1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La AEROCIVIL tiene 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).

El 1 de junio de 2011 la Aeronáutica Civil celebró el Convenio Interadministrativo de Cooperación No. 000252 con el Fondo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MINTIC), el cual tiene por objeto implementar una estrategia de cooperación entre estas dos Entidades, para aprovechar la infraestructura instalada en el marco del proyecto de cable submarino de fibra óptica para la Isla de San Andrés, utilizando 10 Mbps de la capacidad de transporte destinada para uso del Gobierno Nacional dentro de la fase de operación del sistema.

Energía Integral Andina S.A. (EIASA) tienen a su cargo la operación de las Estaciones del Cable Submarino ubicadas en San Andrés Islas y en Santiago de Tolú. Cada una de estas estaciones sirve como punto de amarre para el Sistema de Cable Submarino de fibra óptica denominado San Andrés Islas – Tolú, Colombia (SAIT). En calidad de operador de las Estaciones del Cable Submarino SAIT y en cumplimiento de los artículos 3 y 4 de la Resolución No. 2065 de 2009 expedida por la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC), EIASA, publica la OFERTA Comercial para el acceso a las cabeceras del Cable Submarino SAIT. En ese orden de ideas, los PRST deben sufragar los costos asociados para la prestación del servicio.

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)

En la actualidad la interconexión de los servicios aeronáuticos se realiza en tres segmentos a saber:

- Segmento No. 1: Bogotá (CGAC) – Santiago de Tolú (EIA)
- Segmento No. 2: Santiago de Tolú (EIA) – San Andrés Isla (EIA)
- Segmento No. 3: Interconexiones San Andrés

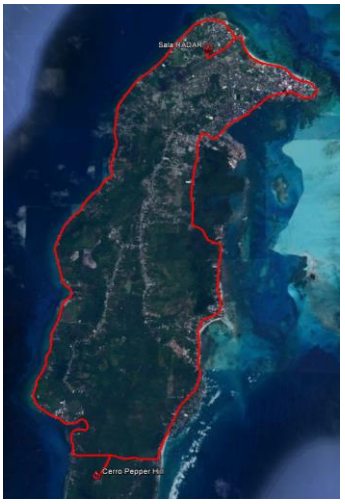
Por lo anterior, se requiere la prestación de un servicio de interconexión de última milla por fibra óptica para el Aeropuerto Internacional Gustavo Rojas Pinilla de San Andrés Islas (Sala Técnica), consistente en cuatro (4) tramos, que corresponderán a un (1) anillo de comunicaciones, distribuidos de la siguiente manera:

- Tramo 1 Sala técnica - Radar Vigilancia FAC
- Tramo 2 San Andrés EIA – Sala técnica
- Tramo 3 Sala técnica - VOR/DME
- Tramo 4 Sala técnica - Radar Meteorológico

El alcance del presente proyecto es realizar la conectividad del segmento No. 3.

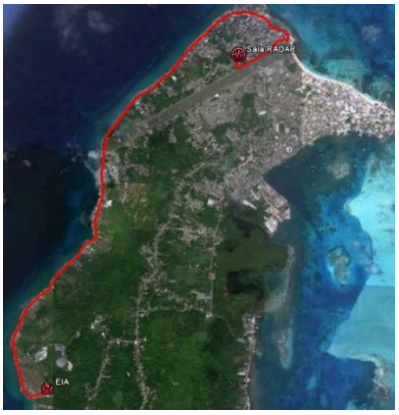
Segmento No. 3: Interconexiones San Andrés

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).



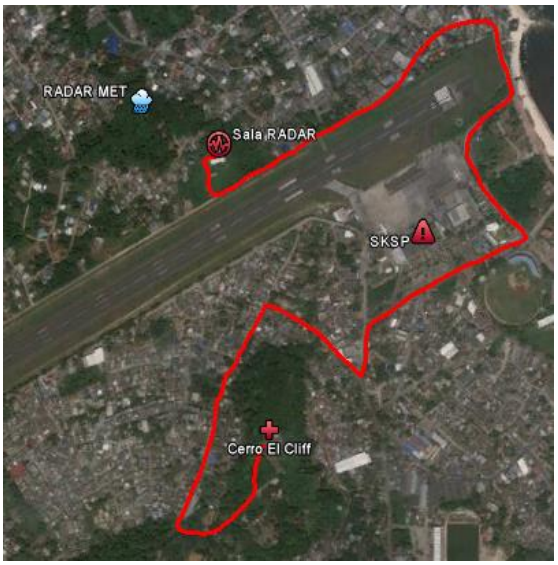
Gráfica 1 Recorrido aproximado del primer tramo (Cerro Pepper Hill – Sala Técnica)

SEGUNDO TRAMO (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).



Gráfica 2 Recorrido aproximado del segundo tramo (EIA – Sala Técnica)

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).



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

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).



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

A futuro se debe dar el servicio a un QUINTO tramo (1E1) desde la Torre de Control del Aeropuerto El Embrujo de Providencia hasta la sala técnica de la Dependencia de Control de Aproximación de San Andrés. La interfaz deberá ser E1 en G.703 (BNC).
El proyecto se encuentra debidamente incluido en el Plan Anual de Adquisiciones para la vigencia 2023.

Los perjuicios que se pueden ocasionar por la no contratación, pueden ser la adopción de medidas que impacten negativamente la afluencia desde y hacia San Andrés Isla, situación que es inadmisible, como quiera que recae en el Gobierno Nacional el deber de garantizar la conectividad de la porción insular de la nación para efectuar las actividades de reconstrucción de la Isla de Providencia afectada notoriamente en su infraestructura por el Huracán IOTA. En igual sentido se pueden presentar coordinaciones deficientes, producto de los riesgos de seguridad operacional por la ausencia de canales de comunicación efectivos.

En los años previos este servicio debió ser concertado por medio de dos (2) contratos, un primer contrato para el segmento de conexión Bogotá (CGAC) – Santiago de Tolú (EIA) y un segundo contrato para el segmento de Interconexión de San Andrés.
El segmento de interconexión de San Andrés se ha contratado con la Empresa Sol Cable Visión por ser la única con la capacidad técnica y la única en manifestar interés para la prestación de este servicio; sin embargo, cuando ETB ha prestado el servicio, lo ha hecho subcontratando a la empresa Sol Cable Visión incrementado el costo de este.

Para la óptima prestación de los servicios de comunicación se requieren funcionando los 3 segmentos de comunicación enunciados, lo que obliga a que los dos contratos requeridos deban estar sincronizados y tener una ejecución simultánea. Teniendo los contratos separados se mitiga el riesgo, en el que, si un contrato está fuera de servicio y se realiza el corte, solo afecte un tramo y no el servicio total.

2. OBJETO

PRESTAR EL SERVICIO DE COMUNICACIONES 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), como se indica en la siguiente tabla:

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

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" y en el numeral 10.4.3 de este documento.

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN.

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

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

3.1 Proceso Cobijado por un Acuerdo Marco de Precios

SI	
NO	**X**

4. TIPO DE CONTRATO A SUSCRIBIR

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

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

4.1 DE LOS CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA: NO APLICA

4.2 DE LOS CONTRATOS DE COMPRAVENTA O SUMINISTRO: NO APLICA

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

5. VISITA:

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

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.

6.1.1 ASPECTOS GENERALES:

ASPECTOS ECONOMICOS:

Las cuentas satélites son una extensión del Sistema de Cuentas Nacionales, comparten sus conceptos, definiciones, clasificaciones y amplían la capacidad analítica de un área de interés específico.
La CSTIC, corresponde a un sistema de información económica continua, confiable y comparable de actividades económicas productivas que combinan recursos tales como equipos, mano de obra, técnicas de fabricación e insumos para la producción de bienes y servicios TIC.

La cuenta satélite a su vez adopta los lineamientos conceptuales del documento "Guide to measuring the information society 2011" de la OCDE y la Ley 1978 de 2019[1] , y como referente metodológico el Sistema de Cuentas Nacionales SCN 2008 de Naciones Unidas. Se construye a partir de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU Revisión 4 A.C. y la Clasificación Central de Productos CPC versión 2 A.C.

El boletín presenta los resultados de 2020 en versión provisional y 2021 en versión preliminar. El documento se divide en cuatro partes: la primera presenta los resultados de la cuenta de producción y generación del ingreso del sector TIC, la segunda, muestra los resultados para cada una de las actividades características TIC, seguido de la oferta nacional de productos característicos y, finalmente se presentan los resultados de la matriz de trabajo del sector para 2020^{p} . Para esta publicación de la cuenta satélite TIC, se presenta un anexo con los resultados de los balances oferta utilización[2] para los 19 productos característicos de la cuenta. Adicional, se incorpora como fuente de información el nuevo Indicador de Producción de Obras Civiles (IPOC), bajo los lineamientos y metodología de las cuentas anuales de bienes y servicios. Finalmente, se presenta un anexo con indicadores de la CSTIC[3] para 2020^{p} con el objetivo de brindar un contexto del uso y tenencia de TIC en conectividad, comercio electrónico y transacciones en las empresas características; y cobertura e inversión de Televisión Digital Terrestre (TDT).

PRINCIPALES AGREGADOS MACROECONÓMICOS DEL SECTOR TIC 2020^{p} -2021^{pr}

Cuenta de producción y generación del ingreso: La cuenta de producción permite medir el valor agregado generado en el proceso productivo de las actividades económicas características del sector. El valor agregado se obtiene como la diferencia entre la producción y el consumo intermedio. La cuenta de generación del ingreso registra la remuneración de los asalariados, los impuestos menos subvenciones sobre la producción y el saldo de la cuenta, que corresponde al excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto.

En 2021^{pr} el valor agregado del sector TIC ascendió a 40,2 billones de pesos presentando un crecimiento de 10,1% con respecto a 2020^{p}; mientras que en 2020^{p} el valor agregado fue de 36,5 billones de pesos, con un crecimiento de 2,5% con respecto a 2019. El excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto de la cuenta satélite TIC presentó un crecimiento de 9,2% para 2021^{pr}; mientras que en 2020^{p} presentó un crecimiento de 4,4%.

---

[1] "Por la cual se moderniza el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), se distribuyen competencias, se crea un regulador único y se dictan otras disposiciones"; así como la Ley 1341 de 2009.

[2] Disponible en: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-satelite/cuenta-satelite-de-lastecnologias-de-la-informacion-y-las-comunicaciones-tic

[3] Disponibles en los anexos estadísticos de la CSTIC

Tabla 1. Cuenta de producción y generación del ingreso del sector TIC (millones de pesos)
Valores a precios corrientes
2019 -2021[pr]

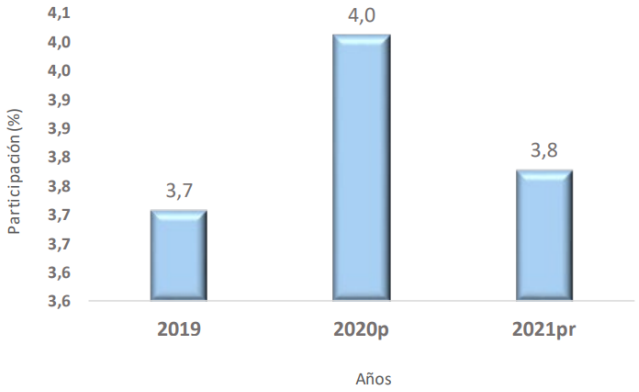
Cuenta	Transacciones y Saldos Contables	2019	2020[p]	2021[pr]
Cuenta de Producción	Producción	72.841.442	72.717.825	80.468.438
	(-) Consumo Intermedio	37.278.725	36.251.729	40.307.094
	(=) Valor Agregado	**35.562.717**	**36.466.096**	**40.161.344**
Cuenta de generación del ingreso	(-) Remuneración de los asalariados	13.645.906	13.669.958	15.227.054
	(-) Impuestos menos subvenciones sobre la producción y las importaciones	1.475.087	1.454.028	1.620.911
	(=) Excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto	**20.441.724**	**21.342.110**	**23.313.379**

Fuente: DANE - Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC
[p] provisional
[pr] preliminar

Gráfica 5 Cuenta de producción y generación del ingreso del sector TIC, tomado de: Boletín técnico de TIC.

Participación del valor agregado del sector TIC en el valor agregado nacional: El sector TIC para 2021[pr] registró una participación de 3,8% con respecto al valor agregado nacional, para 2020[p] esta participación fue de 4,0% mientras que para el período 2019 – 2021[pr] en promedio participó con el 3,8% del valor agregado nacional.

Gráfico 2. Participación del valor agregado del sector TIC en el valor agregado nacional 2019-2021[pr]



Fuente: DANE - Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC
[p] provisional
[pr] preliminar

Gráfica 6 Participación del valor agregado del sector TIC, tomado de: Boletín técnico de TIC.

Participación del valor agregado de las actividades económicas características en el sector TIC: En 2021[pr] la actividad económica TIC que registró mayor participación dentro del valor agregado del sector TIC fue telecomunicaciones con un 44,2%; seguido de los servicios TI con un 34,8%; comercio TIC con 12,4%; contenido y media con 7,8%; manufactura TIC con 0,5%, e infraestructura TIC con 0,3%.

Tabla 2. Participación del valor agregado de las actividades económicas características en el sector TIC 2019-2021[pr]

Actividad Característica TIC	2019	2020[p]	2021[pr]
Telecomunicaciones	46,7	45,9	44,2
Servicios TI	34,5	33,9	34,8
Comercio TIC	10,0	12,1	12,4
Contenido y Media	7,9	7,2	7,8
Manufactura TIC	0,5	0,4	0,5
Infraestructura TIC	0,4	0,5	0,3
Total Sector TIC	**100,0**	**100,0**	**100,0**

Fuente: DANE - Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC
[p] provisional
[pr] preliminar

Gráfica 7 Actividades económicas características del sector TIC, tomado de: Boletín técnico de TIC.

Cuenta de producción y generación del ingreso de manufactura TIC:

Tabla 3. Cuenta de producción y generación del ingreso de manufactura TIC (millones de pesos) Valores a precios corrientes 2019 - 2021[pr]

Cuenta	Transacciones y Saldos Contables	2019	2020[p]	2021[pr]
Cuenta de Producción	Producción	462.715	442.615	563.746
	(-) Consumo Intermedio	297.595	282.455	361.164
	(=) Valor Agregado	**165.120**	**160.160**	**202.582**
Cuenta de generación del ingreso	(-) Remuneración de los asalariados	55.040	44.214	55.030
	(-) Impuestos menos subvenciones sobre la producción y las importaciones	7.159	6.772	8.626
	(=) Excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto	**102.921**	**109.174**	**138.926**

Fuente: DANE - Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC
[p] provisional
[pr] preliminar

Gráfica 8 Cuenta de producción y generación del ingreso de manufactura TIC, tomado de: Boletín técnico de TIC.

En 2021[pr] el valor agregado de la actividad manufacturera TIC ascendió a 202,6 mil millones de pesos presentando un crecimiento de 26,5%; mientras que en 2020[p] el valor agregado fue de 160,2 mil millones de pesos, con un decrecimiento de 3,0%. El excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto de la industria manufacturera TIC presentó un crecimiento de 27,3% para 2021[pr]; y de 6,1% para 2020[p].

Cuenta de producción y generación del ingreso de servicios TI: En 2021[pr] el valor agregado de la actividad de servicios TI ascendió a 14,0 billones de pesos presentando un crecimiento de 13,2%; mientras que en 2020[p] el valor agregado fue de 12,3 billones de pesos, con un crecimiento de 0,5%. El excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto de la actividad de servicios TI presentó un crecimiento de 12,5% para 2021[pr]; mientras que en 2020[p] decreció un 2,9%.

Tabla 7. Cuenta de producción y generación del ingreso de servicios TI (millones de pesos)
Valores a precios corrientes
2019-2021[pr]

Cuenta	Transacciones y Saldos Contables	2019	2020[p]	2021[pr]
Cuenta de Producción	Producción	22.502.393	22.594.960	25.486.292
	(-) Consumo Intermedio	10.217.485	10.245.318	11.511.390
	(=) Valor Agregado	**12.284.908**	**12.349.642**	**13.974.902**
Cuenta de generación del ingreso	(-) Remuneración de los asalariados	6.055.798	6.278.117	7.139.873
	(-) Impuestos menos subvenciones sobre la producción y las importaciones	428.780	439.511	498.008
	(=) Excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto	**5.800.330**	**5.632.014**	**6.337.021**

Fuente: DANE - Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC
[p]provisional
[pr] preliminar

Gráfica 9 Cuenta de producción y generación del ingreso de servicios TI, tomado de: Boletín técnico de TIC.

OFERTA NACIONAL DE PRODUCTOS CARACTERÍSTICOS DEL SECTOR TIC 2019-2021[pr]

Los productos característicos del sector TIC son bienes o servicios que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento y transmisión de información, como voz, datos, texto, video e imágenes. La oferta nacional de estos bienes y servicios es producida por las actividades características TIC y de forma secundaria por otras actividades económicas. Para 2021[pr] la producción nacional de bienes y servicios TIC y no característicos TIC4 ascendió a 90,2 billones de pesos presentando un crecimiento de 11,1%. Mientras que en 2020[p] la producción descendió a 81,2 billones de pesos y decreció 1,6%.

Tabla 9. Producción nacional de productos característicos TIC (millones de pesos)
Valores a precios corrientes
2019 - 2021[pr]

Productos TIC CPC Vers. 2 A.C.	2019	2020[p]	2021[pr]
Computadores y equipo periférico	3.918	7.488	9.537
Equipos de comunicación	8.137	8.198	8.199
Equipos electrónicos de consumo	192.313	161.331	205.480
Otros bienes y componentes TIC	11.851	5.278	6.163
Obras civiles en infraestructura de Telecomunicaciones	364.550	546.040	336.547
Comercio TIC	5.810.804	6.153.127	7.255.199
Servicios de telefonía fija	3.175.058	2.923.899	2.760.160
Servicios de telefonía móvil	13.448.598	13.646.283	14.151.196
Servicios de otras telecomunicaciones	7.284.519	6.770.654	7.799.793
Servicios de telecomunicaciones a través de internet	6.548.654	6.873.689	7.499.195
Servicios de manufactura para equipos TIC	69.017	88.845	113.159
Software de negocios y servicios de licencias	1.721.974	2.011.340	2.349.527
Servicios y consultoría de tecnologías de la información	13.942.438	14.197.862	15.929.019
Servicios de alquiler o leasing de equipos TIC	1.162.550	1.179.988	1.336.505
Otros servicios TI	2.732.788	2.748.630	2.884.337
Servicios de distribución de programas en paquetes básico y controlado de programación y de películas (pago por ver)	5.113.610	5.005.632	5.481.549
Contenido en línea y servicios relacionados	995.997	1.777.695	2.240.407
Otros contenidos y servicios relacionados	336.575	323.473	398.660
Total productos característicos TIC	**62.923.351**	**64.429.452**	**70.764.633**
Otros productos no característicos TIC	19.614.377	16.768.799	19.428.096
Total producción	**82.537.728**	**81.198.252**	**90.192.729**

Fuente: DANE - Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC
[p] provisional
[pr] preliminar

Gráfica 10 Producción nacional de productos característicos TIC, tomado de: Boletín técnico de TIC.

MATRIZ DE TRABAJO DEL SECTOR TIC 2019-2020P

Trabajo equivalente a tiempo completo (TETC) por actividad característica TIC: En 2020P la oferta laboral de puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo del sector TIC decreció 15,1%; explicado principalmente por las actividades de comercio y servicios TI, que decrecieron 21,2% y 10,2%, respectivamente.

Tabla 10. Oferta de trabajo equivalente a tiempo completo (TECT), actividades características TIC
Puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo
2019 - 2020P

Actividad característica TIC	Oferta Total		Tasa de crecimiento anual (%)
	2019	2020P	
Telecomunicaciones	159.387	144.172	-9,5
Servicios TI	193.210	173.429	-10,2
Contenido y media	90.451	73.845	-18,4
Comercio	213.718	168.324	-21,2
Infraestructura	8.838	5.275	-40,3
Manufactura	4.413	3.497	-20,8
Total sector TIC	670.017	568.542	-15,1

Fuente: DANE - Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC
P provisional

Gráfica 11 Oferta de trabajo tiempo completo actividades TIC, tomado de: Boletín técnico de TIC.

Al comparar la oferta laboral total con las fuentes de información disponibles para la demanda laboral, se observa que, del total de los 569 mil puestos de trabajo equivalente a tiempo completo, la demanda laboral registrada representa el 69,7% del total de la oferta, es decir, 397 mil puestos de trabajo; mientras que el saldo de puestos de trabajo no registrados por las fuentes de demanda representa el 30,3% del total de la oferta, es decir, 172 mil puestos de trabajo.

Tabla 11. Oferta y demanda de trabajo equivalente a tiempo completo (TECT), actividades características TIC
2020P

Actividad característica TIC	2020P		Saldo (trabajo no registrado)
	Oferta	Demanda*	
Telecomunicaciones	144.172	99.310	44.862
Servicios TI	173.429	147.414	26.015
Contenido y media	73.845	38.758	35.087
Comercio	168.324	108.238	60.086
Infraestructura	5.275	1.542	3.733
Manufactura	3.497	1.247	2.250
Total sector TIC	568.542	396.509	172.033

Fuente: DANE - Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC
*La demanda laboral incluye la fuente micronegocios
P provisional

Gráfica 12 Oferta y demanda de trabajo tiempo completo TIC , tomado de: Boletín técnico de TIC.

ASPECTOS TECNICOS:

Actualmente, los sanandresanos cuentan con Internet de alta velocidad, gracias al cable submarino de fibra óptica que comenzó a operar en diciembre de 2010. El Ministerio TIC, a través de Compartel, invirtió en su momento más de 54 mil millones de pesos en el proyecto.

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.[4]"

"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.

[4] https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/4033:Comisi-n-de-Regulaci-n-de-Comunicaciones

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.

ASPECTO AMBIENTAL:

"El impacto ambiental de las telecomunicaciones es el efecto que produce la transmisión de información a distancia en el medio ambiente.

Si se consideran las telecomunicaciones como todas las formas de comunicación a distancia, abarcan la radio, telegrafía, televisión, telefonía y la transmisión de datos entre computadoras. Su impacto ambiental se observa en varios aspectos, como la generación de residuos sólidos, electrosmog, el incremento de los niveles de ruido, los cambios en el uso del suelo, el impacto visual y el daño al patrimonio cultural.

Desde los 1960s, la cantidad de antenas que han ido ocupando áreas geográficas urbanas se incrementaron de manera considerable. Estas no sólo son de comunicaciones de radio y de televisión, sino también de servicios telefónicos y de telefonía celular, y más recientemente de servicios de información de Internet.

Todos estos servicios son muy requeridos por toda la población, tanto así que incluso se buscan nuevas tecnologías para dichos servicios y con ello la evolución de estos.

La necesidad del humano de comunicarse conlleva a una necesidad desordenada de aplicar métodos, como se puede hoy deducir, con claridad la cantidad de antenas de telefonía, de TV, satelitales parabólicas, servicios de Internet, radiodifusión, o tener simplemente una mejor recepción para su televisor.[5]"

[5] https://es.wikipedia.org/wiki/Impacto_ambiental_de_las_telecomunicaciones

"Aunque el sector de servicios de telecomunicaciones es uno de los que aporta más beneficios a la comunidad en cuanto a empleo y oportunidades para el desarrollo social, también es uno que genera mayor impacto ambiental. Dentro de este sector se encuentran las telecomunicaciones, que genera grandes toneladas de desechos sólidos peligrosos especialmente de computadores, baterías de teléfonos móviles, antenas entre otros que, al ser manipulados de manera incorrecta, propagan la contaminación ambiental y la afección en la salud del ser humano.

Con el crecimiento y el desarrollo tecnológico se hace necesario ampliar la infraestructura a fin de ofrecerle al mercado un servicio de calidad que visiblemente genera un impacto ambiental negativo. Estas empresas, requieren constantemente cambio de equipos, entre los cuales están, los módems, cables, decodificadores, entre otros, para lo cual se necesita una adecuada regulación y control para el manejo de los desechos de los equipos que impactan fuertemente el medio ambiente. Las estrategias de publicidad en la industria alteran el paisaje y produce una contaminación visual importante, sumado a lo anterior se incrementa la contaminación ambiental con la emisión de dióxido de carbono, la acústica y aguas residuales.

En Colombia el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, MINTIC, viene desarrollando una estrategia para que la tecnología apoye la sostenibilidad del medio ambiente.[6]"

"El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones está comprometido en mejorar y proteger el medio ambiente según lo establecido en la política de Responsabilidad frente al Medio Ambiente, adoptada mediante la resolución 0000548 del 21 de marzo de 2017 Código de Buen Gobierno mediante la cual:

El MinTic se compromete a respetar los procesos naturales, protegiendo la diversidad de fauna y flora y el medio ambiente en general. Se establece responsabilidades concretas por malas prácticas ecológicas que solo busquen el lucro económico por medio del medio ambiente. Con dicho fin, el Ministerio a través de la materialidad de las relaciones con el medio ambiente del modelo de responsabilidad social institucional se compromete a establecer lineamientos en esta materia que comprendan mecanismos de educación y promoción, uso de tecnologías limpias, manejo de desechos y uso de recursos renovables por medio de la realización de un programa institucional de gestión ambiental.

El MinTic promueve el acceso, uso efectivo y aprobación masivos de las TIC a través de políticas y programas, para mejorar la calidad de vida de cada colombiano y el incremento sostenible del desarrollo del país; asume el compromiso:

- Con el uso sostenible de los recursos naturales, contribuyendo a la prevención de la contaminación y adaptación al cambio climático, mediante un desempeño que mitigue los aspectos e impactos ambientales propios del cumplimiento de su misionalidad generados en sus planes proyectos e iniciativas.
- Promover el fortalecimiento de la cultura ambiental para todos sus colaboradores y grupos de interés, para generar actitudes de preservación y desarrollo sostenible del medio ambiente.
- Propender por el mejoramiento continuo del desempeño ambiental a través de los programas, objetivos y metas ambientales.
- Aplicar mecanismos y prácticas que controlen los aspectos y reduzcan los impactos ambientales de sus actividades; para contribuir con los resultados del índice de la responsabilidad social institucional.
- Cumplimiento de la normatividad legal y otros requisitos.[7]"

[6] Fonseca, Mary – Lopez Fanny "Evaluación de la Gestión Ambiental en el sector de las telecomunicaciones a través del diseño indicadores, Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Económicas – Administración de Empresas (Universidad EAN), Bogotá D.C., 2013.
[7] https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Transparencia-y-acceso-a-informacion-publica/Informacion-de-Interes/22255:2-9-2-Gestion-Ambiental-del-MinTIC

ASPECTO SOCIAL:

"Los primeros servicios de telecomunicaciones como los telegráficos y telefónicos, llegaron a Colombia a finales del siglo XIX, con la creación de la Compañía del Telégrafo Eléctrico Colombiano, conformada con capital estatal e inversión privada tanto de contratistas extranjeros como inversionistas colombianos, los primeros encargados de la construcción de la infraestructura y los segundos de fundar las primeras empresas telefónicas en algunas ciudades del país, como Bogotá, Barranquilla y Cúcuta, las cuales prestaban el servicio de telefonía básica correspondiente a la transmisión de llamadas al interior de un municipio o entre municipios. El aumento de la demanda del servicio de telefonía básica y la insuficiencia de recursos de las empresas privadas, llevó a que, a mediados del siglo XX, el Estado colombiano asumiera el control del sector, municipalizando el servicio de las telecomunicaciones con el fin de organizar y unificar todos los servicios de telecomunicaciones.

La municipalización de estas empresas privadas permitió la prestación directa y exclusiva por parte del Estado de los servicios de telecomunicaciones, además garantizó una mayor cobertura e inversión estatal, este proceso fue fundamental para la consolidación de las empresas prestadoras de servicios públicos y telecomunicaciones del país, tales como La Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá (ETB), constituida en 1884 y nacionalizada en el año 1932; Empresas Públicas de Medellín (EPM) municipalizada en el año 1955 y EMCALI creada en 1910, empresas que en la actualidad siguen siendo de capital público y se han ido expandiendo y compiten en la actualidad con las grandes transnacionales.

Pero es en 1943, que se da la unificación de los diferentes servicios de telecomunicaciones en el país; cuando el gobierno colombiano nacionalizó las telecomunicaciones mediante la ley sexta del respectivo año, esta ley estableció el monopolio estatal de las telecomunicaciones ya que concedió al Estado la facultad para la compra de empresas de telecomunicaciones existentes en el país. Asimismo, ordenó la construcción de líneas telegráficas y estableció los lineamientos generales para la organización de una empresa que unificara la prestación de los servicios de telecomunicaciones en donde el Estado conservara el control y dirección, para ello se conformó la Empresa Nacional de Telecomunicaciones, (Telecom) en 1947, el único operador estatal, que unificó y recogió todos los servicios de telecomunicaciones que se prestaban a nivel nacional como municipal tales como los servicios radiotelefónicos y telegráficos. Por más de cuatro décadas Telecom asumió el control y explotación de los servicios telegráficos inalámbricos y telefónicos a larga distancia en el país.

A pesar de que Telecom permitió el desarrollo y posibilitó una mayor cobertura a nivel nacional de los servicios de telecomunicaciones en el país, esta empresa estatal de orden nacional y doce de sus empresas asociadas fueron liquidadas el 12 de junio de 2003. En 2006, Telecom deja de ser exclusivamente una empresa estatal y vende el 52% de sus acciones a Telefónica de España por un valor de US$ 360 Millones de dólares, de esta adquisición nació Telefónica Colombia, una filial del Grupo Telefónica, que entró a reemplazar a Telecom. La nueva fusión no sólo redujo la representación accionaria al 48% del Estado colombiano, sino que condicionó la participación del mismo respecto a los segmentos de negocios del grupo español. Es decir, el Estado sólo entró a hacer parte del negocio de la telefonía fija, mientras que Telefónica obtendría ganancias tanto por la telefonía fija como móvil y televisión. Es importante mencionar que Telefónica utilizó las redes e infraestructura de la liquidada empresa Telecom para desarrollar su incursión en el negocio de la telefonía móvil, a través de la marca Movistar. Tres años después, el Estado colombiano perdió todo el capital obtenido por la venta de Telecom después de que Telefónica Colombia registró pérdidas de $1,9 billones en los años 2009-2010, las cuales se repartieron por mitad entre los socios." La venta de Telecom significó pérdidas enormes para las finanzas públicas"[8] .

6.1.2 ESTUDIO DE LA OFERTA:

En el pasado la Aeronáutica Civil ha contratado la prestación del servicio para la Dirección de Telecomunicaciones y Ayudas a la Navegación Aérea con la empresa Sol Cable Visión y ETB, mientras que la Dirección Informática ha contratado los servicios con Telefónica

[8] El Sector de las Telecomunicaciones - Entramado de relaciones laborales con los gigantes colombianos, Escuela Nacional Sindical, 2015 Medellín – Colombia, ISSN:1794-9270

y ETB. 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; y en su momento ETB ha subcontratado a Sol Cable Visión.

Al realizar el presente estudio de mercado, se encontraron otras empresas tales como Claro (a la cual se le contactó vía telefónica, pero no proporcionaron correo electrónico para envío de solicitud de cotización) y Telefónica (de la cual no se tuvo respuesta) que también prestan el servicio en la isla; al igual que la empresa TV ISLA a quien se remitió la solicitud de cotización y no se obtuvo respuesta, finalmente, la empresa Axess Networks que ofrecen internet 100% satelital que por tanto, no cumple el requisito de proveer el canal por fibra óptica que se requiere.

Otras Entidades contratan la prestación del servicio con las mismas empresas que la Aeronáutica Civil ha contratado. Se requiere que los proponentes del presente proyecto tengan experiencia especifica en el suministro de servicios de telecomunicaciones por fibra óptica y dispongan de infraestructura, así como también de las licencias de operación, registro y demás trámites que se requieren en MINTIC.

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.

.

DATOS HISTORICOS

AÑO	ORDEN DE SERVICIO	VALOR MENSUAL	IPC	INCREMENTO IPC	VALOR PRESENTE MENSUAL ENERO/2023
2010	-		73,45		
2011	11000931 OC	$ 9.953.348	76,19	174,64%	$ 17.382.109
2012	-	$ -	78,05	168,36%	$ -
2013	13000310 OC	$ 6.363.232	79,56	164,34%	$ 10.457.550
2014	14000371 OC	$ 7.759.883	82,47	161,22%	$ 12.510.812
2015	15001446 OR	$ 8.598.303	88,05	155,54%	$ 13.373.400
2016	00016175	$ 5.782.935	93,11	145,68%	$ 8.424.498
2017	17000029 H3	$ 6.044.000	96,92	137,76%	$ 8.326.322
2018	18000036 H3	$ 6.890.200	100,00	132,35%	$ 9.118.922
2019	19000630 A H3	$ 9.184.700	103,80	128,27%	$ 11.781.215
2020	20000724 A H3	$ 13.778.000	105,48	123,57%	$ 17.026.051
2021	21000827 H3	$ 15.389.600	111,41	121,61%	$ 18.714.676
2022	22001064 A02 H3	$ 11.266.200	126,03	115,13%	$ 12.971.147
2023			128,27	101,78%	

PROMEDIO VALOR PRESENTE CONTRATOS 2013 y 2022	$	12.270.459
VALOR COTIZADO SOL CABLE VISIÓN	$	11.995.000
PROMEDIO	$	12.132.730
VALOR PRESUPUESTO	**$**	**107.955.000**

Gráfica 13 Datos históricos, tomado de los contratos de referencia y con el IPC del año de celebración del contrato.

De la tabla anterior, se debe aclarar que una vez traídos a valor presente los contratos de referencia histórica, se obtiene un promedio de $12'270.459; es de resaltar que, al obtener la única cotización recibida para este estudio, aportada por SOL CABLE VISIÓN, resulta ser incluso menor que el valor promedio del 2013 al 2022, por lo cual ante el principio de economía que rige la contratación estatal, se toma como referencia principal para el presente estudio de sector.

DANE
INFORMACIÓN PARA TODOS

GOBIERNO DE COLOMBIA

Total, Indice de Precios al Consumidor (IPC)

Índices - Serie de empalme
2003 - 2023

Base Diciembre de 2018 = 100,00

Mes	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Enero	50,42	53,54	56,45	59,02	61,80	65,51	70,21	71,69	74,12	76,75	78,28	79,95	83,00	89,19	94,07	97,53	100,60	104,24	105,91	113,26	128,27
Febrero	50,98	54,18	57,02	59,41	62,53	66,50	70,80	72,28	74,57	77,22	78,63	80,45	83,96	90,33	95,01	98,22	101,18	104,94	106,58	115,11	
Marzo	51,51	54,71	57,46	59,83	63,29	67,04	71,15	72,46	74,77	77,31	78,79	80,77	84,45	91,18	95,46	98,45	101,62	105,53	107,12	116,26	
Abril	52,10	54,96	57,72	60,09	63,85	67,51	71,38	72,79	74,86	77,42	78,99	81,14	84,90	91,63	95,91	98,91	102,12	105,70	107,76	117,71	
Mayo	52,36	55,17	57,95	60,29	64,05	68,14	71,39	72,87	75,07	77,66	79,21	81,53	85,12	92,10	96,12	99,16	102,44	105,36	108,84	118,70	
Junio	52,33	55,51	58,18	60,48	64,12	68,73	71,35	72,95	75,31	77,72	79,39	81,61	85,21	92,54	96,23	99,31	102,71	104,97	108,78	119,31	
Julio	52,26	55,49	58,21	60,73	64,23	69,06	71,32	72,92	75,42	77,70	79,43	81,73	85,37	93,02	96,18	99,18	102,94	104,97	109,14	120,27	
Agosto	52,42	55,51	58,21	60,96	64,14	69,19	71,35	73,00	75,39	77,73	79,50	81,90	85,78	92,73	96,32	99,30	103,03	104,96	109,62	121,50	
Septiembre	52,53	55,67	58,46	61,14	64,20	69,06	71,28	72,90	75,62	77,96	79,73	82,01	86,39	92,68	96,36	99,47	103,26	105,29	110,04	122,63	
Octubre	52,56	55,66	58,60	61,05	64,20	69,30	71,19	72,84	75,77	78,08	79,52	82,14	86,98	92,62	96,37	99,59	103,43	105,23	110,06	123,51	
Noviembre	52,75	55,82	58,66	61,19	64,51	69,49	71,14	72,98	75,87	77,98	79,35	82,25	87,51	92,73	96,55	99,70	103,54	105,08	110,60	124,46	
Diciembre	53,07	55,99	58,70	61,33	64,82	69,80	71,20	73,45	76,19	78,05	79,56	82,47	88,05	93,11	96,92	100,00	103,80	105,48	111,41	126,03	

Fuente: DANE.
Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación y redondeo.
Actualizado el 4 de febrero de 2023

Gráfica 14 Serie de empalme, tomado de: página oficial del DANE.

6.1.3 ESTUDIO DE LA DEMANDA:

"PRESTAR EL SERVICIO DE COMUNICACIONES POR FIBRA ÓPTICA PARA LA INTERCONEXIÓN DE SAN ANDRÉS".

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.

No obstante, la mecánica del mercado de telecomunicaciones es muy dinámica y las empresas públicas y privadas cambian entre las anualidades de PRST. Los riesgos asociados al proceso son principalmente asociados a los niveles de disponibilidad del servicio.

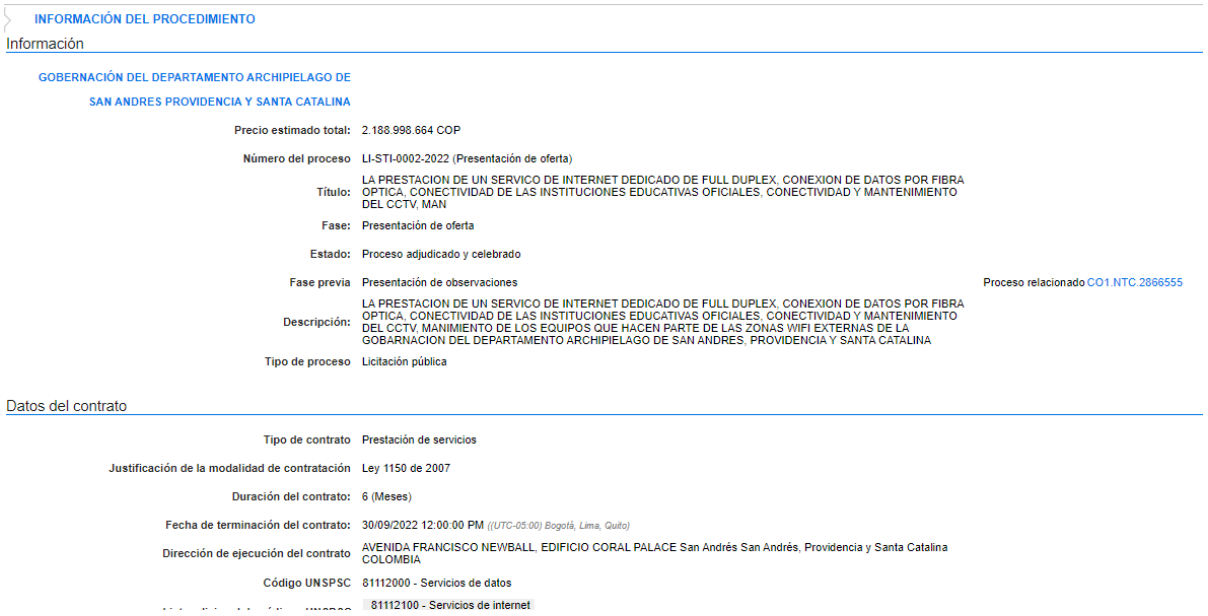
Dada la necesidad de conexión con el Archipiélago de San Andrés, desde el año 2011 la Aeronáutica Civil ha realizado la contratación de la prestación del servicio de comunicaciones por fibra óptica para el Aeropuerto Internacional Gustavo Rojas Pinilla. A continuación, se relacionan las últimas contrataciones:

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

Como antecedentes de otras Entidades, se encuentran en SECOP II los siguientes:



País	Entidad Estatal	Referencia	Descripción	Fase actual	Fecha de publicación	Fecha de presentación de ofertas	Cuantía	Estado	
	E.S.E HOSPITAL REGIONAL DE DUITAMA	CPS 202-2023	SERVICIO DE INTERNET DEDICADO Y CANAL DE DATOS POR FIBRA OPTICA	Presentación de oferta	9/03/2023 10:06 AM (UTC -5 horas)	-	45.172.400 COP	Publicado	Detalle
	EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO DEL DEPARTAMENTO DEL META E.S.E	ESESS-DMC-001-2023	PRESTACION DE SERVICIO DE INTERNET DE FIBRA OPTICA PARA INTERCONECTAR EL NIVEL CENTRAL (SEDE C, D y JARDIN BOTANICO), LOS 17 CENTROS DE ATENCION Y LOS PUESTOS DE SALUD DE LA E.S.E DEPARTAMENTAL DEL ME	Presentación de oferta	25/01/2023 5:48 PM (UTC -5 horas)	30/01/2023 12:00 PM (UTC -5 horas)	660.202.100 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle
	GOBERNACION DEL CAQUETA	DC-GE-SMC-001-2023	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE RED DE DATOS E INSTALACION DE UNA RED WIFI HOTSPOT Y SERVICIO DE INTERNET DEDICADO EN FIBRA OPTICA CON SISTEMA BACKUP PARA LA GOBERNACION DEL DEPAR	Presentación de oferta	25/01/2023 7:33 AM (UTC -5 horas)	27/01/2023 3:30 PM (UTC -5 horas)	46.000.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle
	HOSPITAL SAN BERNABE ESE	110-22-07-074	SERVICIO DE INTERNET COMERCIAL DEDICADO 1:1 50MBPS A TRAVES DE FIBRA OPTICA PARA EL HOSPITAL SAN BERNABE E.S.E DEL MUNICIPIO DE BUGALAGRANDE	Presentación de oferta	23/01/2023 3:54 PM (UTC -5 horas)	-	22.848.000 COP	Publicado	Detalle
	ALCALDIA MUNICIPAL DE CUMARAL META	SAMC-019-2022 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	SERVICIO DE CONECTIVIDAD DE INTERNET POR MEDIO DE FIBRA OPTICA Y RADIOENLACE PUNTO A PUNTO PARA EL ADECUADO FUNCIONAMIENTO DE LAS DIFERENTES SEDES Y OFICINAS DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL DE CUMARAL	Presentación de oferta	10/01/2023 5:50 PM (UTC -5 horas)	11/01/2023 6:00 PM (UTC -5 horas)	60.632.383 COP	Proceso cancelado	Detalle
	Central Hidroeléctrica de Caldas S.A E.S.P BIC	CW126236 RENOVACION 2	SUMINISTRO, INSTALACION ,DESARROLLO DE PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE FIBRA OPTICA Y ELEMENTOS ASOCIADOS PARA LA RED DE TELECOMUNICACIONES DE CHEC S.A E.S.P	Presentación de oferta	3/01/2023 12:22 PM (UTC -5 horas)	-	1.999.004.525 COP	Publicado	Detalle



INFORMACIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Información

GOBERNACIÓN DEL DEPARTAMENTO ARCHIPIELAGO DE SAN ANDRES PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Precio estimado total:	2.188.998.664 COP
Número del proceso	LI-STI-0002-2022 (Presentación de oferta)
Título:	LA PRESTACION DE UN SERVICO DE INTERNET DEDICADO DE FULL DUPLEX, CONEXION DE DATOS POR FIBRA OPTICA, CONECTIVIDAD DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES, CONECTIVIDAD Y MANTENIMIENTO DEL CCTV, MAN
Fase:	Presentación de oferta
Estado:	Proceso adjudicado y celebrado
Fase previa	Presentación de observaciones
Proceso relacionado	CO1.NTC.2866555
Descripción:	LA PRESTACION DE UN SERVICO DE INTERNET DEDICADO DE FULL DUPLEX, CONEXION DE DATOS POR FIBRA OPTICA, CONECTIVIDAD DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES, CONECTIVIDAD Y MANTENIMIENTO DEL CCTV, MANIMIENTO DE LOS EQUIPOS QUE HACEN PARTE DE LAS ZONAS WIFI EXTERNAS DE LA GOBARNACION DEL DEPARTAMENTO ARCHIPIELAGO DE SAN ANDRES, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA
Tipo de proceso	Licitación pública

Datos del contrato

Tipo de contrato	Prestación de servicios
Justificación de la modalidad de contratación	Ley 1150 de 2007
Duración del contrato:	6 (Meses)
Fecha de terminación del contrato:	30/09/2022 12:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Dirección de ejecución del contrato	AVENIDA FRANCISCO NEWBALL, EDIFICIO CORAL PALACE San Andrés San Andrés, Providencia y Santa Catalina COLOMBIA
Código UNSPSC	81112000 - Servicios de datos
	81112100 - Servicios de internet

6.2 ESTUDIO DE MERCADO Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Para la elaboración del estudio de mercado fueron consideradas las recomendaciones de Colombia Compra Eficiente y los lineamientos establecidos en el instructivo para la ELABORACIÓN ESTUDIO DE MERCADO Y ANÁLISIS DEL SECTOR de la Dirección Administrativa, versión 2 del 24 de junio de 2022.

Como mecanismo para establecer la disponibilidad a pagar por el servicio se realiza solicitud de cotización a las siguientes empresas:

SOL CABLE VISION SCV	SGDEA Radicado 2023252010003084
EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTÁ - ETB	SGDEA Radicado 2023252010003016
TV ISLA	SGDEA Radicado 2023252010002823

A continuación, se relacionan las solicitudes de cotización enviadas a las empresas, a las cuales fueron anexados el Formato No. 8 “Especificaciones Técnicas”, el Formato No.7 “Propuesta Económica” y Formato 9 “Matriz de Riesgos”, esta última dado que hay riesgos que los proponentes deben considerar desde la etapa de cotización, ya que son de resorte del contratista.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
AERONÁUTICA CIVIL
Unidad Administrativa Especial

Al contestar cite Radicado 2023252010003084 Id: 963223
Folios: 2 Fecha: 2023-02-17 15:21:23
Anexos: 1 DOCUMENTOS ELECTRONICOS
Remitente: GRUPO COMUNICACIONES Y REDES AERONAUTICAS
Destinatario: SOL CABLE VISIÓN

Bogotá D.C.,16 de febrero de 2023

Señora
ADRIANA VARGAS
Sol Cable Visión
N.I.T 8110216549
Avenida Colombia 17 131 Brr Sarie Bay.
San Andrés

Asunto: ESTUDIO DE MERCADO, SOLICITUD COTIZACION – OBJETO: PRESTAR EL SERVICIO DE COMUNICACIONES POR FIBRA ÓPTICA PARA LA INTERCONEXIÓN DE SAN ANDRÉS - PROVIDENCIA.

Respetada Señora

La Aeronáutica Civil está estructurando un proceso de selección, en el marco del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, para la celebración de un contrato de PRESTACIÓN DE SERVICIOS, con el objeto de la referencia que es PRESTAR EL SERVICIO DE COMUNICACIONES POR FIBRA ÓPTICA PARA LA INTERCONEXIÓN DE SAN ANDRÉS - PROVIDENCIA.

Con el fin de realizar el estudio de mercado del aludido proceso, se le solicita una cotización, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas incluidas en el Formato No. 8 (Especificaciones Técnicas) el cual se anexa con la presente comunicación, así como el Formato No.7 "Propuesta Económica" y Formato 9 "Matriz de riesgos".

Se destaca que el formato de cotización se elaboró con condiciones predefinidas que no deben ser modificadas, buscando garantizar que las variables se puedan analizar de manera homogénea.

La AEROCIVIL podrá solicitar oficialmente, información aclaratoria relacionada con el contenido de su cotización, la cual debe enviarse a los correos que se indican en la presente comunicación. A través de

REPÚBLICA DE COLOMBIA
AERONÁUTICA CIVIL
Unidad Administrativa Especial

Al contestar cite Radicado 2023252010003084 Id: 963223
Folios: 2 Fecha: 2023-02-17 15:21:23
Anexos: 1 DOCUMENTOS ELECTRONICOS
Remitente: GRUPO COMUNICACIONES Y REDES AERONAUTICAS
Destinatario: SOL CABLE VISIÓN

los correos electrónicos andrea.perez@aerocivil.gov.co, hector.bedoya@aerocivil.gov.co , serán atendidas sus inquietudes antes de la fecha límite para la recepción de las cotizaciones.

La cotización deberá ser firmada por el representante legal o gerente comercial de su Entidad y remitida a los correos electrónicos: andrea.perez@aerocivil.gov.co, hector.bedoya@aerocivil.gov.co, a más tardar el día martes 21 de febrero de 2023 y deberá ser presentada en PESOS COLOMBIANOS, hay que tener en cuenta que San Andrés y Providencia están exentos de IVA.

En el evento de recibirse cotizaciones en dólares se deberá hacer la respectiva conversión a la TRM del día, teniendo en cuenta la fecha de recibo de la cotización, así mismo debe expresar la fecha de vigencia de su cotización, la cual no debe ser inferior a tres (3) meses a partir de su expedición. Se requiere que junto con la cotización se informe o aporte el modelo, marca o fabricante del bien cotizado además de la hoja de características técnicas del bien.

NOTA:
•Se debe tener en cuenta que los precios de la cotización para San Andres y Providencia van exentos de IVA.
•Se debe tener en cuenta que la cotización solicitada no genera compromiso u obligación para AEROCIVIL de suscribir contrato alguno o de tramitar el proceso de compra pública.

Atentamente,

ANDRES COLMENARES RINCON
Coordinador Grupo de Comunicaciones y Redes Aeronáuticas

Anexos:
Formato No. 8 Especificaciones Técnicas, Formato 7 Propuesta Económica, Formato 9 Matriz de Riesgos.
Proyectó: Ing. Héctor Iván Bedoya Díaz Profesional Aeronáutico Grupo de Comunicaciones y Redes Aeronáuticas. Dirección de Telecomunicaciones y Ayudas a la Navegación Aérea.
Revisó: Andrés Colmenares Coordinador Grupo de Comunicaciones y Redes Aeronáuticas. Dirección de Telecomunicaciones y Ayudas a la Navegación Aérea.
Ruta electrónica: SGDEA

REPÚBLICA DE COLOMBIA
AERONÁUTICA CIVIL
Unidad Administrativa Especial

Al contestar cite Radicado 2023252010003016 Id: 962802
Folios: 2 Fecha: 2023-02-17 09:33:28
Anexos: 1 DOCUMENTOS ELECTRONICOS
Remitente: GRUPO COMUNICACIONES Y REDES AERONAUTICAS
Destinatario: EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTÁ S.A. E.S.P

Bogotá D.C.,14 de febrero de 2023

Señora:
MARY ISABEL LENIS CORTES
EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.
N.I.T. 899.999.115-8
Carrera 8 # 20-56
Bogotá D.C.

Asunto: **ESTUDIO DE MERCADO, SOLICITUD COTIZACION – OBJETO: PRESTAR EL SERVICIO DE COMUNICACIONES POR FIBRA ÓPTICA PARA LA INTERCONEXIÓN DE SAN ANDRÉS - PROVIDENCIA.**

Respetada señora:

La Aeronáutica Civil está estructurando un proceso de selección, en el marco del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, para la celebración de un contrato de PRESTACIÓN DE SERVICIOS, con el objeto de la referencia que es PRESTAR EL SERVICIO DE COMUNICACIONES POR FIBRA ÓPTICA PARA LA INTERCONEXIÓN DE SAN ANDRÉS - PROVIDENCIA.

Con el fin de realizar el estudio de mercado del aludido proceso, se le solicita una cotización, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas incluidas en el Formato No. 8 (Especificaciones Técnicas) el cual se anexa con la presente comunicación, así como el Formato No.7 "Propuesta Económica" y Formato 9 "Matriz de riesgos".

Se destaca que el formato de cotización se elaboró con condiciones predefinidas que no deben ser modificadas, buscando garantizar que las variables se puedan analizar de manera homogénea.

La AEROCIVIL podrá solicitar oficialmente, información aclaratoria relacionada con el contenido de su cotización, la cual debe enviarse a los correos que se indican en la presente comunicación. A través de los correos electrónicos andrea.perez@aerocivil.gov.co, hector.bedoya@aerocivil.gov.co, serán atendidas

sus inquietudes antes de la fecha límite para la recepción de las cotizaciones.

La cotización deberá ser firmada por el representante legal o gerente comercial de su

REPÚBLICA DE COLOMBIA
AERONÁUTICA CIVIL
Unidad Administrativa Especial

Al contestar cite Radicado 20232520100003016 Id: 962802
Folios: 2 Fecha: 2023-02-17 09:33:28
Anexos: 1 DOCUMENTOS ELECTRONICOS
Remitente: GRUPO COMUNICACIONES Y REDES AERONAUTICAS
Destinatario: EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTÁ S.A. E.S.P

Entidad y remitida a los correos electrónicos: andrea.perez@aerocivil.gov.co, hector.bedoya@aerocivil.gov.co , con copia a más tardar el día martes 21 de febrero de 2023 y deberá ser presentada en PESOS COLOMBIANOS, hay que tener en cuenta que San Andrés y Providencia están exentos de IVA.

En el evento de recibirse cotizaciones en dólares se deberá hacer la respectiva conversión a la TRM del día, teniendo en cuenta la fecha de recibo de la cotización, así mismo debe expresar la fecha de vigencia de su cotización, la cual no debe ser inferior a tres (3) meses a partir de su expedición. Se requiere que junto con la cotización se informe o aporte el modelo, marca o fabricante del bien cotizado además de la hoja de características técnicas del bien.

NOTA:
•Se debe tener en cuenta que los precios de la cotización para San Andres y Providencia van exentos de IVA.
•Se debe tener en cuenta que la cotización solicitada no genera compromiso u obligación para AEROCIVIL de suscribir contrato alguno o de tramitar el proceso de compra pública.

Atentamente,

ANDRÉS COLMENARES RINCÓN
Coordinador Grupo de Comunicaciones y Redes Aeronáuticas

Anexos:
Formato No. 8 Especificaciones Técnicas, Formato 7 Propuesta Económica, Formato 9 Matriz de Riesgos.

Proyecto: Ing. Héctor Iván Bedoya Díaz Profesional Aeronáutico Grupo de Comunicaciones y Redes eronáuticas. Dirección de Telecomunicaciones y Ayudas a la Navegación Aérea.
Revisó: Andrés Colmenares Coordinador Grupo de Comunicaciones y Redes Aeronáuticas. Dirección de Telecomunicaciones y Ayudas a la Navegación Aérea.
Ruta electrónica: SGDEA

REPÚBLICA DE COLOMBIA
AERONÁUTICA CIVIL
Unidad Administrativa Especial

Al contestar cite Radicado 2023252010002823
Id: 961552
Folios: 2 Fecha: 2023-02-15 14:13:06
Anexos: 0
Remitente: GRUPO COMUNICACIONES Y REDES AERONAUTICAS
Destinatario: TV ISLAS LTDA

Bogotá D.C.,14 de febrero de 2023

Señores
TV ISLAS LTDA
N.I.T 827000325
Avenida PROVIDENCIA No. 2-34
San Andrés

Asunto: ESTUDIO DE MERCADO, SOLICITUD COTIZACION – OBJETO: **PRESTAR EL SERVICIO DE COMUNICACIONES POR FIBRA ÓPTICA PARA LA INTERCONEXIÓN DE SAN ANDRÉS - PROVIDENCIA.**

Respetados Señores:

La Aeronáutica Civil está estructurando un proceso de selección, en el marco del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, para la celebración de un contrato de PRESTACIÓN DE SERVICIOS, con el objeto de la referencia que es **PRESTAR EL SERVICIO DE COMUNICACIONES POR FIBRA ÓPTICA PARA LA INTERCONEXIÓN DE SAN ANDRÉS - PROVIDENCIA.**

Con el fin de realizar el estudio de mercado del aludido proceso, se le solicita una cotización, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas incluidas en el Formato No. 8 (Especificaciones Técnicas) el cual se anexa con la presente comunicación, así como el Formato No.7 "Propuesta Económica" y Formato 9 "Matiz de Riesgos".

Se destaca que el formato de cotización se elaboró con condiciones predefinidas que no deben ser modificadas, buscando garantizar que las variables se puedan analizar de manera homogénea.

La AEROCIVIL podrá solicitar oficialmente, información aclaratoria relacionada con el contenido de su cotización, la cual debe enviarse a los correos que se indican en la presente comunicación. A través de los correos electrónicos andrea.perez@aerocivil.gov.co, hector.bedoya@aerocivil.gov.co, serán atendidas sus inquietudes antes de la fecha límite para la recepción de las cotizaciones.

AERONÁUTICA CIVIL DE COLOMBIA
Av. El Dorado No. 103-15 – Edificio Central Aerocivil, Bogotá, D, C. Colombia
PBX: (57-1) 4251000 Línea gratuita nacional: 018000112373
Correo electrónico: atencionalciudadano@aerocivil.gov.co
www.aerocivil.gov.co

REPÚBLICA DE COLOMBIA
AERONÁUTICA CIVIL
Unidad Administrativa Especial

Al contestar cite Radicado 2023252010002823
Id: 961552
Folios: 2 Fecha: 2023-02-15 14:13:06
Anexos: 0
Remitente: GRUPO COMUNICACIONES Y REDES AERONAUTICAS
Destinatario: TV ISLAS LTDA

La cotización deberá ser firmada por el representante legal o gerente comercial de su Entidad y remitida a los correos electrónicos: andrea.perez@aerocivil.gov.co, hector.bedoya@aerocivil.gov.co , **a más tardar** el día martes 21 de febrero de 2023 y deberá ser presentada en **PESOS COLOMBIANOS, hay que tener en cuenta que San Andrés y Providencia están exentos de IVA.**

En el evento de recibirse cotizaciones en dólares se deberá hacer la respectiva conversión a la TRM del día, teniendo en cuenta la fecha de recibo de la cotización, así mismo debe expresar la fecha de vigencia de su cotización, la cual no debe ser inferior a tres (3) meses a partir de su expedición. Se requiere que junto con la cotización se informe o aporte el modelo, marca o fabricante del bien cotizado además de la hoja de características técnicas del bien.

NOTA:

- Se debe tener en cuenta que los precios de la cotización para San Andrés y Providencia van exentos de IVA.
- Se debe tener en cuenta que la cotización solicitada no genera compromiso u obligación para AEROCIVIL de suscribir contrato alguno o de tramitar el proceso de compra pública.

Atentamente,

ANDRES COLMENARES RINCON
Coordinador Grupo de Comunicaciones y Redes Aeronáuticas

Anexos:
Formato No. 8 Especificaciones Técnicas, Formato 7 Propuesta Económica, Formato 9 Matriz de Riesgos.
Proyecto: Ing. Héctor Iván Bedoya Díaz Profesional Aeronáutico Grupo de Comunicaciones y Redes Aeronáuticas. Dirección de Telecomunicaciones y Ayudas a la Navegación Aérea.
Revisó: Andrés Colmenares Coordinador Grupo de Comunicaciones y Redes Aeronáuticas. Dirección de Telecomunicaciones y Ayudas a la Navegación Aérea.
Ruta electrónica: SGDEA

AERONÁUTICA CIVIL DE COLOMBIA
Av. El Dorado No. 103-15 – Edificio Central Aerocivil, Bogotá, D. C. Colombia
PBX: (57-1) 4251000 Línea gratuita nacional: 018000112373
Correo electrónico: atencionalciudadano@aerocivil.gov.co
www.aerocivil.gov.co

El requerimiento de cotización fue enviado a tres (3) empresas, de las cuales solo respondió SOL CABLE VISION y envió la respectiva cotización.

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 POR FIBRA ÓPTICA PARA LA INTERCONEXIÓN DE SAN ANDRÉS - PROVIDENCA.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	PRESTAR EL SERVICIO DE COMUNICACIONES POR FIBRA ÓPTICA PARA LA INTERCONEXIÓN DE SAN ANDRÉS	MES	9	11.995.000	107.955.000
2	PRESTAR EL SERVICIO DE COMUNICACIONES POR FIBRA ÓPTICA PARA LA INTERCONEXIÓN DE PROVIDENCA.	MES	9	N/A	N/A
				COSTOS TOTALES	$ 107.955.000,00

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

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL

Nombre Karolina Vargas Forero
NIT 900373099
Dirección Av Colombia 17-131
Teléfonos, Fax 018000512999
Dirección Correo Electrónico Karolina.vargas@solcv.com
Número Celular 3156710638
Ciudad San Andres Isla

Pagina: 1 de 1

7. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

El valor del presupuesto oficial para el presente proceso es de CIENTO SIETE MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL PESOS excluido IVA ($ 107.955.000), el cual se calculó multiplicando la propuesta de SCV (valor unitario) $ 11.995.000 por 9 meses.
Se puede observar en *DATOS HISTÓRICOS* (Estudio de la Oferta) que este valor está por debajo del cálculo del promedio del valor presente de los contratos tomados como referencia, el cual es de $ 12.270.459.

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 ($ 21.591.000) para que presenten a la Entidad, las razones y/o justificaciones que sustentan el valor ofertado, con los soportes a que haya lugar en el término de traslado del informe de evaluación.

7.2 LISTA DE PRECIOS DE REFERENCIA

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

SI	
NO	**X**

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. 49023 expedido el 05 de abril 2023.

8. CONDICIONES DEL CONTRATO

8.1 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será hasta el 31 de diciembre de 2023, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previa expedición del registro presupuestal y aprobación de las garantías.

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	**X**
Actas Parciales	
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:

Mensualidades Vencidas

Por mensualidades vencidas, previa presentación de la factura comercial o documento equivalente, según corresponda, previa suscripción del acta de recibo parcial por parte del supervisor y representante legal del contratista. Para tal fin se deberá aportar la factura comercial o documento equivalente, según sea el caso y el informe de cumplimiento mensual de las obligaciones derivadas del contrato, suscrito por el supervisor del contrato.

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

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

Notas:

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

8.3.1 ANTICIPO

SI	**0**	**%**
NO	**X**	

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)

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**

JUSTIFICACION: Debido a que los trabajos a realizar requieren de conocimientos técnicos específicos y que son prestados por empresas de comunicaciones que requieren de configuraciones también bastante especificas en su infraestructura, los trabajos deben ser desarrolladas por personal con amplia experiencia en estos ambientes.

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 anexa FORMATO 9 – Matriz de Riesgos de acuerdo con la metodología establecida por la Agencia Nacional de Contratación Colombia Compra Eficiente.

9.2 ANÁLISIS DE LOS RIESGOS AMPARADOS EN GARANTÍAS

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

AMPAROS O PÓLIZAS A SOLICITAR	RIESGO QUE PROTEGE	CUANTÍA DE COBERTURA	VIGENCIA INICIAL	VIGENCIA FINAL
Cumplimiento	Cumplimiento tardío, defectuoso o incompleto del contrato, pago de multas impuestas, de la cláusula penal pecuniaria y declaración de caducidad del contrato.	En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato.	A partir de la fecha de suscripción del contrato	Hasta la fecha de terminación del contrato y cuatro (4) meses más.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	Incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista, de las obligaciones con los sistemas de seguridad social, salud y parafiscales, accidentes laborales.	En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato	A partir de la fecha de suscripción del contrato	Hasta la fecha de terminación del contrato y tres (3) años más.
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 la invitación pública, conforme a las disposiciones normativas vigentes aplicables al presente proceso de contratación.

10.2 **Requisitos Habilitantes de Contenido Financiero:** NO APLICA

10.3 Requisitos Habilitantes de Contenido Técnico

Cumple / No Cumple

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

Requisitos
Experiencia específica del proponente
Aspectos técnicos de obligatorio cumplimiento

10.4 Experiencia general del proponente: NO APLICA

10.4.1 Experiencia específica del proponente:

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

i. El objeto del contrato que se certifique o liquide deberá estar relacionado con “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. Certificado de Garantía de los Bienes o Servicios:

El contratista se obliga a dar cumplimiento a las disposiciones establecidas en los artículos 932 y 933 del Código de Comercio, Ley 1480 de 2011, Decreto 735 de 2013 y demás normas que lo modifiquen o adicionen.

Por ser una prestación de un servicio no se solicitan garantías técnicas.

No obstante, sin perjuicio de lo anterior, se requiere el cumplimiento de la disponibilidad del servicio igual o superior al 99.8% y que se cumplan los tiempos de atención en la falla según la prioridad y afectación del servicio. Se harán los pagos, mes vencido y según el siguiente SLA (Service Level Agreement) Acuerdo de Nivel de Servicio:

RANGO		
Desde	Hasta	PAGO
≥ 99.8%	100	100%
≥ 90%	99.8%	90%
≥ 80%	90%	80%
≥ 70%	80%	70%
≥ 60%	70%	60%
≥ 50%	60%	50%
< 50%	0%	0%

C. Demás Aspectos técnicos de obligatorio cumplimiento:

- El proponente debe anexar junto con la propuesta el Registro TIC vigente.
- El proponente debe presentar junto con la propuesta un diagrama y descripción de la solución que implementará para la prestación del servicio, la referencia de cada uno de los equipos involucrados, la ruta de los enlaces desde el origen hasta el destino.
- La interconexión de cada sitio debe garantizar una disponibilidad del servicio del 99.8%.
- El Representante Legal del proponente debe expedir certificación de compromiso y cumplimiento del requerimiento en el ancho de banda de los cuatro (4) tramos, conforme a lo especificado en la necesidad del proyecto.
- El proponente debe presentar junto con la propuesta el cronograma de implementación del servicio de conectividad en San Andrés.

10.5 FACTORES DE EVALUACIÓN O SELECCIÓN

10.5.1 Factores Ponderables: NO APLICA

10.5.1.1 Factor Técnico de Calidad: NO APLICA

10.5.1.2 Menor Precio

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

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.

ii.

- 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, Reino Unido e Irlanda del Norte.

- 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**
		[Si/no]	**[Si/No]**	**[Si/No] ***		**[Si/No]**
Alianza Pacífico	Chile	SI	NO	SI	44	NO
	Perú	SI	NO	NO	44	NO
	México	SI	NO	NO	44	NO
Costa Rica		SI	NO	NO	44	NO
Canadá		SI	NO	SI	45	NO
Chile		SI	NO	SI	45	NO
Estados Unidos		SI	NO	SI	45	NO
Estados Unidos Mexicanos		SI	NO	SI	-	NO
Triángulo Norte	Guatemala	SI	NO	NO	-	NO
	Salvador	SI	NO	NO	-	NO
	Honduras	SI	NO	NO	-	NO
Estados AELC	Islandia, Liechtenstein	SI	NO	SI	45	NO
	Noruega, Suiza	SI	NO	SI	45	NO
Unión Europea	Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Dinamarca	SI	NO	NO	44	NO
	Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría	SI	NO	NO	44	NO
	Irlanda, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumania, Suecia	SI	NO	NO	44	NO
Comunidad Andina de Naciones	Bolivia, Ecuador, Perú, Venezuela	SI	SI	NO	-	SI
Corea		SI	NO	SI	45	NO
Israel	**Bien, Servicio u Obra**	SI	SI	SI	44, 45	NO
Reino Unido e Irlanda del Norte		SI	NO	NO	44	NO

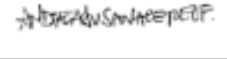
Excepción No. 44 - Los Procesos de Contratación de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil –AEROCIVIL– relacionadas con la infraestructura para el sistema aeroportuario o para el sistema nacional del espacio aéreo.

Excepción No. 45 - Las contrataciones de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil – AEROCIVIL.

En consecuencia, las ofertas presentadas por proponentes extranjeros de países con los cuales Colombia tiene Acuerdos Comerciales que cubren el presente proceso de contratación serán tratadas como ofertas de nacionales colombianos. Así las cosas, se establece un plazo no inferior a 30 días calendario entre la publicación del aviso de convocatoria y el cierre del proceso para la presentación de la oferta, de conformidad con lo establecido en el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación CCE-EICP-MA-03 V1. 24/11/2021, publicado por Colombia Compra Eficiente o documento que lo modifique o complemente.

16 INSTANCIA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO

INSTANCIA DE SEGUIMIENTO	APLICA (Marcar con una X)	CONDICIONES DE IDONEIDAD	NOMBRE Y CARGO
Supervisor		Ingeniero de Sistemas	HÉCTOR IVAN BEDOYA DÍAZ Profesional Aeronáutico II
Apoyo a la supervisión			
Interventoría		De acuerdo con el alcance del objeto del contrato a intervenir	El resultante del proceso de selección

	NOMBRE Y CARGO	ÁREA EJECUTORA	FIRMA
FUNCIONARIO ESTRUCTURADOR DEL PROYECTO	ANDREA SUSANA PEREZ FIGUEROA Profesional Aeronáutico II	DTANA Grupo de Comunicaciones y Redes Aeronáuticas	
REVISADO POR	ANDRES COLMENARES RINCON Coordinador Grupo de Comunicaciones y Redes Aeronáuticas	DTANA Grupo de Comunicaciones y Redes Aeronáuticas	
JEFE O DIRECTOR DEPENDENCIA SOLICITANTE	IVONNE VERGARA FLECHAS Directora Dirección de Telecomunicaciones y Ayudas a la Navegación Aérea	Dirección de Telecomunicaciones y Ayudas a la Navegación Aérea	

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