ESTUDIO PREVIO PARA DETERMINAR LA CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD DE LA CONTRATACIÓN

De conformidad con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, la Ley 1474 de 2011 y lo reglamentado en el artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, se presenta el estudio previo requerido para adelantar el presente proceso de contratación pública.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER:

EL INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL DE SAN ANDRÉS Y PROVIDENCIA ISLAS – INFOTEP, es una Entidad Pública del Orden Nacional adscrito al Ministerio de Educación Nacional, el cual de conformidad con la Ley 769 de 2002 y Ley 909 de 2004, la cual cuenta con una sede principal ubicada en el Departamento de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, Islas, establecimiento que brinda educación superior, propende por la excelencia académica y humana, formando profesionales críticos, con responsabilidad y capacidad para resolver los problemas sociales para mejorar su calidad de vida.

Para el normal desarrollo de los fines misionales, y administrativos del Instituto se requiere de servicio Internet banda ancha de manera continuo e ininterrumpido, para garantizarle a funcionarios y a la comunidad educativa en general un óptimo servicio

Desde año atrás la entidad ha contado con un servicio de internet de banda ancha adquirida por Contrato de Prestación de servicios con la empresa Sol Cable Visión de San Andrés Isla, con una capacidad de 3 megas con rehúso de 1 a 8 (repartidos en 1 router de 2 megas y 1 router de 1 mega), valores que son bajos para el promedio de ancho de banda estándar que se maneja para oficinas e instituciones educativas en Colombia, ya que el promedio de ancho de banda por equipo es de 128 Kbps; el Instituto Nacional de Formación Técnica, Profesional (INFOTEP), mediante oficio con radicado 763410 de fecha 12/08/2016 solicitó al Ministerio de las Tecnologías de Información y Comunicaciones, 10 Mbps dedicados de capacidad de ancho de banda en la conexión del cable submarino en la isla de San Andrés, con el propósito de maximizar los recursos de la Institución al servicio de la comunidad educativa y aportando al desarrollo y crecimiento del sector y mejoramiento del nivel de vida del archipiélago.

Entre el FONDO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES - FONTIC y el Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional – INFOTEP se celebró Convenio Interadministrativo No. 1229-2016, cuyo objeto es "*Implementar una estrategia de cooperación entre el FONDO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES y el INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA Y PROFESIONAL (INFOTEP), que permita aprovechar la infraestructura instalada en el marco del Proyecto de Cable submarino de fibra óptica para la isla de San Andrés, del Ministerio TIC – Dirección de Conectividad, utilizando 8 Mbps de la capacidad de transporte destinada para uso del Gobierno Nacional dentro de la fase de operación del sistema teniendo como marco el contrato de fomento No. 331 de 2.009, con el fin de cubrir sus necesidades de conectividad*", con fecha de acta de inicio Diciembre 13 de 2016 y con vigencia hasta el 2 de Diciembre de 2025, en el cual se establece como obligación por parte del INFOTEP la realización la conexión de última milla necesarias para acceder a la red de cable submarino cuyas estaciones terrestres se encuentran localizadas en la Isla de San Andrés y el municipio de Santiago de Tolú, razón por la cual es necesario contratar este servicio.

A partir del año 2017 se suscribió el contrato No. 058 de 2017 entre Sol Cable Visión y el Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional de San Andrés Islas, de transporte de internet para la conexión de última milla desde el cable submarino hasta el INFOTEP como producto de una convocatoria pública para proveer el servicio de internet dedicado, con una velocidad de 8 Mbps, lo que generó un mejoramiento institucional prestando mejores servicios administrativos, académicos y externos.

Teniendo en cuenta lo anterior, y dado que se debe cumplir a cabalidad con las funciones que le asignan la constitución y la ley, en el mundo tecnológico moderno, lo cual incluye una administración efectiva de la información, y de los sistemas de información y la comunicación.

Para dar continuidad con el servicio ininterrumpido que se presta actualmente por medio del canal dedicado de última milla y que son transportados a través de la red de cable submarino, cuyas estaciones terrestres se encuentran localizadas en la Isla de San Andrés y el municipio de Santiago de Tolú, lo que ha generado la prestación de un mejor servicio de telefonía IP, video conferencia, internet, transporte de datos, etc., lo que contribuye con el buen y normal funcionamiento de las labores administrativas y académicas del INFOTEP.

2. OBJETO / ALCANCE DEL OBJETO / CLASIFICACION DE LOS BIENES Y SERVICIOS DEL CONTRATO.

2.1. OBJETO: LA PRESTACIÓN DE SERVICIO DE TRANSPORTE DE INTERNET PARA LA CONEXIÓN DE ÚLTIMA MILLA, DESDE EL CABLE SUBMARINO HASTA EL INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA Y PROFESIONAL. SOPORTADO BAJO EL CÓDIGO DE BIENES Y SERVICIOS -CODIGO UNSPSC 81112100. **CLASE:** SERVICIOS DE INTERNET.

2.2 ALCANCE DEL OBJETO:

El servicio de internet requerido se discrimina de la siguiente manera: Servicio de internet de 8 Mbps simétricos dedicados por Fibra Óptica (Full Duplex), suministrado en la sede del Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional – INFOTEP, San Andrés Islas, dirección: Av. Colombia, Sarie Bay.

2.3. CLASIFICACION CÓDIGO DE BIENES Y SERVICIOS -CODIGO UNSPSC.

CODIGO UNSPSC	CLASE
81112100	Servicios de internet.
83121703	Servicios relacionados con internet

2.4 Plan de adquisiciones: En el Plan Anual de Adquisiciones denominado como CONTRATO DE SERVICIO DE INTERNET e incorporado en la Resoluciones No. 011 del 24 de enero de 2020, por el cual se adoptó el Plan de Compras.

3. REQUERIMIENTO Y CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMOS REQUERIDO / ACTIVIDADES:

3.1. CONDICIONES TÉCNICAS

El objeto del contrato es la prestación de un servicio de internet dedicados de 8 Mbps y la Conexión de Datos por Fibra Óptica, con las siguientes características:

CONDICIONES TECNICAS EXIGIDAS PARA EL CANAL	
1	El enlace objeto del contrato que se suscriba deberá ser instalado por el contratista seleccionado, en el Centro de Datos ubicado en las instalaciones del Instituto Nacional de Formación Técnica - INFOTEP de San Andrés Islas dirección Av. Colombia, Barrio Sarie Bay, única sede.
2	Canal de 8 Mbps simétricos dedicados (Full Duplex). Suministrado en la sede del Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional – INFOTEP, San Andrés Islas, dirección: Av. Colombia, Sarie Bay.
3	2 Direcciones IPv4 Públicas y garantizar la posibilidad de implementación y uso futuro de direcciones IPv6 públicas.
4	El Proponente debe incluir los equipos necesarios dependiendo del medio de transmisión, para el uso dedicado al servicio de acceso a Internet, se aclara que el Instituto Nacional de Formación Técnica - INFOTEP tiene el espacio dispuesto para la conexión de los elementos que se necesiten instalar por parte del proveedor, este espacio específicamente se encuentra en el centro de datos de INFOTEP. Este valor deberá estar incluido en el costo de la propuesta.
5	El proponente debe incluir en el costo de la propuesta los equipos e instalación necesarios para el "colocate" en las estaciones de Tolú y San Andrés, para el correcto funcionamiento en doble vía del canal de internet.
6	La Entidad podrá requerir de acuerdo a los protocolos de atención a solicitudes del oferente modificaciones sobre los permisos que considere necesarios sobre el uso de ciertos protocolos y/o priorizaciones de tráfico dentro de los canales, procesos y tiempos acordados en el proceso de gestión de casos, garantizando la aplicación de estas condiciones para el servicio entregado.
7	El canal debe tener una solución de última milla en Fibra óptica.
8	El oferente deberá incluir el servicio de instalación en su propuesta.
9	Soporte ante fallos en la calidad del servicio del internet (fallas totales o parciales en el servicio) /

10	Intercomunicación Puertos del Ministerio: Para efectos del presupuesto establecido y de la prestación del servicio, el proponente deberá tener en cuenta que el Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional cuenta con un convenio Interadministrativo de cooperación N° 0001229 celebrado entre el fondo de tecnologías de la información y las comunicaciones, el cual asigna a la Institución una capacidad entregada en un puerto Fast Ethernet en los siguientes extremos: Uno en el Departamento de Sucre, municipio de Santiago de Tolú, en la Estación de cable submarino Tolú y el otro extremo en el Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, Isla de San Andrés, en la Estación de Cable submarino en los Distribuidores asignados para entrega de capacidad. Con base en el convenio enunciado, el Instituto Nacional de Formación Técnica - INFOTEP gestionará con el operador lo correspondiente al ingreso de su personal a las instalaciones de cable submarino para la instalación, operación y mantenimiento de la conectividad de internet El proveedor es responsable de llevar la conexión de última milla desde los puertos asignados en la estación de cable de San Andrés hasta el Instituto Nacional de Formación Técnica - INFOTEP de San Andrés, y desde los puertos asignados en la estación de Tolú a donde el proveedor lo requiera llevar.
11	En casos de fallas considerables en el servicio, que a consideración de la supervisión, afectaron la prestación adecuada del servicio el valor correspondiente de estas serán descontadas en la factura

Tiempo de instalación:

El presente contrato no tendrá condicionamiento en la instalación de equipos, puesto que se continúa con los equipos instalados con anterioridad, si en dado caso para el correcto funcionamiento del canal de 8 Mbps se requirieran equipos adicionales EL CONTRATISTA incurrirá en los gastos de equipos e instalación.

Lugar de instalación del enlace:

El enlace objeto del contrato que se suscriba deberá ser instalado por el contratista seleccionado, en las instalaciones del centro de datos del Instituto Nacional de Formación Técnica - INFOTEP de San Andrés, si se continúan con los mismos equipos o se deban instalar adicionales según corresponda, el lugar dispuesto será el mismo citado anteriormente.

Calidad del Servicio.

Para el enlace de comunicaciones se deberá garantizar los niveles de calidad de acuerdo con los siguientes parámetros:

- Porcentaje de disponibilidad:
- El servicio no debe ser inferior al 99.6% mensual.
- Cuando el soporte telefónico y por Internet no sea suficiente para dar solución a los problemas presentados, el oferente debe proporcionar soporte

presencial en las instalaciones del Instituto Nacional de Formación Técnica - INFOTEP, dentro de las cuatro (4) horas siguientes a la notificación de la falla.

- Reporte de fallas y Servicio técnico disponible: Ofrecer servicio con disponibilidad de 12 horas al día, 6 días a la semana, para la atención y solución a fallas en el canal de comunicación ofertado brindando soporte telefónico y en sitio, en caso de requerirse, tanto para los equipos instalados como del medio físico del enlace cuando se reporten fallas en el funcionamiento del mismo.
- Garantía de utilización de los protocolos de red: Garantizar que el servicio de comunicaciones ofrecido no afectará el stack de protocolos TCP/IP utilizados por el Instituto Nacional de Formación Técnica - INFOTEP.
- Flexibilidad para la ampliación del ancho de banda: El proveedor deberá tener capacidad de ampliación o aumento del ancho de banda ofertado no menor al 50% del valor contratado, sin que al implementar futuros requerimientos de ampliación se desmejorare la prestación del servicio contratado.
- La cantidad del ancho de banda contratado de acuerdo con el numeral 1.1. del presente pliego, deberá ser suministrado por el contratista y no podrá disminuirse toda vez que es un servicio dedicado.

Reportes.

El contratista deberá generar los siguientes reportes para evaluar la utilización y desempeño del canal de acceso a Internet:

- Informe estadístico mensual de utilización de ancho de banda con especificación de horas de mayor tráfico, tanto entrante como saliente.
- Información mensual sobre pérdida de paquetes y retardos en la entrega de información.
- Así mismo, la entrega de dicho informe una vez se produzca algún requerimiento de la Instituto Nacional de Formación Técnica – INFOTEP.
- Mensualmente presentara un reporte sumario de fallas, previamente establecido con el Instituto Nacional de Formación Técnica - INFOTEP, que contendrá datos como fecha y hora de ocurrencia, fecha y hora de corrección, duración, causa, código y tipo de falla entre otros.

Disponibilidad del Servicio y Simetría del Ancho de Banda.

La Disponibilidad del servicio de internet debe ser de mínimo del Noventa y Nueve punto seis por ciento 99.6% mensual.

El porcentaje de disponibilidad del servicio de comunicaciones se define como el porcentaje del tiempo durante el cual, el servicio se encuentra en la condición de operación normal.

Esta disponibilidad será cumplida sí y solo si el acceso a Internet está disponible, en cualquier período después de la fecha de comienzo del servicio, por no menos que el porcentaje de disponibilidad ofrecido por el Proponente.

La simetría del ancho de banda para subir y bajar información de acuerdo con el numeral 1.1. Del presente pliego, se contrató por 8 Mbps en un canal dedicado de doble vía. La disponibilidad simétrica en el ancho de banda tanto de subida como bajada debe mantenerse en un porcentaje del mínimo del 99.6% mensual.

9.2.1.5 Fórmula de cálculo del porcentaje de disponibilidad en el servicio y simetría del

ancho de banda

• **Disponibilidad del Servicio**: El porcentaje de disponibilidad será calculado y medido respecto a cada enlace de comunicaciones provisto, acorde con la siguiente fórmula:

Pd = A/B x 100

Dónde:

Pd = es el porcentaje de disponibilidad diaria.
A = es el número de horas en las cuales el acceso a Internet estuvo disponible.
B = es el número de horas que debería estar disponible el acceso a Internet, cuyo valor es veinticuatro (24) horas diarias. Para consolidar la disponibilidad mensual tendríamos:

Pm = (∑Pd / 30) x 100

Dónde:

Pm = es el porcentaje de disponibilidad del servicio mensual
∑Pd = es la sumatoria de los porcentajes de disponibilidad diaria durante 30 días.

• **Simetría del Ancho de Banda**: El porcentaje de disponibilidad simétrica será calculado y medido acorde con la siguiente fórmula:

PSd = ((AS + AB) - (RAS + RAB) x H / (AS + AB) x H) x 100

Dónde:

PSd = es el porcentaje diario de simetría en el ancho de banda.
AS = cantidad de Mbps contratados en el canal de subida por hora. AB = cantidad de Mbps contratados en el canal de bajada por hora. RAS = cantidad de Mbps reportados como faltantes por día.
RAB = cantidad de Mbps reportados como faltantes por día.

Por cada novedad que se evidencie en el suministro de la capacidad en el ancho de banda de subida o bajada se descontará la totalidad de la hora en que se presente la novedad.

Para consolidar la disponibilidad mensual tendríamos:

PSm = (∑PSd / 30) x 100

PSm = es el porcentaje de simetría mensual
∑PSd = es la sumatoria de los porcentajes diarios de simetría durante 30 días.

El Instituto Nacional de Formación Técnica - INFOTEP del Archipiélago podrá realizar periódicamente monitoreo sobre la disponibilidad del servicio y de la simetría en el ancho de banda, de encontrarse una novedad enviará el reporte por escrito al contratista. Para legitimar el proceso de monitoreo al inicio del contrato El Instituto Nacional de Formación Técnica - INFOTEP y el contratista definirán el protocolo técnico para realizar el monitoreo sobre la disponibilidad del servicio y la simetría será definido conjuntamente con el contratista.

Interrupción de la disponibilidad

La condición de disponibilidad del servicio se da por interrumpida con la ocurrencia de factores, tales como degradaciones, fallas en unidades y componentes de los equipos transmisores, receptores, DSU/CSU, fallas humanas provocadas, por ejemplo, durante mantenimientos preventivos o por bajos tiempos promedio de reparación y todos aquellos que se establezcan como factores pertinentes. Se excluyen factores tales como daños producidos por atentados, catástrofes naturales y las interrupciones programadas, las cuales acordarán conjuntamente el Proponente y el Instituto Nacional de Formación Técnica - INFOTEP.

Incumplimiento:

Cuando se presente alguna de las siguientes situaciones:

- En tres (3) meses consecutivos, el operador no cumple la disponibilidad pactada.
- En cualquier mes, un problema idéntico a uno previamente resuelto ocurre tres (3) o más veces.
- En cualquier momento, el operador tiene una salida de servicio que sea igual o exceda ocho (8) horas consecutivas.
- Se excedan las 10 salidas de servicio en el mes (independientemente de su duración).

Entonces el contrato será incumplido por el Operador y habrá lugar a la terminación del mismo. Estas situaciones excluyen eventos de fuerza mayor o equivalentes.

Todas las porciones de hora se aproximan al número entero de hora siguiente más alto.

La duración de la salida de servicio (indisponibilidad), será determinada por una conciliación de las salidas de servicio registradas por el Instituto Nacional de Formación Técnica - INFOTEP, y los registros de salidas del Operador.

A este criterio no se le asignará puntaje, su resultado será de ADMITIDO O NO ADMITIDO.

3.2. ACTIVIDADES El contratista en desarrollo del objeto contractual se compromete a realizar la totalidad de las siguientes obligaciones:

1. Prestar el servicio de internet dedicado de 8 Mbps y la Conexión de Datos por Fibra Óptica.
2. Garantizar la prestación del servicio objeto del contrato conforme a las especificaciones técnicas señaladas en los pliegos definitivos.
3. Proceder con diligencia ante problemas que se presenten con el servicio para el restablecimiento del mismo.
4. Informar de manera oportuna a la entidad ante ventanas de mantenimientos que afecten el servicio.
5. Brindar servicio de soporte técnico 7 x 22 para garantizar atención y soluciones ante problemas en el servicio.
6. Enviar mensualmente el reporte de uso del servicio.
7. Acatar la Constitución, la Ley y demás normas vigentes que se relacionen con el servicio requerido.
8. Cumplir con las condiciones técnicas, jurídicas económicas y comerciales presentadas en la oferta y exigidas en la presente invitación.

9. El contratista realizará todas las labores propias para dar cumplimiento al objeto contractual.
10. El contratista dispondrá de mano de obra calificada, así como de los equipos necesarios para dar cumplimiento al objeto contractual.
11. Cumplir las instrucciones impartidas por el supervisor encargado del control y vigilancia del contrato y las demás que sean inherentes al objeto de la presente contratación.
12. El CONTRATISTA, deberá presentar al supervisor del contrato los comprobantes de pago de las obligaciones parafiscales y aportes al sistema de seguridad social integral, de conformidad con la Ley 789 de 2002 en concordancia con la Ley 828 de 2003 y la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, y demás normas vigentes.
13. Adelantar los trámites y cumplir los requisitos para la ejecución del contrato dentro de los plazos establecidos.
14. Constituir y presentar la garantía única a favor del INFOTEP de San Andrés, en los términos establecidos en el contrato resultante del proceso de selección.
15. Cumplir con las especificaciones técnicas solicitadas.
16. Proveer a sus costas, todos los bienes y servicios necesarios para el cumplimiento del objeto contractual a satisfacción.
17. En casos de fallas considerables en el servicio, que a consideración de la supervisión, afectaron la prestación adecuada del servicio el valor correspondiente de estas serán descontadas en la factura.
18. Cumplir con las obligaciones relacionadas.
19. Todas las demás inherentes o necesarias para la correcta ejecución del objeto contractual.

4. ANALISIS DEL SECTOR

4.1 Análisis del mercado

La velocidad de Internet es un factor clave para el sector público y privado. Muchas empresas y Entidades están creando servicios que aprovechan al máximo la velocidad de Internet. Por lo tanto, a medida que vaya aumentando la velocidad en diferentes puntos del globo, los servicios podrán ser más eficientes.

Lo más interesante del estudio de Akamai Technologies, Inc. es que está totalmente desagregado por regiones, lo que nos muestra cómo están parados los países latinoamericanos. El país con la mejor conexión es México con un promedio de 3,9 Mbps. Le sigue Ecuador con 3,6 Mbps, Chile con 3,3 Mbps y Colombia con 3,0 Mbps.

A pesar de gozar una buena posición dentro de los países latinoamericanos, es preocupante que Colombia solo ha crecido 5,2% en comparación con el periodo anterior y 12% frente a las cifras del año pasado. Otros países como Ecuador crecieron 23% frente al periodo pasado y 53% en comparación con el año pasado. Argentina tiene cifras de crecimiento similares a la de Ecuador y no debería ser una sorpresa que nos superen en el estudio del próximo trimestre.

Eliminando Estados Unidos y Canadá, en las Américas tenemos conexiones que van desde 3,9 Mbps (México) a 1,1 Mbps (Bolivia).

No obstante, Colombia ha hecho un gran trabajo en aumentar las conexiones de banda ancha alta (según *Akamai Technologies, Inc.* de 10 Mbps o más). El 0,5% de los accesos a internet en Colombia superan esa velocidad, un crecimiento del 125% frente al periodo anterior y del 82% frente al periodo del año pasado. En términos de banda ancha (más de 4 Mbps), Colombia ocupa el puesto 69 en el mundo con una penetración del 18%. Pero nos falta trabajar más para aumentar el servicio. En países como Uruguay, la penetración creció 200% trimestre a trimestre y 573% año tras año.

El Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional INFOTEP hasta mediados recibió el servicio de Internet de Banda Ancha con una capacidad muy baja para el promedio de ancho de banda estándar que se maneja para oficinas e Instituciones Educativas, cuando se inició la ejecución del contrato No. 058 de 2017 suscrito entre Sol Cable Visión y el Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional de San Andrés Islas en el que se conectada el cable submarino a la institución con una velocidad de 8mbps dedicadas, genero sustancialmente la prestación de mejores servicios, más rápidos y oportunos, el uso y apropiación de herramientas académicas, de capacitaciones, talleres y cursos virtuales, de optimización en los tiempos de cargue de información financiera y académica a Snies, SIIF, sistemas administrativos del DNP, mejores usos de los equipos computacionales orientados a la academia en cuanto a investigación y lectura.

4.2 ANALISIS DE LA DEMANDA

4.2.1 ANÁLISIS HISTÓRICO DE LAS CONDICIONES QUE EN EL PASADO HA ESTABLECIDO LA ENTIDAD CONTRATOS CON OBJETOS SIMILARES.

Dada las condiciones solicitadas en el presente proceso, en donde se establece que la empresa que ofrezca el servicio debe encontrarse conectada en la estación "*Colócate"* ubicada en Tolú y San Andrés, se concluye que en el mercado se encuentran diferentes empresas dedicadas a la prestación de servicios similares a los requeridos que cuentan con las condiciones y requisitos exigidos y que pueden participar en el proceso.

- En el año 2017 INFOTEP suscribió el contrato No. 058 de 2017 con Sol Cable Visión para proveer el servicio de internet dedicado con una velocidad de 8 Mbps que generaron un mejoramiento institucional prestando mejores servicios administrativos, académicos y externos.

- En el año 2018 se suscribió el contrato No. 062-2018 con la misma empresa Sol Cable Visión con el mismo objeto por valor de $21.400.000, por 2 meses. Y el contrato 074 de 2018 por cuatro meses (4) meses y 10 días.

- En el año 2019 se suscribió el contrato No. 043-2019 con la misma empresa Sol Cable Visión con el mismo objeto por valor de $ 92.649.999.99, por ocho (8) meses, quince (15) días. Y el contrato 011 de 2019 por Dos (2) Meses, por valor de VEINTIUN MILLONES DE PESOS ($21.800.000,oo).

4.2.2 ANÁLISIS HISTÓRICO DE CONTRATOS QUE EN EL PASADO HAN ESTABLECIDO OTRAS ENTIDADES CON OBJETOS SIMILARES:

No. DE CONTRATO Y VIGENCIA	OBJETO	MODALIDAD	VALOR
154 de 2017 Plazo de ejecución 5 meses	Contrato de venta de servicios de internet de alta velocidad y configuración de última Milla de fibra óptica dedicado a internet.	Contratación Directa	$60,779,590.00
051 de 2017 por un plazo de ejecución de 10 meses	Prestación de servicios de internet de canal dedicado para la ejecución delos diferentes programas de la administración municipal del Rosal y de la Policía Nacional al servicio del Municipio.	Contratación Mínima Cuantía	$16,000,000.00
249-2018 por un plazo de ejecución de 4 meses	Contratar a todo costo el servicio de Internet ilimitado banda ancha mínimo de 120 megas (*mbps*) con solución de última milla en fibra óptica para la alcaldía municipal de aguazul Casanare sede Palacio Luis María Jiménez	Contratación Mínima Cuantía	$ 20,159,662
043-2019, por ocho (8) meses, quince (15) días	Prestación de servicio de transporte de Internet para la conexión de última milla, desde el Cable Submarino hasta el INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA Y PROFESIONAL. Soportado bajo el código de Bienes y Servicios -CODIGO UNSPSC 81112100. **Clase:** Servicios de internet	Selección Abreviada de menor cuantía	$ 92.649.999.99
contrato 011 de 2019	Prestación de servicio de transporte de Internet para la conexión de última milla, desde el Cable Submarino hasta el INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA Y PROFESIONAL. Soportado bajo el código de Bienes y Servicios -CODIGO UNSPSC 81112100. **Clase:** Servicios de internet	Contratación Mínima Cuantía	($21.800.000,oo)

4.3. ANÁLISIS DE LA OFERTA.

4.3.1. EMPRESARIOS QUE INTERVIENEN EN EL MERCADO COMO

VENDEDORES. POSIBLES INTERESADOS EN EL PROCESO.

Existen en el mercado Nacional y Regional diferentes personas Jurídicas reconocidas y con experiencia comprobada tales como UNE EPM Telecomunicaciones S.A, Telmex, SOL Cable Visión S.A.S. E.S.P., Movistar y TV Isla Ltda., ETB S.A. E.S.P, entre otras, que proveen el servicio de Internet dedicado a diferentes entidades públicas y privadas, que pueden llegar a satisfacer el requerimiento del INFOTEP.

En el territorio insular solo hay 2 empresas que prestan el servicio de transporte de última milla para acceder a la red de cable submarino, que son: **SOL CABLE VISION S.A.S. ESP** ubicada en Ave. Colombia # 9A-203 Barrio Sarie Bay, y **Movistar Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP** ubicada en la Avenida De Las Américas No. 2A – 61.

Se solicitó a la empresa sol Cable Visión cotizar la interconexión y el servicio de internet última milla con una velocidad de 8mbps y se obtuvo dicha cotización, la cual forma parte del expediente.

Se solicitó también a la empresa Movistar Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP presenta una cotización para la prestación del servicio objeto de este proceso

4.3.2. DINÁMICA DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA

El servicio de internet en Colombia es provisto por operadores nacionales e internacionales a través de una red híbrida, la cual para el caso específico del Archipiélago llega hasta un nodo ubicado en Tolú - Coveñas, desde donde se envía a través del Cable Submarino hasta la estación de San Andrés, donde la capacidad contratada es entregada al proveedor local.

Los anchos de banda obtenidos por los distribuidores locales son contratados a través una unidad de medida determinada SMT1, equivalente a 155 MB dedicados, los cuales son comercializados para el usuario final, con tarifas reguladas por normas nacionales, dependiendo el estrato socioeconómico del usuario solicitante.

En la actualidad la isla de San Andrés cuenta con varios operadores del servicio de internet a nivel local, los cuales prestan sus servicios a través de redes de fibra óptica y/o cableada, brindando una cobertura del 90% de la ciudad.

5. AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS.

Mediante Acuerdo 015 del 28 de octubre de 2015 el Consejo Directivo del Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional de San Andrés y Providencia, Isla INFOTEP, adoptó como función del Rector: e) Ordenar los gastos, suscribir los contratos y expedir los actos administrativos que sean necesarios para el cumplimiento de los objetivos de la institución, atendiendo las disposiciones legales y estatutarias vigentes".

Mediante ACUERDO N° 019 del 03 de Junio de 2.019, la rectora del Infotep, SILVIA ELENA MONTOYA DUFFIS, fue designada para el cargo, y se le concedió la facultad de ser ordenadora del gasto y de ejercer las funciones de representante legal y coordinar las actividades contractuales de la entidad dando cumplimiento de los requisitos previos propios de la planeación del contrato.

6. FUNDAMENTO JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA.

De conformidad con lo establecido en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y el artículo 2.21.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, (Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Código Civil y Código de Comercio) y dada la cuantía del presupuesto oficial estimado, el proceso de contratación se adelantará bajo la MODALIDAD DE MÍNIMA CUANTÍA por ser inferior al 10% de la menor cuantía de la Entidad.

• NORMATIVA APLICABLE AL CONTRATO (Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Código Civil y Código de Comercio).

6.1. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE CONTRATISTAS

Se escogerá bajo la modalidad de MÍNIMA CUANTÍA de acuerdo al Artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 en concordancia con el Artículo 2.2.1.2.1.5.1del Decreto 1082 del 2015.

De conformidad con lo establecido en el numeral 4 del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, solamente se verifican los requisitos mínimos habilitantes al oferente con el Menor precio. En caso que éste no cumpla con los requisitos habilitantes exigidos, o no subsane en la oportunidad señalada, se podrá contratar con el oferente que haya presentado el segundo menor precio previa verificación de sus calidades habilitantes. En caso de que éste tampoco cumpla, se verificarán las de quien presentó el tercer menor precio y así sucesivamente hasta obtener un oferente habilitado. En todo caso, la oferta deberá encontrarse en condiciones del mercado y satisfacer las necesidades de la entidad. De no lograrse lo anterior, se declara desierto el proceso.

En caso de presentarse empate en el menor precio la Entidad adjudicará a quien haya entregado primero la oferta entre los empatados, según el orden de entrega a las mismas. (Numeral 7 del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 del 2015).

La Entidad, resolverá las observaciones que se hagan en forma respetuosa al informe de evaluación, dentro de los plazos establecidos en el cronograma fijado, igualmente estos deben realizarse de forma clara, precisa y concisa, debidamente argumentados, referenciados y centrados exclusivamente al informe de evaluación. Así mismo la entidad dará respuesta en los plazos estipulados en el cronograma del proceso. La entidad podrá aceptar la oferta y celebrar el correspondiente contrato cuando solo se haya presentado una oferta, y esta cumpla con los requisitos habilitantes exigidos y satisfechos los requerimientos contenidos en la invitación (artículo 2.2.1.1.2.2.6 del Decreto 1082 del 2015).

6.2. CRITERIOS DE SELECCIÓN REFERIDOS A CONDICIONES Y CALIDADES DE LOS PROPONENTES

Están en capacidad de prestar el servicio solicitado, todas aquellas Empresas legalmente constituidas y validadas dentro del territorio colombiano y personas naturales debidamente organizadas, las cuales dentro de su portafolio de servicios se encuentre el objeto requerido por esta Entidad. Sin inhabilidades ni incompatibilidades reportadas. Precisado lo anterior la entidad procede a dejar constancia que el objeto de la presente contratación puede ser comercializado por:

a. Persona Natural: Las personas Naturales que su actividad comercial corresponde a la realización de actividades iguales o similares a la del objeto contractual.

b. Persona jurídica: La persona jurídica deberá tener dentro de su objeto social la realización de actividades iguales o similares a la del objeto contractual. Capacidad legal y operativa para realizar las actividades a que se refieren las especificaciones del contrato a celebrar.

6.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE CONTRATISTAS.

En concordancia con el artículo **2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015,** se deberá verificar los requisitos mínimos habilitantes al oferente con el menor precio. En caso que éste no cumpla con los requisitos habilitantes exigidos, o no subsane en la oportunidad señalada, se podrá contratar con el oferente que haya presentado el segundo menor precio previa verificación de sus calidades habilitantes. En caso de que éste tampoco cumpla, se verificarán las de quien presentó el tercer menor precio y así sucesivamente hasta obtener un oferente habilitado. En todo caso, la oferta deberá encontrarse en condiciones del mercado y satisfacer las necesidades de la Entidad. De no lograrse lo anterior, se declara desierto el proceso.

En caso de presentarse empate en el menor precio la Entidad adjudicará a quien haya entregado primero la oferta entre los empatados.

La Entidad, resolverá las observaciones que se hagan en forma respetuosa al informe de evaluación, dentro de los plazos establecidos en el cronograma fijado, igualmente estos deben realizarse de forma clara, precisa y concisa, debidamente argumentados, referenciados y centrados exclusivamente al informe de evaluación. Así mismo la Entidad dará respuesta en los plazos estipulados en el cronograma del proceso.

La Entidad podrá aceptar la oferta y celebrar el correspondiente contrato cuando solo se haya presentado una oferta, y dicha propuesta cumpla con los requisitos habilitantes exigidos y cuente con los requerimientos contenidos.

6.3.1. CAPACIDAD JURÍDICA.

PERSONAS JURÍDICAS: Las personas jurídicas acreditarán su capacidad jurídica con el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio de su domicilio, el cual debe haber sido expedido dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación o por la entidad que tenga la competencia para expedir dicho certificado.

La Entidad verificará la capacidad jurídica de una persona jurídica revisando los siguientes aspectos:

(a) El objeto social de la persona jurídica para efectos de verificar que esté autorizada para cumplir con el objeto del contrato. El objeto social es transcrito en los certificados de existencia y representación legal.

(b) La calidad de representante legal de quien suscribe la oferta, lo cual se verifica con la inscripción del representante legal en el certificado de existencia y representación legal.

(c) Las facultades del representante legal de la persona jurídica para presentar la oferta y obligar a la persona jurídica a cumplir con el objeto del contrato, lo cual se verifica con la inscripción del representante legal en el certificado de existencia y representación legal.

(d) La ausencia de inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones de la persona jurídica para contratar con el Estado. Este requisito lo debe verificar la Entidad Estatal con la presentación de una declaración de la persona jurídica en la cual esta certifique que ni la

persona jurídica ni su representante legal están incursos en inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones.

(e) Adicionalmente la Entidad consultará los sistemas de información de antecedentes judiciales de la Procuraduría General de la Nación y de la Contraloría General de la República.

PERSONAS NATURALES: Las personas naturales acreditarán su capacidad jurídica así:

(a) La mayoría de edad, la cual será acreditada con la cédula de ciudadanía, para los nacionales colombianos, y con la cédula de extranjería o el pasaporte para los extranjeros. La simple presentación de este documento sirve para acreditar la capacidad jurídica.

(b) La ausencia de limitaciones a la capacidad jurídica de las personas naturales. Este requisito lo verificará la Entidad con la presentación de una declaración de la persona natural en la cual certifique que tiene plena capacidad y que no está incursa en inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones.

(c) Adicionalmente la Entidad consultará los sistemas de información de antecedentes judiciales, de la Procuraduría General de la Nación y de la Contraloría General de la República.

6.3.2. EXPERIENCIA.

El Departamento, durante la construcción de los estudios previos, y en atención al tipo de actividades que se desarrollarán durante la ejecución del contrato, su tipo, alcance y complejidad, y en aras de propender por la selección de un contratista idóneo que ejecute el contrato con las mejores calidades, ha determinado que el oferente deberá cumplir con la siguiente experiencia relacionada:

El proponente deberá aportar hasta dos (02) certificados, para acreditar una experiencia específica sobre cumplimiento de contratos ejecutados, cuyo objeto sea igual o similar al de la presente Invitación Pública, y cuya sumatoria y valor actualizado en SMMLV, sea igual o superior al 100% del VALOR TOTAL DEL PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO, expedidas por entidades públicas o particulares.

6.3.3. CAPACIDAD FINANCIERA.

Teniendo en cuenta la modalidad de selección del contratista, la forma de pago y la naturaleza del contrato, para el presente proceso no se requiere la verificación de la capacidad financiera.

6.3.4. OTRAS CONDICIONES DE LOS PROPONENTES.

- Ser comerciante inscrito en el registro mercantil como persona jurídica o persona natural.
- Estar inscrita su activad en el Registro Único Tributario RUT de la DIAN.
- Contar con experiencia relacionada con el objeto a contratar.
- Cumplir con el pago de aportes del Sistema Integral de Seguridad Social y Parafiscales de acuerdo con los señalado en al artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y modificado por el artículo 1 de la Ley 828 de 2003, Ley 1122 de 2007.
- Tener domicilio principal, agencia o sucursal previamente establecida en la jurisdicción del Departamento de San Andrés Providencia y Santa Catalina isla, lo cual se verificará en el registro mercantil que para el efecto se deberá anexar a la propuesta.

7. EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO / JUSTIFICACIÓN / ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES Y PRECIOS DEL MERCADO.

Se solicitaron cotizaciones a potenciales proponentes prestadores del servicio de internet banda ancha en el Departamento de San Andrés, de lo cual solo se recibió cotización de una de estas empresas, por lo que igualmente para efectos del cálculo presupuestal se analizaron los precios unitarios del contrato de la vigencia anterior aspectos que sirvieron de base para el cálculo del valor del presupuesto oficial estimado como se indica en el siguiente cuadro comparativo.

ITEMS	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCION	VALORES CONTRATO VIGENCIA 2019			VALORES ESTUDIO DE MERCADO 2020		
			CANTIDAD	v/Unitario	V/total	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/Total
1	unidad	SAI- SERVICIO DE INTERNET 8MBPS PUERTO MINISTERIO CONEXIÓN TOLU A TRAVEZ DE PUERTO DEL MINISTERIO CON A INTERNET SIN CARGO DE INTERCONEXION	1	$ 5.336.200,00	$ 5.336.200,00	1	$ 2.844.000,00	$ 2.844.000,00
2	UNIDAD	COSTO DE INTERCONEXION PUERTO EIA FAST ETHERNET CARGO DE INTERCONEXION APUERO DE ENERGIA INTEGRAL ANDINA	1	$ 5.058.000,00	$ 5.058.000,00	2	$ 4.308.000,00	$ 8.616.000,00
3		CARGO ADMINISTRATIVO INTERCONEXION EIA CARGO ADMINISTRATIVO DE INTERCONEXION PUERTOS GIGA ETHERNET	1	$ 505.800,00	$ 505.800,00	2	$ 264.000,00	$ 528.000,00
	totales				**$ 10.900.000,00**			$ 11.988.000,00
	Total (2) mese							23.976.000

Por lo cual el presupuesto estimado para el presente proceso es de **VEINTIDÓS MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y SIETE MIL PESOS ($ 23.976.000,00) M/cte** a ejecutarse y con cargo al siguiente CDP 4720 del 10/02/2020. Dependencia: 000 Gestión General. Posición catálogo del gasto: C-2202-0700-6-0-22020238-02 ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS. Fuente: Nación.

ITEMS	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCION	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/Total
1	unidad	SAI- SERVICIO DE INTERNET 8MBPS PUERTO MINISTERIO CONEXIÓN TOLU A TRAVEZ DE PUERTO DEL MINISTERIO CON A INTERNET SIN CARGO DE INTERCONEXION	1	$ 2.844.000,00	$ 2.844.000,00
2	UNIDAD	COSTO DE INTERCONEXION PUERTO EIA FAST ETHERNET CARGO DE INTERCONEXION APUERO DE ENERGIA INTEGRAL ANDINA	2	$ 4.308.000,00	$ 8.616.000,00

3		CARGO ADMINISTRATIVO INTERCONEXION EIA CARGO ADMINISTRATIVO DE INTERCONEXION PUERTOS GIGA ETHERNET	2	$ 264.000,00	$ 528.000,00
	totales valor mensual				$ 11.988.000,00
	valor total 10 meses				**23.976.000,00**
	valor expresado en (SMLMV)				**27,31**

8. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

El plazo de ejecución del contrato será de **DOS (02) MESES,** a partir del cumplimiento de los requisitos para el perfeccionamiento y ejecución del mismo y el acta de inicio.

9. MECANISMOS DE COBERTURA QUE GARANTIZAN LAS OBLIGACIONES SURGIDAS CON OCASIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

Conforme a lo estipulado en el artículo 2.2.1.2.1.5.4 del Decreto 1082 de 2015, las garantías no serán obligatorias en los contratos con valor inferior al 10% de la menor cuantía, sin embargo, de acuerdo a la naturaleza del contrato, y su forma de pago contra entrega del servicio se exigirá la siguiente Garantía

- **Cumplimiento del contrato**, pago de multas, cláusula penal pecuniaria y demás sanciones, deberá ser equivalente al **10%** del valor total del contrato, con una vigencia igual al plazo del mismo y cuatro (4) meses más.

- **Calidad del servicio:** La garantía de buena calidad del servicio debe ser equivalente al **10%** del valor total del contrato con una vigencia igual al plazo del mismo y cuatro (4) meses más

10. RIESGOS QUE AFECTAN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y LA FORMA DE MITIGARLOS: Están establecidos en el documento anexo de riesgos a los estudios previos, en donde se describen las circunstancias que se considera constituyen riesgos que en un futuro afecten la correcta ejecución del contrato, determinando su tipificación, estimación cualitativa y cuantitativa y asignación.

Se han elaborado los estudios previos de la contratación determinando los aspectos técnicos y económicos del contrato, teniendo en cuenta todas las medidas para garantizar que se contrate con personas idóneas, con la mejor calidad, el mejor precio y los mejores insumos, buscando así mismo aminorar los riesgos en la contratación.

(VER MATRIZ DE RIESGOS)

11. SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO

El INFOTEP podrá imponer multas y declarar el incumplimiento de conformidad con lo establecido por el artículo 40 de la Ley 80 de 1993, el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007, el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011 y demás normas aplicables, así:

- **MULTAS:** El INFOTEP podrá sancionar Al CONTRATISTA mediante la imposición de multas sucesivas del 0.1% del valor de la propuesta, por cada día de incumplimiento,

sin superar el 10% del valor de la misma, a efecto de conminarlo a su cumplimiento.

 CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA: En caso de declaratoria de caducidad o incumplimiento total o parcial de las obligaciones derivadas del contrato, EL CONTRATISTA pagará al Infotep, a título de pena pecuniaria, una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor total de la propuesta aceptada, cuando se trate de incumplimiento total de la misma o proporcional al incumplimiento cuando se trate de incumplimiento parcial, sin que supere el porcentaje señalado.

 CADUCIDAD: CADUCIDAD ADMINISTRATIVA. Si se presenta algún hecho constitutivo de incumplimiento de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA, que afecte de manera grave y directa la ejecución del contrato y evidencie que puede conducir a su paralización, EL INFOTEP podrá declarar la caducidad y ordenar la terminación y su liquidación en el estado que se encuentre según lo previsto en el artículo 18 de la Ley 80 de 1993, la Ley 418 de 1997, modificada por la Ley 782 de 2002, así como en la Ley 610 de 2000, o las normas que lo modifiquen o lo sustituyan.

Una vez en firme el acto administrativo respectivo, previa constancia de su ejecutoría, el contrato quedará definitivamente terminado y el CONTRATISTA no tendrá derecho a reclamar indemnización alguna. En el acta de liquidación se determinarán las obligaciones a cargo de las partes, teniendo en cuenta el valor de las sanciones por aplicar o las indemnizaciones a cargo del CONTRATISTA, si a esto hubiere lugar, y todo lo relacionado con el pago.**)**

12. SUPERVISIÓN: La supervisión del presente contrato será ejercida por la Vicerrectora Administrativa y Financiera del INFOTEP o quien sea designado, quién tendrá las siguientes funciones: a) Supervisar la ejecución del presente contrato para asegurar el cumplimiento de las obligaciones contraídas por el contratista, b) Verificar la prestación y recibo a satisfacción de los servicios contratados expidiendo las constancias respectivas, c) Impartir instrucciones y sugerencias por escrito y formular las observaciones que estime conveniente sobre el desarrollo del contrato. d) expedir el recibido a satisfacción.

MARÍA CLAUDIA B.
Vicerrectora Administrativa y Financiera.
ORIGINAL FIRMADO

Proyectó: Joseph L.
Revisó: MCBB