticas con el propósito de garantizar la prestación de los servicios de control de tránsito aéreo del Aeropuerto Internacional Gustavo Rojas Pinilla y Aeropuerto El Embrujo de la Isla de Providencia.

Este servicio permite la comunicación con la isla de San Andrés como medio principal de enlace de datos y voz a través de los sistemas de multiplexación de la Aeronáutica Civil y la Red de Telecomunicaciones Aeronáutica. Por medio de estos canales se cursan los siguientes servicios:

Servicios Aeronáuticos:

- VHF (conexión del sistema de gestión)
- AMHS (Aeronautical Message Handling System)
- ATS (Circuitos de Coordinación Oral Tierra-Tierra)
- RADAR (Sistema de Vigilancia del Espacio Aéreo Nacional)
- Meteorología (Canales de información del clima)

La Aeronáutica Civil se permite informar que dispone con los siguientes equipos:

• Un (1) equipo multiplexor TDM sobre IP – Instalado en la Dependencia de Sala Técnica de San Andrés – IPmux-4L

• Tres (3) equipos multiplexor TDM sobre IP – Instalado en la Dependencia de Sala Técnica de San Andrés – IPmux-2L

• Un (1) equipo multiplexor TDM sobre IP – Instalado en VOR/DME SPP del Cerro Cliff – IPmux-2L

• Un (1) equipo multiplexor TDM sobre IP – Instalado en Pepper Hill (Radar Fuerza Aérea) – IPmux-2L

• Un (1) dispositivo conversor de datos seriales RS422 a RS232 – SUNHILLO - Instalado en RADAR FAC del Cerro Pepper Hill

• Un (1) equipo multiplexor RAD 4104, incluye una (1) tarjeta M16E1 y una (1) tarjeta HS - Instalado en RADAR FAC del Cerro Pepper Hill

• Un (1) equipo multiplexor RAD 4104, incluye una (1) tarjeta M16E1, una (1) tarjeta HS y una (1) tarjeta e&m de 8 puertos -- Instalado en la Dependencia de Sala Técnica San Andrés

• Un (1) equipo multiplexor RAD 4104, incluye una (1) tarjeta M16E1, y una (1) tarjeta e&m de 8 puertos -- Instalado en la Dependencia del Cerro El Cliff

• Un (1) equipo multiplexor RAD 4104, incluye una (1) tarjeta M16E1, y una (1) tarjeta e&m de 8 puertos -- Instalado en la Dependencia de Sala Técnica Barranquilla

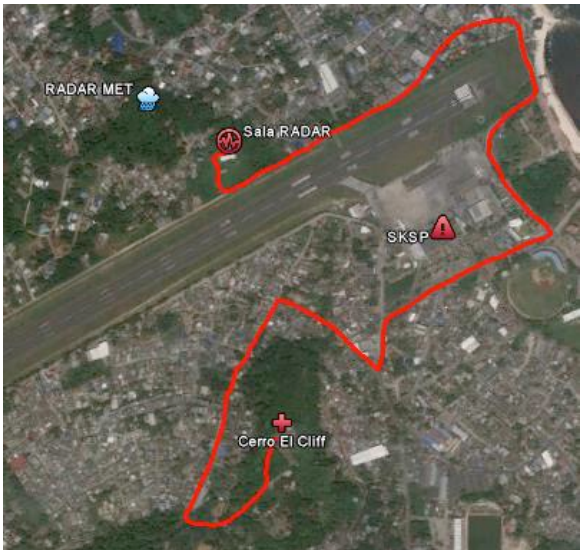
Interconexiones San Andrés

PRIMER TRAMO (1 E1): Se debe interconectar el sistema radar de la Fuerza Aérea Colombiana - FAC ubicado en el Cerro Pepper Hill con la sala técnica de la Dependencia de Control de Aproximación de San Andrés. La interfaz debe ser E1 en G.703 (BNC).



Gráfica 1 Recorrido aproximado del primer tramo (Cerro Pepper Hill – Sala Técnica)

SEGUNDO TRAMO: Desde el Cerro El Cliff hasta la sala técnica de la Dependencia de Control de Aproximación de San Andrés. La interfaz debe ser E1 en G.703 (BNC).



Gráfica 3 Recorrido aproximado del cuarto tramo (Cerro El Cliff – Sala Técnica).

TERCER TRAMO (1E1 Desde el Radar Meteorológico hasta la sala técnica de la Dependencia de Control de Aproximación de San Andrés. La interfaz debe ser Ethernet (RJ45).



Gráfica 4 Recorrido aproximado del cuarto tramo (RADAR MET – Sala Técnica)

2. OBJETO

63300C1555 PRESTAR EL SERVICIO DE COMUNICACIONES CNS-MET POR FIBRA ÓPTICA PARA LA INTERCONEXIÓN DE SAN ANDRÉS.

2.1 CÓDIGOS UNSPSC

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

Codificación en el sistema UNSPSC

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Producto	Descripción
83112201	83	11	22	01	Servicios de red en modo de transferencia asíncrona (ATM)
83112203	83	11	22	03	Servicios de redes gestionadas por redes virtuales privadas (VPN)
83112304	83	11	23	04	Servicios de transmisión óptica (ocx)
83112403	83	11	24	03	Circuitos de telecomunicaciones digitales punto a punto

2.2 CONTRATACIÓN REGISTRADA EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES DE LA VIGENCIA (Marcar con una X)

SI	**X**
NO	

2.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Las especificaciones técnicas detalladas de la contratación se encuentran definidas en el Formato 8 “Especificaciones Técnicas” y en el Formato 10 “Fichas 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:

Seleccione la modalidad del proceso: (Marcar con una X la modalidad)

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

3.1 Proceso Cobijado por un Acuerdo Marco de Precios

SI	
NO	**X**

Justificación: Este producto no se encuentra en las grandes plataformas

4. TIPO DE CONTRATO A SUSCRIBIR

Teniendo en cuenta el alcance del objeto y actividades a ejecutar, el tipo de contrato a suscribir es: (Marcar con una X la tipología)

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

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

4.2 DE LOS CONTRATOS DE COMPRAVENTA O SUMINISTRO (No Aplica)

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

5. VISITA:

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

5.1 Objetivo de la Visita (NO APLICA)

5.2 Dinámica de la Visita (NO APLICA)

NO APLICA.

6. ESTUDIO DEL SECTOR

Para la elaboración del estudio del sector, se realiza consulta en el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MINTIC) para obtener datos estadísticos del sector de las telecomunicaciones en Colombia. El análisis del sector debe cubrir tres aspectos:

1) Aspectos generales.
2) Estudio de la oferta.
3) Estudio de la demanda.

6.1.1 ASPECTOS GENERALES:

Una red de fibra óptica está formada por cables que contienen haces de hilos de vidrio o plástico llamados fibras ópticas, que transportan datos transformados en luz. La luz se transmite a lo largo de la red de fibra óptica mediante un láser, tras haber sido convertida por un ordenador en señales de datos digitales. La luz viaja a lo largo del cable sin «filtrarse» al rebotar en las paredes de vidrio o plástico, que son como un espejo. La estructura del cable también contribuye a evitar que la luz se disperse. El haz de luz se desplaza por el núcleo situado en el centro del cable. Los aspectos generales, deben contemplar, entre otros, los siguientes aspectos:

ASPECTOS ECONOMICOS: La sociedad actual es inseparable de la comunicación por Internet. Todos los países del mundo están unidos por redes. Los cables submarinos de fibra óptica son las rutas importantes que garantizan la interconexión de las principales redes regionales del mundo. Desde el desarrollo de la economía hasta mitigar el cambio climático, la fibra óptica es sin duda, fundamental para el presente y el futuro global.

Entre 2015 y 2025, la “era inteligente”, que se basa en la economía de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), tendrá un crecimiento de hasta 24 por ciento, mientras que la economía tradicional solo crecerá un promedio de 3.7 por ciento en el mismo periodo, según datos de la Academia China de Tecnologías de la Información y Comunicación (CAICT, por sus siglas en inglés).

Este crecimiento de la economía digital generará ingresos de la economía TIC por aproximadamente 23 mil millones de dólares, lo que indica que está en un periodo de desarrollo acelerado y no hay que perder de vista este momento para la industria del ecosistema digital. Especialmente, el soporte de la economía TIC es la banda ancha a través de la fibra óptica.

De hecho, varios operadores en Latinoamérica han tomado la fibra óptica como una estrategia de inversión; por ejemplo, para rentar capacidad de esta tecnología fija a operadores móviles. Para ser justos, no se puede hablar de tecnología 5G y desarrollo de servicios móviles sin el poder de la fibra óptica.

Tal vez para tener una referencia del valor que tiene este punto se debe recordar el valor que tiene la conectividad para impulsar el desarrollo de las TIC y el crecimiento del PIB, su adopción y despliegue es el paso natural por su gran capacidad de transmitir a alta velocidad la enorme cantidad de datos que se consumen no solo en los hogares sino en las industrias.

Para entender la relevancia de esta tecnología de forma tangible, podemos decir que la conectividad de banda ultra-ancha (especialmente la fibra) tiene un valor muy importante para el desarrollo de la economía y la revolución tecnológica (con un crecimiento adicional del PIB del 0.25 por ciento al 1.5 por ciento por cada 10 por ciento de aumento de la penetración de la banda ancha en los hogares y un aumento adicional del 0.3 por ciento, por cada incremento de la velocidad).
Si bien su desarrollo y adopción será más sencilla y benéfica para los países de la región, pues de acuerdo con la UIT por cada 10 por ciento de penetración de banda ancha fija se promueve un aumento de 1.9 por ciento del PIB en Latinoamérica, también se trata de una tecnología muy eficiente energéticamente.

Sin duda, la fibra óptica se considera como una parte clave de la solución para salvar la brecha de conectividad, la cual aún es un problema evidente en América Latina y el Caribe.
https://www.milenio.com/tecnologia/fibra-optica-impacta-economia-medioambiente-velocidad

ASPECTOS TECNICOS: Luego de la instalación de un cable submarino de fibra óptica en diciembre de 2021, el archipiélago aumentó en 70 veces su velocidad de descarga de Internet, pasando de 2,15 Mbps en el primer trimestre de 2021 a 155,49 Mbps en el mismo periodo de 2023.

La Aeronáutica Civil se permite informar que dispone con los siguientes equipos:

Un (1) equipo multiplexor TDM sobre IP – Instalado en la Dependencia de Control de Aproximación de San Andrés – IPmux-4L.
Tres (3) equipos multiplexor TDM sobre IP – Instalado en la Dependencia de Sala Técnica de San Andrés – IPmux-2L
Un (1) equipo multiplexor TDM sobre IP – Instalado en la Dependencia de Providencia – IPmux-2L
Un (1) equipo multiplexor TDM sobre IP – Instalado en la Dependencia de Sala Técnica– IPmux-4L
Un (1) equipo multiplexor TDM sobre IP – Instalado en VOR/DME SPP del Cerro Cliff – IPmux-2L
Un (1) equipo multiplexor TDM sobre IP – Instalado en EIA – IPmux-8L
Un (1) dispositivo conversor de datos seriales RS422 a RS232 – SUNHILLO - Instalado en RADAR FAC del Cerro Pepper Hill
Un (1) equipo multiplexor NET PROMINA 100, incluye una (1) tarjeta TRK2 y una (1) tarjeta QAS - Instalado en RADAR FAC del Cerro Pepper Hill
Un (1) equipo multiplexor NET PROMINA 400, incluye una (1) tarjeta TRK2 y una (1) tarjeta QAS - Instalado en la Dependencia de Sala Técnica

El ancho de banda de los cuatro (4) tramos debe ser conforme a lo especificado a continuación:

- PRIMER TRAMO (1 E1): se debe interconectar el sistema radar de la Fuerza Aérea Colombiana - FAC ubicado en el Cerro Pepper Hill con la sala técnica de la Dependencia de Control de Aproximación de San Andrés. La interfaz debe ser E1 en G.703 (BNC).
- SEGUNDO TRAMO (4E1 o 10 Mbps): desde las instalaciones de Energía Integral Andina (EIA) hasta la sala técnica de la Dependencia de Control de Aproximación de San Andrés. La interfaz debe ser E1 en G.703 (BNC).
- TERCER TRAMO (1E1): desde el Cerro El Cliff hasta la sala técnica de la dependencia de Control de Aproximación de San Andrés. La interfaz debe ser E1 en G.703 (BNC).
- CUARTO TRAMO (1E1): desde el Radar Meteorológico hasta la sala técnica de la Dependencia de Control de Aproximación de San Andrés. La interfaz debe ser Ethernet (RJ45).

REGULATORIO:

"La Comisión de Regulación de Telecomunicaciones (CRT), de que trata la Ley 142 de 1994, se denominará Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC), Unidad Administrativa Especial, con independencia administrativa, técnica y patrimonial, sin personería jurídica adscrita al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. La Comisión de Regulación de Comunicaciones es el órgano encargado de promover la competencia, evitar el abuso de posición dominante y regular los mercados de las redes y los servicios de comunicaciones; con el fin que la prestación de los servicios sea económicamente eficiente, y refleje altos niveles de calidad. Para estos efectos la Comisión de Regulación de Comunicaciones adoptará una regulación que incentive la construcción de un mercado competitivo que desarrolle los principios orientadores de la presente ley."

"La Comisión de Regulación de Comunicaciones promueve la interacción y el empoderamiento de los agentes del ecosistema digital para maximizar el bienestar social.

El compromiso de la CRC con el Sistema Integral de Gestión se enfoca en el mejoramiento continuo de los procesos y de los productos, con el fin de maximizar el bienestar social y atender las necesidades del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de manera eficaz eficiente y efectiva, enmarcados dentro del propósito superior y la misión y la visión institucional.

Adicionalmente la CRC gestiona la identificación, evaluación, valoración y control de los riesgos que se puedan presentar en la operación de sus procesos, con el fin de cumplir con los objetivos estratégicos, con los requisitos en productos y servicios de la CRC, con la protección de la seguridad de la información, la continuidad de la operación de la CRC y con la seguridad y salud en el trabajo de los integrantes de la CRC, independientemente de su forma de vinculación.

La Ley de TIC (L1341 de 2009) constituye el reconocimiento por parte del Estado de que la promoción del acceso, uso y apropiación de las tecnologías de la información y las comunicaciones, el despliegue y uso eficiente de la infraestructura, el desarrollo de contenidos y aplicaciones, la protección a los usuarios, la formación de talento humano en estas tecnologías y su carácter transversal son pilares para la consolidación de las sociedades de la información y del conocimiento e impactan en el mejoramiento de la inclusión social y de la competitividad del país. Este marco legal provee una visión unificada aplicable a estas tecnologías alrededor de cuatro ejes fundamentales:

Principios claros, que definen el horizonte de mediano y largo plazo tanto para el Gobierno como para la industria en un sector sujeto a permanentes innovaciones tecnológicas y de mercado.

Unificación del marco institucional, consistente con la convergencia tecnológica y de mercado que genera nuevas oportunidades de negocio para los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones, así como la expansión de las posibilidades de nuevos servicios de calidad para los usuarios.

Reglas claras para la solución de conflictos que se puedan presentar en el acceso y uso de la infraestructura de telecomunicaciones.
Régimen de transición, que permite la adopción gradual de los principios de habilitación general por parte de los proveedores de redes y servicios, consecuente con los incentivos adecuados a la inversión que debe proveer el Estado para generar confianza en la inversión privada, tanto doméstica como extranjera.

La ley 2108 de 29 de julio de 2021 estableció de forma expresa el acceso a internet como un servicio público de carácter esencial en Colombia.

6.1.2 ESTUDIO DE LA OFERTA:

Cable submarino de fibra óptica en San Andrés, este proyecto liderado por la Dirección de Infraestructura del Ministerio TIC, tiene como objeto el diseño, instalación, puesta en servicio, operación y mantenimiento de una red de cable submarino de fibra óptica de 824 Kms aproximadamente para conectar la isla de San Andrés con el territorio continental colombiano.
Con el despliegue de esta red se permitió que los operadores de telecomunicaciones pudieran transportar información a la isla por otro medio diferente al satelital, en este caso la fibra óptica.

En la actualidad están conectados al cable submarino cinco operadores de telecomunicaciones y ofrecen servicios soportados en esta tecnología: Sol Cable Visión (operador local), Colombia Telecomunicaciones, Telefónica Móviles Colombia S.A, ETB y COMCEL S.A, quienes migraron sus servicios de telefonía e Internet.

Cabe resaltar que Sol Cable Visión es el único operador que ofrece el servicio en la isla de San Andrés bajo las condiciones técnicas requeridas. La Aeronáutica Civil establece las condiciones mínimas que deben cumplir los proponentes de los procesos de contratación para reflejar la respectiva salud financiera y organizacional, permitiendo evaluar la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato.

6.1.3 ESTUDIO DE LA DEMANDA:

En los sitios objeto de la contratación (Isla de San Andrés), otras entidades del estado contratan la prestación del servicio de manera similar; tenemos que la Gobernación del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), Alcaldía de Providencia y Santa Catalina Islas, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional (INFOTEP) y Banco de la República contratan la prestación del servicio con la empresa Sol Cable Visión.

La Policía Nacional, Coralina, Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), Departamento de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario (INPEC), Comando General de las Fuerzas Militares de Colombia (CGFM), Colpensiones, Fiscalía General de la Nación, Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), Contraloría General de la República, Universidad Nacional de Colombia, Defensoría del Pueblo, entre otros, contratan con otros PRST, haciendo uso de las redes de Sol Cable Visión.
Se relaciona a continuación contratos similares realizados por la aeronáutica civil:

AÑO	NUMERO CONTRATO	OBJETO	VALOR CONTRATO	MODALIDAD DE CONTRATACION	DURACION
2018	18000036 H3	Prestación del servicio de comunicaciones por fibra óptica para San Andrés Islas.	$ 75.792.200	Mínima cuantía	11 MESES
2019	19000630 A H3	Prestación del servicio de comunicaciones por fibra óptica para San Andrés Islas.	$ 55.108.000	Mínima cuantía	6 MESES

2020	20000724 A H3	Prestación del servicio de comunicaciones por fibra óptica para San Andrés Islas.	$ 82.668.000	Selección abreviada subasta inversa	6 Meses
2021	21000827 H3	Prestar el servicio de canal de comunicación entre Bogotá (CGAC) Santiago de Tolú y la interconexión entre San Andrés y Providencia	$ 107.727.200	Contratación directa	7 Meses
2022	22001064 A02 H3	Prestación del servicio de comunicaciones por fibra óptica para San Andrés Islas.	$ 67.988.200	Selección abreviada menor cuantía	6 Meses
2024	24000769 H3	43300C1339 PRESTAR EL SERVICIO DE COMUNICACIONES CNS-MET POR FIBRA ÓPTICA PARA LA INTERCONEXIÓN DE SAN ANDRÉS	$ 60.000.000	Mínima Cuantía	8 meses
2025	25000578 H3	PRESTAR EL SERVICIO DE COMUNICACIONES CNS-MET POR FIBRA ÓPTICA PARA LA INTERCONEXIÓN DE SAN ANDRÉS	$130.000.000	Mínima Cuantía	10 Meses

6.2 ESTUDIO DE MERCADO Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

La Entidad realizo análisis de ofertas, con el fin de determinar el presupuesto oficial del presente proyecto y se tuvo en cuenta los diferentes factores, con el cual se estableció el valor estimado del presente proceso se con base en la siguiente información:

- Estudio de mercado consultando la página Web de productos relacionados con el tema de servicio de Fibra Óptica para la Isla de San Andres.

- Cotización ante firmas dedicadas al servicio de Fibra Óptica para la Isla de San Andres.

SOL CABLE VISIÓN

COTIZACION

AERONAUTICA CIVIL (UAEAC) Valida hasta: 28/FEB/2026
AERONAUTICA – TRAMOS 2026
899999059
AEROPUERTO GUSTAVO ROJAS PINILLA

Pos	Cantidad		Producto	Precio unitario	
1	1.00	Mensual	SAI TRANSPORTE E1 SERVICIO PORTADOR TRANSPOTE E1 TRAMO CERRO CLIFF	$1,956,450.00	$1,956,450.00
2	1.00	Mensual	SAI TRANSPORTE E1 SERVICIO PORTADOR TRANSPOTE E1 TRAMO SALA TECNICA	$1,956,450.00	$1,956,450.00
3	1.00	Mensual	SAI TRANSPORTE E1 SERVICIO PORTADOR TRANSPOTE E1 TRAMO PEPPER HILL	$1,956,450.00	$1,956,450.00
4	1.00	Mensual	PLAN DE DATOS PVD-SAI SERVICIO PORTADOR TRANSPOTE E1 TRAMO PROVIDENCIA	$2,474,050.00	$2,474,050.00
Subtotal					$8,343,400.00
Gastos de instalación					$0.00
IVA					$0.00
Total (COP)					**$8,343,400.00**

DESCRIPCIÓN:

ESTA COTIZACIÓN NO INCLUYE EQUIPOS
SE COTIZA POR TRAMOS
INSTALACION PAGO UNICO NO RECURRENTE

CONDICIONES GENERALES:

OBRAS CIVILES NO ESTÁN INCLUIDAS EN LA COTIZACIÓN.
LONGITUD DE CABLE DE FIBRA ÓPTICA ENTREGADO POR SOLCV PARA LA INSTALACION: 50 MTS.
CANTIDADES MAYORES SE COBRARAN A VALOR DE $ 1,300 EL METRO.
EL CLIENTE DEBE PROPORCIONAR LOS PUNTOS ELÉCTRICOS PARA LA CONEXIÓN DE LOS EQUIPOS TERMINALES DE FIBRA ÓPTICA.

NIT: 900.373.099-3
Línea gratuita: 01-8000-512999
Av. Colombia No. 17-131 Sarie Bay
San Andrés Islas, Colombia

WWW.SOLCABLEVISION.COM

SOL CABLE VISIÓN

SOL CABLE VISON S.A.S ESP
NIT: 900.373.099-3
Ave Colombia # 17-131
Barrio Sarie Bay
San Andrés Isla, Colombia
CEL: (318) 452-4432

Pagina: 1 DE 1
Cotización No.: QUO2835
Fecha: 03-02-2026
Valida Hasta: 03-03-2026

COTIZACIÓN

AERONAUTICA CIVIL (UAEAC)
AERONAUTICA-TRAMO NACIONAL
899999059
AEROPUERTO GUSTAVO ROJAS PINILLA

Contacto:

Pos	Cantidad		Text	Precio Unitario	
1	1.00	Unidad	SERVICIO PORTADOR NACIONAL 12Mbps 2024 SERVICIO PORTADOR NACIONAL	$2,226,000.00	$2,226,000.00
Subtotals					$2,226,000.00
Gastos Manipulación/Transporte					$ 0.00
Ajuste					$0.00
Total (COP)					**$ 2,226,000.00**

DESCRIPCIÓN:

La tarifa no incluyen routers u otros equipos no especificados.
Vigencia de la oferta 30 días calendario, valores antes iva mes

CONDICIONES GENERALES:

Al ser Servicio a Nivel nacional aplica Iva.

SOL CABLE VISIÓN

COTIZACION

AERONAUTICA CIVIL (UAEAC)
AERONAUTICA – TRAMOS 2026
899999059
AEROPUERTO GUSTAVO ROJAS PINILLA

Valida hasta: 28/FEB/2026

Pos	Cantidad		Producto	Precio unitario	
1	1.00	Mensual	SAI TRANSPORTE E1 SERVICIO PORTADOR TRANSPOTE E1 TRAMO CERRO CLIFF	$1,956,450.00	$1,956,450.00
2	1.00	Mensual	SAI TRANSPORTE E1 SERVICIO PORTADOR TRANSPOTE E1 TRAMO SALA TECNICA	$1,956,450.00	$1,956,450.00
3	1.00	Mensual	SAI TRANSPORTE E1 SERVICIO PORTADOR TRANSPOTE E1 TRAMO PEPPER HILL	$1,956,450.00	$1,956,450.00
4	1.00	Mensual	PLAN DE DATOS PVD-SAI SERVICIO PORTADOR TRANSPOTE E1 TRAMO PROVIDENCIA	$2,474,050.00	$2,474,050.00
Subtotal					$8,343,400.00
Gastos de instalación					$0.00
IVA					$0.00
Total (COP)					**$8,343,400.00**

DESCRIPCIÓN:

ESTA COTIZACIÓN NO INCLUYE EQUIPOS
SE COTIZA POR TRAMOS
INSTALACION PAGO UNICO NO RECURRENTE

CONDICIONES GENERALES:

OBRAS CIVILES NO ESTÁN INCLUIDAS EN LA COTIZACIÓN.
LONGITUD DE CABLE DE FIBRA ÓPTICA ENTREGADO POR SOLCV PARA LA INSTALACION: 50 MTS.
CANTIDADES MAYORES SE COBRARAN A VALOR DE $ 1,300 EL METRO.
EL CLIENTE DEBE PROPORCIONAR LOS PUNTOS ELÉCTRICOS PARA LA CONEXIÓN DE LOS EQUIPOS TERMINALES DE FIBRA ÓPTICA.

NIT: 900.373.099-3
Línea gratuita: 01-8000-512999
Av. Colombia No. 17-131 Sarie Bay
San Andrés Islas, Colombia

WWW.SOLCABLEVISION.COM

AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO		
	FORMATO 7 PROPUESTA ECONOMICA		
	Clave: APOY-9.0-12-014	Versión: 4	Fecha de aprobación: 08/07/2022

OBJETO: PRESTAR EL SERVICIO DE COMUNICACIONES CNS-MET POR FIBRA ÓPTICA PARA LA INTERCONEXIÓN DE SAN ANDRÉS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	SAI TRANSPORTE E1 SERVICIO PORTADOR TRANSPOTE E1 TRAMO CERRO CLIFF		12	$ 1.956.450	$ 23.477.400
2	SAI TRANSPORTE E1 SERVICIO PORTADOR TRANSPOTE E1 TRAMO SALA TECNICA		12	$ 1.956.450	$ 23.477.400
3	SAI TRANSPORTE E1 SERVICIO PORTADOR TRANSPOTE E1 TRAMO PEPPER HILL		12	$ 1.956.450	$ 23.477.400
4	PLAN DE DATOS PVD-SAI SERVICIO PORTADOR TRANSPOTE E1 TRAMO		12	$ 2.474.050	$ 29.688.600
5	SERVICIO PORTADOR NACIONAL 12Mbps 2024 SERVICIO PORTADOR NACIONAL		12	$ 2.226.000	$ 26.712.000
6					
7					
8					
				COSTOS TOTALES	**$ 126.832.800**

NOTA: SE ACLARA QUE LOS COSTOS DEL SERVICIO DE SAN ANDRESA DEBEN ESTAR EXCENTOS DE IVA.

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL Karolina V

Nombre Karolina Vargas Forero

NIT 900.373.099-3

Dirección Av. Colombia 17-131

Teléfonos, Fax 608 5120384

Dirección Correo Electrónico karolina.vargas@solcv.com

Número Celular 3156710638

Ciudad San andres isla

7. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

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

Notas:

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 y se agotará mediante requerimientos periódicos hasta agotar el valor del contrato o hasta el vencimiento del plazo, lo primero que suceda.

7.1 PROPUESTA ARTIFICIALMENTE BAJA

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

En el presente proceso se consideran ofertas con precios artificialmente bajos, todas aquellas que se encuentren por debajo del **20%** o más del valor del Presupuesto oficial, lo que equivale a un valor base de ($ 104.000.000,00) para que presenten a la Entidad, las razones y/o justificaciones que sustentan el valor ofertado, con los soportes a que haya lugar en el término de traslado del informe de evaluación.

7.2 LISTA DE PRECIOS DE REFERENCIA

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

SI	
NO	**X**

7.3 VIGENCIAS FUTURAS:

SI	
NO	**X**

7.4 CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Los recursos para atender el objeto de la presente contratación provienen del presupuesto de la Aeronáutica Civil, correspondiente a la presente vigencia fiscal de 2023, de conformidad con el certificado de disponibilidad presupuestal SIIF Nación No. 15226 (CDP) expedido el 2026-04-24.

8. CONDICIONES DEL CONTRATO

8.1 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de doscientos cuarenta días, sin exceder el 31 de diciembre de 2026, previa expedición del registro presupuestal y aprobación de las garantías contado a partir de la suscripción del acta de inicio.

8.2 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL:

El lugar de ejecución del contrato es en la isla de SAN ANDRÉS, teniendo en cuenta el punto de amarre y los distintos tramos a impactar incluyendo el aeropuerto internacional Gustavo Rojas Pinilla, previa coordinación con el supervisor del contrato.

8.3 FORMA DE PAGO

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

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

Actas Parciales

Aerocivil pagará al contratista mediante acta parcial previa presentación de la factura comercial, el acta de recibo parcial suscrita entre el supervisor y el contratista donde conste las actividades mantenimiento preventivo, correctivo y suministros de repuestos.

Para cada uno de los pagos se deben anexar las actas de recibo parcial con sus respectivos soportes y entrega de original de la factura comercial expedida por el contratista, acompañada de la certificación del supervisor. Todos los documentos deben llevar el visto bueno del supervisor del contrato.

Para el pago final del contrato se deben cumplir las condiciones anteriormente señaladas y prórroga de las garantías a que haya lugar, debidamente aprobada por la Unidad. El contratista debe acreditar, con la certificación respectiva, estar al día en el pago de los aportes a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje de sus empleados; dicha certificación debe acreditar el pago de los aportes de los últimos seis (6) meses, mediante certificación expedida por el revisor fiscal cuando éste exista, de acuerdo con los requerimientos de ley, o por el representante legal, según el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, modificado por la Ley 828 de 2003.

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

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

Notas:

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

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

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

JUSTIFICACIÓN:

Recuerde: Por regla general los contratos estatales se deben pagar contra recibo a satisfacción del servicio prestado, bien adquirido, previa certificación de cumplimiento suscrita por el supervisor designado o por el interventor contratado, salvo que por las características del objeto o del mercado de éste, sea necesario establecer otra forma de pago o de giro de recursos.

8.4 FOMENTO A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO – ARTICULO 2.2.1.2.4.2.16 DEL DECRETO 1082 DE 2015 (APLICA PARA LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA Y CONCURSO DE MÉRITOS)

9. ANÁLISIS DE RIESGOS

9.1 RIESGOS PREVISIBLES DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

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

9.2 ANÁLISIS DE LOS RIESGOS AMPARADOS EN GARANTÍAS

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

AMPAROS O PÓLIZAS A SOLICITAR	RIESGO QUE PROTEGE	CUANTÍA DE COBERTURA	MARCAR CON UNA X	VIGENCIA INICIAL	VIGENCIA FINAL
Cumplimiento	Cumplimiento tardío, defectuoso o incompleto del contrato, pago de multas impuestas, de la cláusula penal pecuniaria y declaración de caducidad del contrato.	En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato. Para los contratos de obra, concesión, app o consultoría de mayor cuantía, se exigirá una cuantía equivalente al treinta por ciento (30%), la cláusula penal de dichos contratos deberá cubrir este porcentaje.	X	A partir de la fecha de suscripción del contrato	Hasta la fecha de terminación del contrato y cuatro (4) meses 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	X	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, esto es (indicar término) y el factor de calidad ofrecido (cuando se haya requerido).

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

10.1 Requisitos Habilitantes de Contenido Jurídico (NO APLICA PARA AMP)

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 (NO APLICA PARA MÍNIMA CUANTÍA NI AMP)

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 [No aplica para Mínima Cuantía ni AMP]
Experiencia específica del proponente
Experiencia del equipo de trabajo [Aplica para Consultoría, eliminar fila si no aplica]
Aspectos técnicos de obligatorio cumplimiento

10.4 Experiencia general del proponente (NO APLICA PARA MÍNIMA CUANTÍA NI AMP)

10.4.1 Experiencia específica del proponente

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

i. El objeto del contrato que se certifique o liquide deberá estar relacionado con “Prestación del servicio de telecomunicaciones por fibra óptica”
ii. Que la sumatoria de los valores de los contratos certificados o liquidados igualen o superen el presupuesto oficial de la presente contratación.

Las consideraciones a tener en cuenta para la acreditación de la experiencia específica se encuentran definidas en el complementario de la invitación pública.

10.4.2 Experiencia del equipo de trabajo (NO APLICA)

10.4.3 Aspectos técnicos de obligatorio cumplimiento

A. Formato 8 - Especificaciones Técnicas

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

B. Carta de Compromiso (NO APLICA)

C. Certificado de Representación y/o Agenciamiento y/o Distribución Autorizada de los Bienes. (NO APLICA)

D. 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 de mínimo SEIS (06) meses y bajo las condiciones descritas en el Formato 8 Especificaciones Técnicas.

E. Fichas Técnicas (NO APLICA)

F. (AGREGAR LOS QUE SE REQUIERAN DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES Y OBJETO DEL PROCESO) (NO APLICA)

10.5 FACTORES DE EVALUACIÓN O SELECCIÓN (NO APLICA)

10.5.1 Factores Ponderables (NO APLICA)

10.5.1.1 Factor Técnico de Calidad (NO APLICA)

10.5.1.2 Menor Precio (Aplica para Mínima Cuantía)

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.

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)

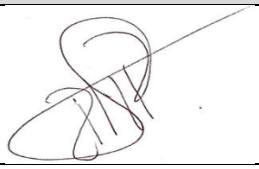
10.5.1.2.3 Mínima Cuantía

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 (NO APLICA)

16 INSTANCIA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO

INSTANCIA DE SEGUIMIENTO	APLICA (Marcar con una X)	CONDICIONES DE IDONEIDAD	NOMBRE Y CARGO
Supervisor (únicamente funcionarios)		Sistemas de Vigilancia Radar	Charles Albert Howard Gallardo Técnico Aeronáutico ATSEP IV
Apoyo a la supervisión			
Interventoría			

	NOMBRE Y CARGO	ÁREA EJECUTORA	FIRMA
FUNCIONARIO ESTRUCTURADOR DEL PROYECTO	Ronald Rocchi Urruchurtu	Grupo Regional Mantenimiento Sistemas Navegación aérea	
JEFE O DIRECTOR DEPENDENCIA SOLICITANTE	Camilo Andres Cuello Nieves - Director Aeronáutico Regional II	Dirección Regional Aeronáutica Norte - Director Aeronáutico Regional II	

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