

 GOBERNACIÓN DE NARIÑO	FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR	CÓDIGO: GDC-F-112
		VERSIÓN: 01
		FECHA VERSIÓN: 26/07/2024
		PÁGINA: 1 de 30

ANÁLISIS DEL SECTOR

FICHA INFORMATIVA

Objeto del proceso de contratación o estudio del sector	El contratista se compromete a realizar el suministro, instalación, puesta en funcionamiento y soporte técnico de una solución integral de conectividad satelital, con el fin de garantizar la prestación continua del servicio de conectividad en LA VEREDA EL CHAJAL, MUNICIPIO DE TUMACO DEPARTAMENTO DE NARIÑO.
Tipo de Contrato:	Prestación de servicios
Modalidad de Selección:	Mínima cuantía
Plazo:	31 de diciembre de 2025
Presupuesto Oficial Estimado	CIENTO QUINCE MILLONES SETENTA MIL DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS (\$115.070.267) MDA/CTE
Fecha:	Julio 2025
Dependencia:	Secretaría Tic, subsecretaría de Innovación y Gobierno Abierto
Responsables:	JONNATHAN RODRIGO HUERTAS SALAS Secretario Tic, Innovación y Gobierno Abierto JENNIFER CATHERINE DE LA CRUZ TATICUAN Subsecretaria de Innovación
Banco de proyectos:	- Implementación De la Política Pública de Innovación Social del Departamento de Nariño. BPIN: 2024003520085.

PROCESO ASOCIADO: GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	DEPENDENCIA ASOCIADA: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CONTRATACIÓN DAC
---	---

 GOBERNACIÓN DE NARIÑO	FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR	CÓDIGO: GDC-F-112
		VERSIÓN: 01
		FECHA VERSIÓN: 26/07/2024
		PÁGINA: 2 de 30

Tabla de contenido

1.	INTRODUCCIÓN.....	4
1.1	Necesidad de contratación.....	4
2.	ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO.....	13
2.1	Clasificación UNSPSC.....	14
2.2	Perspectiva Legal.....	14
2.3	Perspectiva Económica.....	15
3.	ANÁLISIS DE LA DEMANDA.....	19
3.1	Comportamiento del gasto histórico.....	19
4.	Análisis de Instrumentos de Agregación de Demanda.....	24
5.	ESTUDIO DE LA OFERTA.....	25
6.	ESTUDIO DEL MERCADO.....	26
6.1	Valor estimado del contrato y presupuesto oficial.....	29
6.2	Análisis de indicadores de capacidad financiera y organizacional.....	29
6.3	Análisis de incentivos para emprendimiento de mujeres, Mipyme, apoyo a la industria nacional (Decreto 680 de 2021), bienes relevantes.....	29
7.	ANÁLISIS DEL RIESGO.....	30

PROCESO ASOCIADO: GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	DEPENDENCIA ASOCIADA: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CONTRATACIÓN DAC
--	--

 GOBERNACIÓN DE NARIÑO	FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR	CÓDIGO: GDC-F-112
		VERSIÓN: 01
		FECHA VERSIÓN: 26/07/2024
		PÁGINA: 3 de 30

Listado de tablas y cuadros

Tabla 1. Especificaciones técnicas	8
Tabla 3. Clasificación UNSPSC del bien o servicio	14
Tabla 4. <i>Clasificación de los sectores de la economía.</i>	15
Tabla 5. Listado de contratos ejecutados desde el Departamento	20
Tabla 6. Listado de contratos ejecutados desde otras entidades estatales.	21
Tabla 7. Detalle gasto histórico años 2020 – abril 2025	22
Tabla 8. Detalle gasto histórico a Nivel Nacional años 2020-2025	24
Tabla 9. Listado de posibles proveedores.	25
Tabla 10. Listado de posibles proveedores regionales.	26
Tabla 11. Estudio de mercado.	28

Listado de ilustraciones

Ilustración 1- Producto interno Bruto (PIB) - Tazas de crecimiento anual en volumen	16
Ilustración 2. Gasto histórico Años 2020 - abril 2025	22
Ilustración 3. <i>Gasto Histórico Departamental – 2020 – abril 2025</i>	23
Ilustración 4.. Gasto Histórico Institucional – 2022-2025	24
Ilustración 5. Posibles proveedores a nivel Nacional años 2022-2025.	25
Ilustración 6. Posibles proveedores a nivel regional años 2022-2025.	26

 GOBERNACIÓN DE NARIÑO	FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR	CÓDIGO: GDC-F-112
		VERSIÓN: 01
		FECHA VERSIÓN: 26/07/2024
		PÁGINA: 4 de 30

ANÁLISIS DEL SECTOR

El Departamento de Nariño, a través de la Subsecretaría de Innovación adscrita a la Secretaría TIC, Innovación y Gobierno, adelantará el presente estudio que tiene por objeto: *“El contratista se compromete a realizar el suministro, instalación, puesta en funcionamiento y soporte técnico de una solución integral de conectividad satelital, con el fin de garantizar la prestación continua del servicio de conectividad en LA VEREDA EL CHAJAL, MUNICIPIO DE TUMACO DEPARTAMENTO DE NARIÑO.”*

1. INTRODUCCIÓN

La función de compras de las Entidades Estatales debe estar orientada a satisfacer las necesidades y tiene como objetivo principal maximizar los recursos públicos. En consecuencia, la elaboración de este estudio del sector pretende generar herramientas que le permitan al Departamento de Nariño conocer puntualmente: (a) cuál es su necesidad y cómo puede satisfacerla; (b) cómo y quiénes pueden proveer los bienes, actividades y servicios que necesita; (c) el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad.

En ese sentido, con la elaboración del análisis del sector se sustentará la decisión de realizar la contratación y la forma en que se pacten las condiciones del contrato desde el punto de vista de la eficiencia, eficacia y economía.

De igual manera, el presente documento se realiza en el marco de la planeación contractual que hace parte del principio de economía previsto en el numeral 12 del Artículo 25 de la ley 80 de 1993, modificado por el Artículo 87 de la ley 1474 de 2011.

Adicionalmente para la estructuración del presente documento de estudio del sector, se tomará en cuenta las guías dispuestas por Colombia Compra Eficiente y particularmente la Guía para elaboración de Estudios de Sector - GEES, versión 02 del 24 de junio de 2022.

Teniendo en cuenta lo anterior, se acogerá la siguiente estructura para el presente documento de estudio de sector: aspectos generales del mercado, análisis de la demanda, comportamiento del gasto histórico, estudio de la oferta, estudio del mercado, análisis financiero, requisitos habilitantes, incentivos y análisis del riesgo.

Igualmente, es importante tener en cuenta que de conformidad al Manual de Contratación del Departamento expedido mediante Decreto 309 del 8 de octubre de 2021, numeral: ***“6.1.6.3 En cabeza de los secretarios, Asesores, Jefes, Directores y/o el Gestor del PAP – PDA se delega entre otras las siguientes actividades: a. Elaboración, suscripción y expedición de los estudios previos, estudios del sector, estudios de mercado y matriz de riesgos”***. (Negrita y cursiva fuera de texto).

1.1 Necesidad de contratación

El Departamento de Nariño es una entidad pública, del nivel territorial, perteneciente a la rama del poder ejecutivo, cuya misión se encuentra sometida a lo preceptuado en el artículo 2° de la Constitución Política de Colombia el cual señala: *“Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo”*.

Dentro de la organización interna del Departamento de Nariño, se encuentra la subsecretaria de innovación adscrita a la secretaria TIC, innovación y gobierno abierto, la cual se rige por la política pública de innovación social, consagrada en **la Ordenanza No. 017 de 2019**, que facilita y propende por la implementación de procesos de innovación social, permitiendo la convergencia entre generadores de conocimiento y la transferencia del mismo para resolver problemas concretos. A través de once programas que tienen como objetivo, propiciar las condiciones necesarias para que las comunidades del Departamento de Nariño desarrollen

PROCESO ASOCIADO: GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	DEPENDENCIA ASOCIADA: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CONTRATACIÓN DAC
---	---

capacidades que contribuyan a la identificación, priorización y resolución de sus problemáticas a través del trabajo colaborativo.

Este proyecto se alinea con el programa 65. “Ciencia, tecnología e innovación para la transformación productiva y la resolución de desafíos sociales, económicos y ambientales de Nariño” del Plan de Desarrollo Departamental “**Nariño Región País para el Mundo 2024-2027**, el cual busca afianzar los procesos de innovación social y la Política pública en el departamento de Nariño. A través de este enfoque, se pretende fortalecer la presencia institucional y comunitaria en territorios históricamente desconectados, como El Chajal.

La Política Pública de Innovación Social del Departamento de Nariño, en el marco de la Ordenanza No. 017 de 2019, tiene como objetivo propiciar las condiciones necesarias para que las comunidades del Departamento desarrollen capacidades que contribuyan a la identificación, priorización y resolución de sus problemáticas mediante el trabajo colaborativo y la inteligencia colectiva. Esto, con el fin de potenciar la participación ciudadana, fortalecer la gestión institucional y generar una cultura de innovación social que transforme el asistencialismo en empoderamiento ciudadano, coadyuvando a la construcción de un Departamento con mayores oportunidades para una sociedad nariñense más próspera y justa para todos. En este contexto, su programa de innovación promueve el desarrollo de procesos de innovación en Nariño, así como el programa Accionar impulsa la activación ciudadana mediante procesos formativos, culturales y de intervención comunitaria.

El proyecto denominado “*Implementación Política Pública de Innovación Social del Departamento de Nariño*”, se encuentra registrado con código BPIN 2024003520085, otorgado por el Banco de Programas y Proyectos de inversión Pública del Departamento de Nariño, establece como objetivo general “*Afianzar los procesos de innovación social y la política pública en el departamento de Nariño*”, a continuación, se presenta el resumen del proyecto.

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Afianzar los procesos de innovación social y la Política pública en el departamento de Nariño	Innovación pública digital	Tipo de fuente: Documento oficial Fuente: FURAG	La proyecciones de (plazo, alcance y/o de presupuesto) ajustadas al ciclo de vida del proyecto
Componentes (Productos)	1.1 Servicio de Investigación, Desarrollo e Innovación para la industria de las Tecnologías de la Información (Producto principal del proyecto)	Modelos para el desarrollo de actividades I+D+i en la industria TIC nacional desarrollados	Tipo de fuente: Documento oficial Fuente: Informe de supervisión	Procesos de contratación revisados con anterioridad
	1.2 Servicio de educación informal en uso responsable y seguro de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Personas de la comunidad sensibilizadas en uso responsable y seguro de las TIC	Tipo de fuente: Documento oficial Fuente: Informe de supervisión	Procesos de contratación revisados con anterioridad
Actividades	1.1.1 - Actualizada e implementada la Política Pública de Innovación Social del Departamento (Meta 581)(*)	Nombre: Iniciativas de innovación desarrolladas Unidad de Medida: Número de Meta: 5.0000	Tipo de fuente: Fuente:	Cronograma de trabajo aprobado
	1.2.1 - Desarrollo de habilidades para la apropiación del conocimiento en innovación y tecnología a estudiantes de instituciones educativas públicas y servidores públicos (Meta 587)(*)		Tipo de fuente: Fuente:	

Ilustración 1. Resumen proyecto “Implementación Política Pública de Innovación Social del Departamento de Nariño”

En concordancia con el proyecto de “*implementación Política Pública de Innovación Social del Departamento de Nariño*” La conectividad digital constituye un eje habilitador para afianzar los procesos de innovación social en el Departamento de Nariño, en la medida en que permite a las comunidades acceder, compartir y co-crear soluciones a problemáticas locales mediante el uso de tecnologías de la información. En contextos rurales como El Chajal, donde el aislamiento ha limitado el ejercicio pleno de derechos, la conectividad no solo reduce brechas digitales, sino que habilita escenarios de transformación social y productiva. Esta conexión directa con el mundo exterior permite activar capacidades locales, fomentar el liderazgo juvenil, impulsar emprendimientos y dinamizar procesos de inteligencia colectiva, en consonancia con los principios y programas establecidos en la Ordenanza 017 de 2019. Así el internet se convierte en una infraestructura estratégica para implementar la política pública de innovación social, al articular soluciones colaborativas desde la comunidad y con impacto sostenible, fortaleciendo la participación ciudadana, el empoderamiento territorial y la construcción de una sociedad más equitativa e inclusiva.

 GOBERNACIÓN DE NARIÑO	FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR	CÓDIGO: GDC-F-112
		VERSIÓN: 01
		FECHA VERSIÓN: 26/07/2024
		PÁGINA: 6 de 30

Bajo este marco estratégico, y con el propósito de aportar en el logro de los objetivos planteados, la subsecretaría de innovación requiere reducir las brechas digitales en zonas rurales donde la conectividad y el acceso es limitado.

Según el *informe mensual de la prestación de servicio de energía eléctrica en las localidades sin sistemas de Telemetría de las zonas NO INTERCONECTADAS – ZNI* a corte marzo del 2025, la localidad del Rio Chagüi a la cual pertenece la vereda el Chajal, se encuentra dentro de esta categoría, lo cual limita el acceso a servicios de conectividad mediante fibra óptica o redes terrestres convencionales. Esta condición geográfica y técnica hace imprescindible la implementación de servicios de internet satelital, los cuales permiten llegar a zonas donde otros operadores no tienen cobertura, y aseguran una conectividad continua.

La vereda El Chajal, ubicada en el municipio de Tumaco, representa un territorio que ha sido históricamente excluido de las dinámicas de desarrollo regional debido a su aislamiento geográfico, accesibilidad exclusivamente fluvial, alta incidencia de pobreza. Esta desconexión, que ha sido simultáneamente física, institucional y digital, ha profundizado las brechas sociales, limitando el acceso de la comunidad a derechos fundamentales como la educación, la participación ciudadana, la salud y el desarrollo económico.

La elección de El Chajal como beneficiario de este proyecto corresponde a criterios como:

- Alta condición de vulnerabilidad y exclusión histórica: El Chajal está ubicado en una zona con índices históricos de pobreza multidimensional, exclusión institucional y baja presencia del Estado. Perteneció a la subregión del Pacífico nariñense, una de las más afectadas por el conflicto armado, el narcotráfico y el abandono estatal.
- Débil participación ciudadana: La población de El Chajal tiene una limitada participación en procesos democráticos, consultas, debates públicos y procesos de innovación social como los laboratorios ciudadanos, como una herramienta esencial para que la población identifique sus problemáticas y plantee sus soluciones.
- Ubicación en zona No Interconectada (ZNI): Según los reportes del IPSE y Minenergía, El Chajal hace parte de una zona rural sin conexión al Sistema Interconectado Nacional (SIN), lo que limita la posibilidad de usar conectividad tradicional (fibra óptica o redes terrestres). Su accesibilidad es exclusivamente fluvial, lo que la hace ideal para soluciones satelitales autónomas como la que propone el proyecto.
- Baja cobertura de servicios TIC: Tumaco presenta una de las coberturas más bajas de internet en el país: sólo 2 % de penetración de internet fijo en 2022 (según ART). La vereda El Chajal no cuenta con operadores fijos ni móviles, ni con zonas WiFi públicas activas.
- Articulación con instrumentos de planificación territorial: Tumaco hace de los territorios priorizados por el PDET (Programa de Desarrollo con Enfoque Territorial) del Gobierno Nacional. Está incluido en diagnósticos de la ART (Agencia de Renovación del Territorio) como zona de alta urgencia para infraestructura social.
- Criterio de demostración (proyecto piloto escalable): Por su aislamiento, condiciones críticas y alto potencial de impacto, El Chajal representa un caso piloto ideal para probar la efectividad del modelo de conectividad satelital con enfoque social. Los resultados podrán ser escalables a otras veredas con condiciones similares.

El presente proyecto responde de manera directa a estas condiciones estructurales, proponiendo una intervención integral de conectividad digital en tres puntos estratégicos de la vereda, los cuales son adecuados para la instalación:

Plaza Centro: Latitud: 1° 48' 6.20" N Longitud: 78° 31' 47.17" O

Parque: Latitud: 1° 48' 2.89" N Longitud: 78° 31' 50.76" O

Muelle fluvial: altitud: 1° 48' 2.39" N Longitud: 78° 31' 41.42" O

PROCESO ASOCIADO: GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	DEPENDENCIA ASOCIADA: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CONTRATACIÓN DAC
--	--

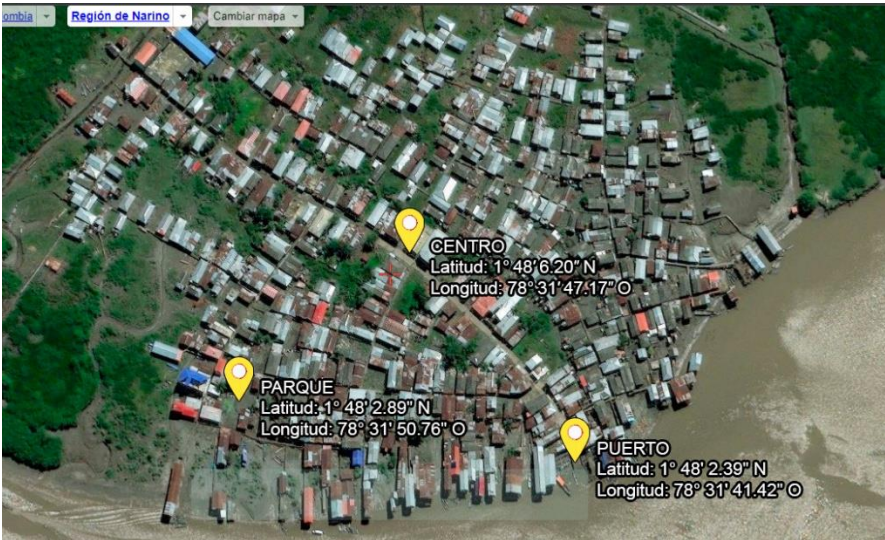


Ilustración 2. Localización y puntos georreferenciados. Tomado de Microsoft Bing Mapas

La finalidad es usar la conectividad como un catalizador de transformación social, cultural y educativo, permitiendo que la comunidad de El Chajal se articule a redes de conocimiento, servicios y oportunidades que han estado históricamente fuera de su alcance. De esta manera se pretende impulsar alianzas entre la cuádruple hélice para la innovación (Institucionalidad, académica, social y empresarial), mejorar la infraestructura digital para que la población pueda acceder a recursos digitales fortaleciendo sus capacidades I+D, visibilizarían de emprendimientos, con el acceso a plataformas sociales y el acceso a cursos para el fortalecimiento, formalización y facilidad al acceso de oportunidades.

Adicionalmente, El Chajal está conformada por una población aproximada de 3.500 habitantes, quienes también se beneficiarán de manera comunitaria a través de los puntos de conectividad que se habilitarán en el muelle fluvial y el parque central. Estas zonas permitirán el acceso gratuito a internet, fortaleciendo los procesos de inclusión digital, participación ciudadana, acceso a servicios del Estado, y generación de oportunidades para el desarrollo social y económico del territorio.

Asimismo, el proyecto responde a los diagnósticos realizados por la Agencia de Renovación del Territorio (ART) en el marco de los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET), donde se documenta que la subregión del Pacífico y Frontera Nariñense, y Tumaco en particular, presentan uno de los índices de conectividad más bajos del país (2 % de penetración de internet fijo en 2022), lo que agrava las condiciones de exclusión.

Intervenir en El Chajal con una propuesta de conectividad es un acto de justicia territorial que reconoce el derecho de las comunidades rurales y afrodescendientes a participar en condiciones de equidad del desarrollo digital del país. Como se mencionó anteriormente, al llevar internet a esta población, se abre la posibilidad de fortalecer procesos sociales, promover cultura de paz, activar economías locales y generar condiciones para el liderazgo juvenil y comunitario. Por tanto, este proyecto representa una apuesta estratégica y transformadora que conecta las políticas públicas de innovación y equidad con la vida cotidiana de una comunidad históricamente desconectada, promoviendo la transformación, reconciliación, inclusión, sostenibilidad y dignidad.

En resumen, con el objetivo de impulsar los procesos de innovación social, se presenta como solución, la adquisición, instalación, y servicio de internet a través de antenas satelitales (colegio, muelle y parque), las cuales garantizaran una conexión fluida incluso en entornos remotos donde la disponibilidad de servicios de comunicación convencionales es inexistente, lo cual impactará de manera positiva a la población de El Chajal en todos sus sectores (Salud, educación, social, económico, etc)

En tal sentido, se desarrollará una infraestructura apropiada con conectividad instalada y

 GOBERNACIÓN DE NARIÑO	FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR	CÓDIGO: GDC-F-112
		VERSIÓN: 01
		FECHA VERSIÓN: 26/07/2024
		PÁGINA: 8 de 30

operativa en los puntos definidos con apropiación y conocimiento de la comunidad en el uso de tecnologías digitales y de apropiación social del internet a través de un modelo comunitario de gestión TIC con el acompañamiento que permita garantizar la sostenibilidad del proyecto.

Dentro del presupuesto de la vigencia 2025, se encuentra apropiado rubro para efectos de la contratación requerida la cual se encuentra incluida en el Plan Anual de Adquisiciones 2025, y es necesaria para el cumplimiento de las funciones encomendadas al Departamento, por esta razón la contratación prevista es viable y se precisa.

1.1.1 Identificación de la modalidad de selección para el presente proceso

La adquisición de estos bienes y servicios se realizará mediante la modalidad de mínima cuantía, en virtud de lo expuesto en el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020, El Decreto 1860 de 2021.

1.2 Especificaciones técnicas del bien, servicio u obra a contratar

La Entidad requiere contratar los siguientes bienes y/o servicios cuyas características esenciales se describen a continuación:

Las coordenadas de los lugares objeto del presente proceso son:

Plaza Centro: Latitud: 1° 48' 6.20" N Longitud: 78° 31' 47.17" O
Parque: Latitud: 1° 48' 2.89" N Longitud: 78° 31' 50.76" O
Muelle fluvial: altitud: 1° 48' 2.39" N Longitud: 78° 31' 41.42" O

ITE M	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	Antena satelital y accesorios: <ul style="list-style-type: none">• Antena. Matriz electrónica en fase• Clasificación ambiental: IP67 Tipo 4• Peso: 2.9 kg (6.4 lb), 3.2 kg (7 lb) con pie• Consumo de energía: Promedio: 75 - 100 W• Cable conexión antena a router	UNIDAD	3
2	Router para tráfico de red: <ul style="list-style-type: none">• Tecnología WIFI: 802.11 a/b/g/n/ac/ax• Puertos Ethernet: Dos (2) puertos LAN Ethernet de bloqueo con cubierta extraíble.• Peso: 0.57 kg (1.25 lb)• Fuente de alimentación 100-240V - 2.5A 50 - 60 Hz	UNIDAD	3
3	Puntos de acceso Zona Wi Fi- 6: <ul style="list-style-type: none">• Punto de acceso para interiores y exteriores Wi-Fi 6 802,11 AX , 2,4 y 5 GHz• Cable UTP CATEGORIA 6	UNIDAD	6
4	SWITCH balanceador y firewall: <ul style="list-style-type: none">• Router Gigabit Ethernet con 5 puertos blindados compatible con PoE 802.3at/af y pasiva• CPU potente de 800 MHz para configuraciones avanzadas• Puerto SFP y USB 2.0 integrados• Corriente máxima 1A por puerto Ethernet.	UNIDAD	3
5	Gabinete Ventilado con bandeja y multitoma	UNIDAD	3
6	Kit solar de respaldo para antena: <ul style="list-style-type: none">• Panel solar 450w• Soportes para techo panel x2• Batería de litio 100ah 12,8 VDC• Controlador solar MPPT40A• Solar inverter 600W 12 VDC• KIT INST OFFG INV 600W 120V - 12V	UNIDAD	3
7	Soporte – instalación y servicio de conectividad (mes) conectividad 120 mbps	MES	5

Tabla 1. Especificaciones técnicas

PROCESO ASOCIADO: GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	DEPENDENCIA ASOCIADA: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CONTRATACIÓN DAC
---	---

 GOBERNACIÓN DE NARIÑO	FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR	CÓDIGO: GDC-F-112
		VERSIÓN: 01
		FECHA VERSIÓN: 26/07/2024
		PÁGINA: 9 de 30

El servicio de internet satelital deberá instalarse en la plaza central, El parque y el muelle. Estas soluciones de conectividad operarán durante 5 meses, y los aspectos mínimos por contratar incluyen el suministro y operación continua del servicio de conectividad contemplando: administración, soporte y mantenimiento.

Además, será necesaria la instalación, puesta en marcha y soporte técnico de los elementos adquiridos, con el fin de lograr una integración adecuada y evitar intermitencias en el servicio. Esta adquisición es clave para garantizar un óptimo desempeño de la red, mejorar la seguridad, la estabilidad del sistema y la calidad del servicio hasta el 31 de diciembre.

Es importante que en la fase de instalación y puesta en marcha del servicio se tengan en cuenta mínimo, los siguientes aspectos:

● FASE PREVIA A LA INSTALACIÓN

En la semana previa al inicio del despliegue de los equipos y la infraestructura de red en los tres puntos de la vereda El Chajal, se llevará a cabo una reunión metodológica de carácter obligatorio. La correcta y completa ejecución de las actividades que se detallan a continuación es un requisito indispensable para la prosecución del contrato. El incumplimiento de este requisito faculta a la supervisión contractual para proceder a la suspensión del mismo, cuya reanudación quedará supeditada a la subsanación integral de las deficiencias detectadas. Esta reunión tiene como objetivo asegurar la correcta implementación del proyecto y la coordinación efectiva entre las partes involucradas. En ella, se tratarán los siguientes puntos:

- ✓ Presentación y aprobación del acta de entrega de instalación: Se presentará el formato de acta que se utilizará para formalizar la entrega de la instalación a la supervisión. Este documento, junto con la demás documentación pertinente a la ejecución de la estrategia en la vereda El Chajal, deberá ser aprobado por la supervisión, garantizando así la conformidad con los estándares y especificaciones del proyecto.
- ✓ Aprobación del cronograma de instalación: Se entregará y aprobará el cronograma de instalación, el cual deberá optimizar el tiempo de ejecución.
- ✓ Registro del personal técnico: Se suministrará la lista que contenga las identificaciones y datos de contacto del personal técnico a cargo de las instalaciones de infraestructura en la vereda El Chajal. Este registro permitirá una comunicación fluida y una coordinación efectiva en el sitio, facilitando la resolución de cualquier inconveniente que pueda surgir durante el proceso de instalación.
- ✓ Registro del personal de soporte técnico: Se suministrará la lista que contenga las identificaciones y datos de contacto del personal asignado a la mesa de ayuda y soporte técnico. Este registro es crucial para garantizar una respuesta ágil y eficiente a las incidencias que puedan reportar los usuarios, asegurando la continuidad del servicio y la satisfacción de los mismos.
- ✓ Registro del personal de mantenimiento: Se suministrará la lista que contenga las identificaciones y datos de contacto del personal asignado al equipo de mantenimiento. Este registro permitirá una gestión eficiente de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, asegurando la disponibilidad y el correcto funcionamiento de la infraestructura a largo plazo.
- ✓ Presentación y aprobación de la metodología de monitoreo: Se presentará la metodología propuesta para la monitorización del servicio por parte de la Gobernación de Nariño, la cual deberá ser aprobada por esta entidad. Esta metodología debe garantizar la transparencia, la trazabilidad y la eficacia del seguimiento al desempeño del servicio, permitiendo la detección oportuna de posibles desviaciones y la toma de decisiones informadas.
- ✓ Definición y aprobación del canal de comunicación para el monitoreo: Se definirá y aprobará el canal de comunicación que se utilizará para el monitoreo del servicio. Este canal debe garantizar una comunicación efectiva y oportuna entre el contratista, la interventoría o supervisión y la Gobernación de Nariño, facilitando el intercambio de información relevante y la coordinación de acciones.

PROCESO ASOCIADO: GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	DEPENDENCIA ASOCIADA: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CONTRATACIÓN DAC
---	---

 GOBERNACIÓN DE NARIÑO	FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR	CÓDIGO: GDC-F-112
		VERSIÓN: 01
		FECHA VERSIÓN: 26/07/2024
		PÁGINA: 10 de 30

● FASE DE INSTALACIÓN

La totalidad de puntos objeto del contrato, deben estar instaladas dentro del plazo establecido por el contratante y teniendo en cuenta indicadores como: disponibilidad del servicio, latencia, velocidad de transferencia, efectividad en la instalación. El contratista es el único responsable de los servicios, lo cual incluye proveer todos los equipos requeridos para la correcta prestación del servicio, y el servicio de internet

ITEM	ANS	INDICADOR
1	Disponibilidad del Servicio:	Disponibilidad Satelital 99.6%
2	Latencia:	Satelital menor o igual a 800 ms
3	Velocidad de Transferencia:	Satelital: Igual o mayor al 65% del Download contratado
4	Efectividad en la Instalación:	Igual o mayor al 65% del Download contratado

Los equipos de borde se instalarán dentro de los gabinetes de comunicaciones y, deben quedar rotulados con la descripción del contratista; el cableado utilizado debe estar rotulado, identificado, organizado, protegido y se deben eliminar los obstáculos que impidan el acceso a los equipos o áreas comunes, asegurando que no se excedan los límites del radio de curvatura y manejando la holgura de los cables con eficacia.

Una vez los servicios se encuentren instalados y operativos, el contratista debe generar un acta de recibo, que certifique las labores realizadas en la plaza central, el muelle y el parque, debe informar y explicar los números de contacto, el trámite que se debe seguir para la resolución de incidentes, el trámite para radicación y solución de Peticiones Quejas y Reclamos, el Contratista debe diligenciar el acta de entrega de instalación dejando constancia de la entrega de información e incluir las firmas del representante de la vereda y la del representante del Contratista. Este documento será insumo para la aprobación por la Supervisión, de la instalación realizada.

● INSTALACIÓN DE ANTENAS

Deben ubicarse en lugares que no permitan la manipulación por parte de personal ajeno al contratista, no podrán dejarse instaladas al nivel del piso, ni en lugares de alto tráfico de personas o vehículos. El cableado desde la base de la torre de la antena o mástil hasta el gabinete debe ir cubierto con cable de protección para exteriores en todo su recorrido.

En caso de existir un mástil en el muelle, el parque y/o plaza central y se pretenda utilizar para brindar el servicio, el contratista deberá adelantar la verificación previa para corroborar que en efecto se encuentre apto para su utilización. El contratista deberá contemplar todos aquellos elementos de seguridad que garanticen la correcta prestación del servicio, así como velar por la integridad de las personas que hacen presencia en los puntos de instalación

No se podrán realizar modificaciones a la construcción de la plaza central, muelle o parque, sin contar con la debida aprobación de esta por parte de la alcaldía o el consejo comunitario y con el compromiso de no deteriorar su infraestructura. Los costos que se generen por estas obras deben ser asumidos dentro de los costos del proyecto.

● INSTALACIÓN DE ZONAS WIFI

El contratista debe suministrar el servicio con una velocidad de de 120mbps utilizando la tecnología que le permita cumplir con las funcionalidades y características técnicas pactadas. Se sugiere que el número de usuarios mínimos que deberá soportar cada uno de los equipos que conformen la solución de zona Wifi es de mínimo 50 con el fin de garantizar las

PROCESO ASOCIADO: GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	DEPENDENCIA ASOCIADA: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CONTRATACIÓN DAC
---	---

 GOBERNACIÓN DE NARIÑO	FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR	CÓDIGO: GDC-F-112
		VERSIÓN: 01
		FECHA VERSIÓN: 26/07/2024
		PÁGINA: 11 de 30

condiciones óptimas.

Una zona WiFi está constituida por mínimo dos (2) Puntos de Acceso (AP), los cuales deben encontrarse activos y la tecnología utilizada debe permitir una cobertura mínima de 2.000 metros cuadrados (2.000m2) y hasta 7.800 metros cuadrados (7.800 m2). La altura mínima que deberá quedar instalada la Antena de la red de acceso WiFi deberá ser validada por un algoritmo de propagación para cada una de las bandas utilizadas, de tal forma que para la banda de 2,4 GHz se asegure mínimo una cobertura de 2000 m2.

En cada zona el ejecutor debe habilitar el acceso al usuario tanto en banda de 2.4 GHz como de 5 GHz, que corresponde a las bandas de uso libre, aprobadas por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones bajo recomendaciones de la UIT. Se debe considerar que por tratarse de una solución inalámbrica que hace uso del espectro radioeléctrico, pueden existir limitaciones de acceso al servicio en una zona WiFi en las cuales no exista cobertura de señal (zonas oscuras).

El servicio debe estar disponible para los usuarios que se requieren conectar al servicio de Internet mediante un dispositivo habilitado (que cuente con la tecnología) para conectarse a WiFi. El servicio deberá estar operativo las 24 horas del día, 7 días a la semana, durante los meses de prestación efectiva del servicio. Los sistemas implementados deberán ser monitoreados remotamente a través de IP mediante protocolo ICMP, SNMP (mínimo versión 3) con usuario de solo lectura, con conectividad a través de VPN en caso de ser requerida y deben al menos generar los siguientes reportes:

- Número de Access Point operativos
- Estado de Operatividad de la Zona Wifi
- Número de clientes conectados y velocidad de transferencia (downlink y uplink).

Las zonas WiFi deben incluir las medidas de seguridad cifrada y demás, así como la identificación de múltiples SSID, la autenticación de usuarios y deben contar con un sistema de gestión centralizado que permita su operación y gestión, detección de fallas e información de tráfico en cada zona. A continuación, se detallan las especificaciones mínimas generales a contemplar en una solución de zona WiFi.

- Especificaciones mínimas para el punto de acceso (AP) para exteriores (Outdoor) - en caso de ser contemplado en la solución
- Controladores de acceso
- Firewall. Protector de red (UTM) se puede Centralizado o en la nube
- Sistema de gestión
- Seguridad física y lógica
- Sistema de energía solar
- Información de identificación de las zonas WiFi
- Portal cautivo

● **MONITOREO**

El contratista debe proveer en cada uno de los puntos de instalación, un equipo de borde que cumpla como mínimo con el protocolo SNMP V2 y que posea los protocolos estándar o propietarios que permitan hacer el monitoreo de los servicios ofrecidos.

El contratista debe garantizar un sistema de alerta automatizada para controlar el funcionamiento continuo del servicio de conectividad, dicho sistema debe permitir conocer en tiempo real el estado de operación de cada canal de comunicaciones para la gestión y monitoreo, para tal efecto se deberá emplear una aplicación sobre protocolos tales como SNMP, ICMP y/o NETFLOW; las alertas generadas por el sistema deben ser atendidas por el contratista, de acuerdo a la causa raíz de la alerta se determinará el responsable de la indisponibilidad del servicio y el tiempo será tenido en cuenta para el cálculo del indicador de disponibilidad de servicio.

El contratista desarrollará sus actividades de monitoreo con la herramienta de gestión que disponga para tal fin.El contratista entregará al contratante el usuario, contraseña y dirección

PROCESO ASOCIADO: GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	DEPENDENCIA ASOCIADA: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CONTRATACIÓN DAC
---	---

 GOBERNACIÓN DE NARIÑO	FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR	CÓDIGO: GDC-F-112
		VERSIÓN: 01
		FECHA VERSIÓN: 26/07/2024
		PÁGINA: 12 de 30

web, para tener acceso a la herramienta de monitoreo de los canales instalados, con perfil único de consulta.

NOTA: Se recomienda a los operadores (contratistas) que adopten herramientas y mecanismos que integren funcionalidades avanzadas basadas en inteligencia artificial (IA) y aprendizaje automático (ML) para garantizar la calidad del servicio y la continuidad operativa.

● **MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y PREDICTIVO**

El contratista es responsable del mantenimiento de los equipos y dispositivos para el desarrollo del contrato, de esta forma es su responsabilidad realizar mantenimientos preventivos y correctivos con el fin de garantizar el cumplimiento de los acuerdos de nivel de servicio (ANS) solicitados en el presente Lineamiento Técnico.

Nota: En aquellos casos donde el periodo de prestación del servicio sea superior a 5 meses, el contratista debe programar e incluir como mínimo las siguientes actividades:

- Durante la actividad de mantenimiento preventivo se debe presentar como máximo un corte de servicio por dos (2) horas, y no será tenido en cuenta para el cálculo del indicador de indisponibilidad de servicio.
- Verificación de las condiciones físicas de la instalación de los equipos que hacen parte de la conectividad provista por el contratista, esto incluye niveles de transferencia de tráfico óptimo en los enlaces, limpieza física, marcación de equipos y cables.
- Realizar pruebas de conectividad para determinar tiempos de respuesta, porcentajes de pérdida desde una estación de trabajo y pruebas de tracert.
- Toda novedad que sea encontrada durante la visita de mantenimiento que afecte directa o indirectamente el correcto funcionamiento de los equipos de conectividad debe ser reportada a la Supervisión.

● **GESTIÓN DOCUMENTAL**

Para una correcta gestión documental del proyecto de conectividad se requiere como mínimo la entrega de los siguientes documentos por parte del contratista; estos soportes de gestión documental se entregan a manera de informes y serán dirigidos a la supervisión. Dichos informes, se deben entregar vía correo electrónico o en formato físico y deben contener los documentos que se enumeran en cada uno de los ítems a continuación:

- Informe de Instalación: Estos documentos deben ser entregados antes de iniciar la etapa de operación del servicio; es decir en fase de instalación y puesta en marcha del servicio. Estos documentos servirán de base para la aprobación de las instalaciones y se entregarán cumpliendo las siguientes características:
 - Cronograma de instalación: El cronograma se presentará en una hoja electrónica, se entregará y se aprobará el cronograma de instalación, el cual deberá optimizar el tiempo de ejecución.
 - Informe parcial y final de instalación: La entrega de la instalación por el contratista se hace mediante informe dirigido a la Supervisión, el cual debe contener los documentos que se enumeran a continuación:

ARCHIVO DE EXCEL: donde se relacione mínimo la siguiente información: Nombre del punto; Tipo de Servicio: Dedicado (1:1), con Re-uso, infraestructura propia (MAN); Tecnología último kilómetro: Inalámbrica: Radio, Satelital; Ancho de banda instalado; Datos de contacto de quien recibió la instalación (nombre, teléfono fijo, celular, cuenta de correo y cargo); Equipos de cómputo en los cuales quedó habilitado el servicio discriminado por: Equipos de escritorio, portátil, tabletas.; Número total de enrutadores inalámbricos instalados; Georreferenciación del sitio donde se instala el servicio.

ACTA DE ENTREGA DE EQUIPOS Y ACTA DE INSTALACIÓN: Documento debidamente diligenciado y firmado por las partes (representante del Contratista

PROCESO ASOCIADO: GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	DEPENDENCIA ASOCIADA: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CONTRATACIÓN DAC
---	---

 GOBERNACIÓN DE NARIÑO	FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR	CÓDIGO: GDC-F-112
		VERSIÓN: 01
		FECHA VERSIÓN: 26/07/2024
		PÁGINA: 13 de 30

y representante de la vereda).

REGISTRO FOTOGRÁFICO DIGITAL: Donde se aprecie las condiciones en que fue ejecutada la instalación, las fotografías a enviar son:

PRUEBAS DE VERIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS

ACTAS DIGITALIZADAS: El Contratista entregará en medio magnético todas las actas y documentación requerida por la supervisión.

- Informes de gestión mensual: Estos documentos deben ser entregados en los cinco primeros (5) días hábiles de cada mes de acuerdo a las siguientes características:

Reporte de cambios indicando cualquier modificación importante en la topología de la red, en equipos, canales o configuración de estos.

Listado de puntos que no han cursado tráfico durante el periodo, es decir, aquellas que registren tráfico inferior al veinte por ciento (20 %) del ancho de banda asignado

Número de requerimientos atendidos (Cerrados, Pendientes, en Gestión)

Medición de los Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS)

Sugerencias y Recomendaciones al Contratante.

En caso de ser requerido por la entidad contratante, el operador deberá suministrar aquellos informes solicitados por la Supervisión o el Contratante durante el plazo de ejecución del contrato y su liquidación, así como todos aquellos que sean necesarios para el cumplimiento y desarrollo del objeto contratado.

1.2.1 Autorizaciones, permisos y licencias.

La solución debe contar con la respectiva licencia para firewall cotizado

2. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

El artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 del 2015, establece el deber de las Entidades Estatales de analizar el sector, es decir, el mercado relativo al objeto del Proceso de Contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo.

En ese sentido, el resultado del presente análisis se plasmará en los estudios y documentos previos del Proceso de Contratación.

Para efectos del presente análisis, un sector es el conjunto de empresas que ofrecen diferentes productos o servicios que solucionan una necesidad en un mercado relativo al objeto del Proceso de Contratación.

El presente estudio de sector tiene como objetivo realizar un análisis de la oferta, demanda y mercado para satisfacer el objeto que se pretende contratar, permitiendo:

- Conocer el contexto económico del mercado que conforman los oferentes en capacidad de prestar el producto o servicio requerido.
- Identificar las distintas variables económicas que afectan al sector identificado.
- Identificar la oferta de potenciales proponentes del sector.
- Identificar los principales requisitos técnicos y de experiencia exigidos en el mercado, para efectos de estructurar el documento de planeación del proceso.

PROCESO ASOCIADO: GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	DEPENDENCIA ASOCIADA: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CONTRATACIÓN DAC
---	---

 GOBERNACIÓN DE NARIÑO	FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR	CÓDIGO: GDC-F-112
		VERSIÓN: 01
		FECHA VERSIÓN: 26/07/2024
		PÁGINA: 14 de 30

2.1 Clasificación UNSPSC

El estudio de sector para la presente contratación se enmarca dentro de los siguientes códigos del clasificador de bienes y servicios – UNSPSC:

Segmento	Familia	Clase	Descripción
43	22	17	Equipo Fijo de Red y Componentes
43	22	18	Dispositivos de Red Óptica
43	22	28	Equipo de Telefonía
43	22	33	Dispositivos y Equipos para Instalación de Conectividad de Redes y Datos
43	23	28	Software de administración de redes
72	10	33	Servicios de Mantenimiento y Reparación de Infraestructura
72	15	16	Servicio de Sistemas Especializados de Comunicación
81	11	21	Servicios de Internet
81	16	17	Servicios de telecomunicaciones
83	11	23	Servicios de telecomunicaciones por Fibra

Tabla 2. Clasificación UNSPSC del bien o servicio.

2.2 Perspectiva Legal

El mercado de las telecomunicaciones está regulado por varios Decretos, Leyes y circulares, por ejemplo, la *Ley 1341 de 2009* por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TIC y se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones. El *Artículo 38* de la presente ley habla sobre la Masificación del uso de las TIC y cierre de la brecha digital: El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, revisará, estudiará e implementará estrategias para la masificación de la conectividad, buscando sistemas que permitan llegar a las regiones más apartadas del País y que motiven a todos los ciudadanos a hacer uso de las TIC.

A su vez por la Resolución 5050 de 2016 Por la cual se compilan las Resoluciones de Carácter General vigentes expedidas por la Comisión de Regulación de Comunicaciones. En esta Resolución se compila el régimen de calidad para servicios TIC, aplica a los operadores que presten el servicio de acceso a internet.

Considerando que también se instalará un sistema solar, es necesario tener en cuenta la Resolución 174 de 2021, Por la cual se regulan las actividades de autogeneración a pequeña escala y de generación distribuida en el Sistema Interconectado Nacional. Además, la ley 1715, por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional.

2.3 Perspectiva Económica

Según la división clásica de la economía, los sectores económicos de Colombia se dividen en tres: El sector primario (Agrícola), el sector secundario (industrial) y el sector terciario (prestación de servicios), y estos a su vez se subdividen en actividades

PROCESO ASOCIADO: GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	DEPENDENCIA ASOCIADA: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CONTRATACIÓN DAC
---	---

 GOBERNACIÓN DE NARIÑO	FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR	CÓDIGO: GDC-F-112
		VERSIÓN: 01
		FECHA VERSIÓN: 26/07/2024
		PÁGINA: 15 de 30

SECTORES ECONÓMICOS	DEFINICIÓN	ACTIVIDADES DEL SECTOR
Sector primario o agropecuario	Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.	Agropecuario, caza y pesca
Sector secundario o industrial	Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos.	<ul style="list-style-type: none">● Sector minería● Sector construcción● Sector industrial manufacturero● Sector eléctrico, gas y vapor
Sector terciario o de servicios	Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc.	<ul style="list-style-type: none">● Sector transporte● Sector telecomunicaciones● Sector comercio, restaurante y hoteles● Sector financiero

Tabla 3. Clasificación de los sectores de la economía.

De acuerdo a la tabla 4. Se concluye que el objeto del presente proceso pertenece a la rama del sector terciario o sector servicios el cual incluye el sector telecomunicaciones.

2.3.1. Variables económicas que afectan al sector

El análisis de los principales indicadores macroeconómicos constituye una herramienta fundamental para contextualizar la viabilidad y sostenibilidad de proyectos en el sector terciario, particularmente en el campo de las telecomunicaciones. Para el caso del objeto de este estudio del sector, resulta clave comprender el entorno económico nacional en el que se desarrollará la contratación, la adquisición de tecnología y la ejecución técnica.

En este sentido, se examinan variables como el Producto Interno Bruto (PIB), el Índice de Precios al Consumidor (IPC) y la Tasa Representativa del Mercado (TRM), las cuales permiten anticipar el comportamiento de la economía y sus efectos directos sobre los costos, la demanda de servicios tecnológicos y la estabilidad en la adquisición de bienes importados.

Dado que el proyecto se inscribe dentro del sector servicios (terciario) y específicamente en el subsector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), se presta especial

PROCESO ASOCIADO: GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	DEPENDENCIA ASOCIADA: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CONTRATACIÓN DAC
---	---

atención al desempeño económico de estas actividades, así como a las tendencias inflacionarias y cambiarias que podrían incidir en la contratación de componentes tecnológicos importados, como antenas Starlink, inversores solares y demás insumos críticos para la operación del sistema.

- **Producto Interno Bruto (PIB):** En 2024, la economía colombiana registró un crecimiento del 1,7%, reflejando una recuperación moderada con desafíos persistentes. Las actividades terciarias, que incluyen comercio, servicios financieros, telecomunicaciones y transporte, fueron los principales impulsores de la economía en diciembre, con un crecimiento de 3,74%. En particular, el sector de telecomunicaciones experimentó un crecimiento del 11,4% en el año 2023, superando significativamente el crecimiento general del PIB.

El crecimiento sostenido del sector terciario, especialmente en telecomunicaciones, indica un entorno favorable para proyectos de conectividad satelital. La demanda creciente de servicios digitales respalda la viabilidad y sostenibilidad de iniciativas que buscan mejorar la conectividad en zonas rurales mediante tecnologías como Starlink y sistemas de energía solar.

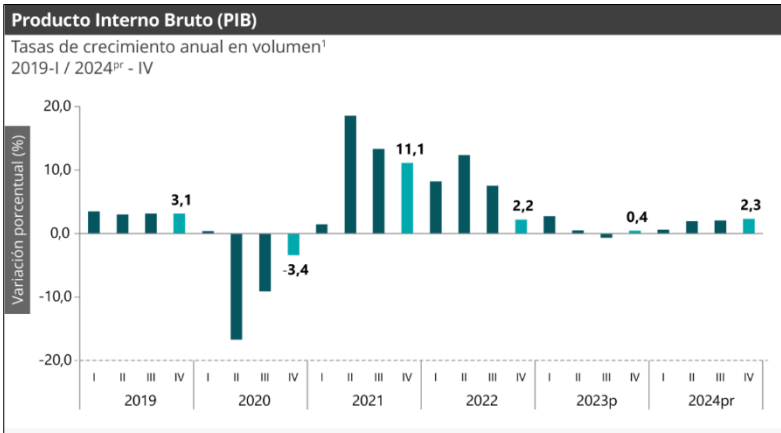


Ilustración 3- Producto interno Bruto (PIB) - Tasas de crecimiento anual en volumen

- **Índice de Precios al Consumidor (IPC):** el IPC cerró 2024 con una variación anual del 5,20%, una disminución significativa respecto al 9,28% registrado en 2023. El aumento en los precios de la educación (10,62%), restaurantes y hoteles (7,87%), así como servicios de alojamiento, agua, electricidad y gas (6,96%) fueron los principales impulsores de la inflación. La reducción de la inflación contribuye a una mayor estabilidad económica, facilitando la planificación y ejecución de proyectos a largo plazo. Sin embargo, los aumentos en los costos de servicios públicos podrían afectar los gastos operativos de los sistemas de energía solar y conectividad, especialmente en áreas rurales donde los costos logísticos son más elevados.

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Marzo 2024 – 2025

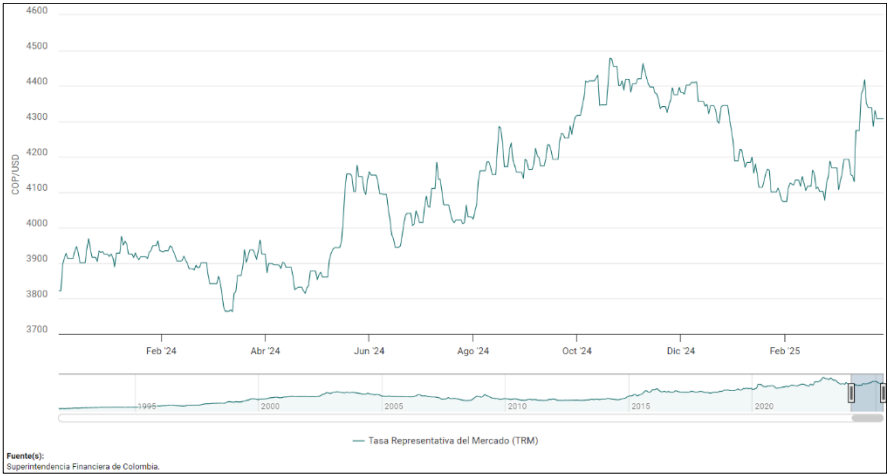
Divisiones de Gasto	2024			2025	
	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Salud	1,71	1,13	0,02	1,01	0,02
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,75	0,14	0,86	0,16
Restaurantes y hoteles	9,43	0,94	0,10	0,57	0,06
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,78	0,01	0,57	0,01
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,83	0,26	0,56	0,17
TOTAL	100,00	0,70	0,70	0,52	0,52
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,25	0,01	0,42	0,02
Transporte	12,93	1,14	0,15	0,41	0,06
Bienes y servicios diversos	5,36	0,24	0,01	0,34	0,02
Recreación y cultura	3,79	-0,54	-0,02	0,19	0,01
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,12	0,00	0,18	0,01
Educación	4,41	0,18	0,01	0,08	0,00
Información y comunicación	4,33	-0,01	0,00	-0,20	-0,01

Fuente: DANE, IPC
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

- Tasa Representativa del Mercado (TRM): La TRM inició 2024 en \$3.822,05 y cerró el año en \$4.409,15, representando un incremento del 15,36%. Al 8 de mayo de 2025, la TRM se sitúa en \$4.306,79, mostrando una ligera disminución respecto al cierre de 2024.

La devaluación del peso colombiano frente al dólar incrementa los costos de importación de equipos tecnológicos, como antenas Starlink y componentes de sistemas solares. Esto podría requerir ajustes en el presupuesto del proyecto y estrategias de mitigación de riesgos cambiarios

Lo anterior se ve reflejado en la siguiente gráfica, tomada de las estadísticas del Banco de la República, donde se evidencia que durante el último año y en lo que va de 2025, la TRM ha mostrado una tendencia al alza.



2.4 Perspectiva organizacional

El sector objeto de este estudio pertenece al sector terciario, específicamente al subsector de telecomunicaciones y energía renovable. Los principales agentes involucrados son:

- Fabricantes de equipos: como SpaceX (Starlink), fabricantes de paneles solares, inversores y baterías.
- Distribuidores e importadores: empresas legalmente habilitadas para importar y distribuir equipos de telecomunicaciones y sistemas fotovoltaicos en Colombia.
- Proveedores/Contratistas de instalación y mantenimiento: empresas técnicas con experiencia en instalación de redes satelitales y sistemas solares.
- Usuarios finales: comunidades rurales, instituciones educativas, organizaciones

 GOBERNACIÓN DE NARIÑO	FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR	CÓDIGO: GDC-F-112
		VERSIÓN: 01
		FECHA VERSIÓN: 26/07/2024
		PÁGINA: 18 de 30

comunitarias.

- Entidades reguladoras: Ministerio TIC, ANE, Minenergía, UPME, Superintendencia de Servicios Públicos, entre otros.

Los gremios y asociaciones del sector cumplen funciones de representación gremial, estandarización de buenas prácticas, y fomento de la innovación en sus respectivos sectores, por ejemplo, se tiene a:

- Asomovil: agrupa operadores móviles como Claro, Tigo y Movistar.
- CCIT (Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones): gremio de las TIC.
- SER Colombia (Asociación de Energías Renovables): promueve la integración de tecnologías solares en el país.
- ANDI – Cámara de Energía Eléctrica y TIC: representa a empresas proveedoras de infraestructura tecnológica y eléctrica.
- ACIPET: asociaciones de profesionales que participan en sectores complementarios como energía.

Respecto a la cadena de producción y distribución, este sector se caracteriza por tener un ciclo de producción, importación y distribución nacional, comercialización e instalación y finalmente el mantenimiento y postventa.

2.5 Perspectiva Técnica:

El presente proyecto se enmarca en el suministro, instalación y mantenimiento de un sistema integral de conectividad satelital, alimentado por energía solar en una zona rural. Desde la perspectiva técnica, este tipo de soluciones representa una alternativa innovadora y eficiente para territorios sin acceso a infraestructura convencional de telecomunicaciones o red eléctrica. Por tanto, es esencial analizar las condiciones tecnológicas del mercado y los aspectos operativos que afectan la prestación del servicio.

En cuanto a los componentes de conectividad, la solución tecnológica utiliza una constelación de satélites en órbita baja (LEO), lo que permite ofrecer conexión a Internet de alta velocidad y baja latencia, sin necesidad de redes terrestres. Para su funcionamiento adecuado, requiere una instalación especializada que garantice visibilidad al cielo sin obstrucciones, así como una fuente de energía estable. En este proyecto, esa energía será suministrada por un sistema fotovoltaico autónomo compuesto por paneles solares, reguladores, inversores y baterías, que permiten operar el sistema incluso en condiciones climáticas adversas.

El mercado actual muestra una creciente incorporación de soluciones híbridas y tecnologías limpias, reflejo de una tendencia global hacia la sostenibilidad y la innovación digital en territorios rurales. Existen avances importantes en sistemas de monitoreo remoto, mantenimiento predictivo y eficiencia energética, que permiten optimizar la operación y reducir costos operacionales. Además, tanto la tecnología Starlink como los componentes solares disponibles actualmente en Colombia están homologados o cuentan con certificaciones internacionales que garantizan su calidad y compatibilidad con los marcos normativos nacionales, como el RETIE para instalaciones eléctricas y los requisitos de la CRC para terminales de telecomunicaciones.

Las condiciones logísticas del mercado también deben ser consideradas. La entrega de estos equipos, al tratarse de productos importados, tiene tiempos estimados entre 30 y 45 días calendario, dependiendo de la disponibilidad y procesos aduaneros. Es necesario contemplar factores como el transporte en zonas de difícil acceso, protección de equipos delicados (paneles solares, antenas satelitales, baterías) y almacenamiento temporal. En cuanto a la instalación, esta debe ser realizada por personal calificado que debe contar con certificación de trabajo en alturas y cuentan con los Elementos de Protección Personal EPP para trabajo en alturas y cumpliendo con las normas pertinentes, garantizando la seguridad eléctrica como sistemas de puesta a tierra para protección de los equipos y para la correcta configuración del sistema de conectividad y el cumplimiento de estándares técnicos exigidos por los entes reguladores.

PROCESO ASOCIADO: GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	DEPENDENCIA ASOCIADA: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CONTRATACIÓN DAC
---	---

 GOBERNACIÓN DE NARIÑO	FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR	CÓDIGO: GDC-F-112
		VERSIÓN: 01
		FECHA VERSIÓN: 26/07/2024
		PÁGINA: 19 de 30

Posterior a la entrega e instalación, es indispensable prever un esquema de operación y mantenimiento que incluya soporte técnico, ajustes periódicos y garantías. La mayoría de fabricantes ofrecen garantías entre 12 y 24 meses para los equipos, y de 6 meses para la instalación. Es recomendable que el proveedor garantice disponibilidad de repuestos y capacidad de atención técnica in situ o remota, para asegurar la continuidad del servicio en zonas con baja accesibilidad. En resumen, las condiciones técnicas actuales del mercado permiten implementar esta solución de manera efectiva, siempre que se integre con un enfoque logístico robusto, criterios de sostenibilidad y soporte postventa adecuado.

2.6 Otros Aspectos:

2.6.1. Ambiental

- El uso de energía solar reduce emisiones de CO₂ y dependencia de combustibles fósiles.
- La instalación debe seguir principios de mínimo impacto ambiental, respetando los ecosistemas locales.
- Aplicación de la Ley 1715 de 2014 sobre fomento de energías limpias y políticas de transición energética justa.

2.6.2. Social

- Mejora significativa del acceso a la educación, salud y economía digital para comunidades históricamente excluidas.
- Empoderamiento comunitario y reducción de brechas sociales mediante acceso a conectividad.
- Posibilidad de articular con procesos de cultura de paz, emprendimiento social y participación ciudadana.

2.6.3. Políticos y normativos

- El objeto de la presente contratación se alinea con el Plan Nacional de Desarrollo, política de conectividad del Min TIC y la estrategia “Conectividad para Cambiar Vidas”.
- Favorece el cumplimiento de metas de los ODS, especialmente el ODS 9 (infraestructura e innovación) y el ODS 7 (energía asequible y no contaminante).
- Puede articularse con programas del Ministerio de Ciencia, Ministerio de Educación y entidades territoriales.

En conclusión, el entorno sectorial del presente proyecto se ve influido por múltiples factores externos de carácter ambiental, social y político que resultan fundamentales para su planeación e implementación efectiva. Desde una perspectiva ambiental, la integración de tecnologías limpias como la energía fotovoltaica aporta de manera directa a la reducción de la huella de carbono y a los compromisos nacionales en materia de transición energética justa. Socialmente, el proyecto contribuye de forma significativa al cierre de brechas digitales y a la inclusión de comunidades rurales marginadas, fomentando el acceso a derechos fundamentales como la educación, la salud, la participación y el emprendimiento digital.

Asimismo, el contexto político y normativo actual ofrece un marco favorable que impulsa la innovación tecnológica en territorios rurales, respaldado por políticas públicas nacionales, departamentales y municipales que priorizan la conectividad y la equidad territorial, en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el Plan Nacional de Desarrollo.

3. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

La fuente de información primaria a la que las entidades tienen acceso es su gasto histórico, para el caso particular del Departamento de Nariño se tiene que ha llevado a cabo diversos procesos con objeto similar al del presente, entre los cuales se tiene los siguientes:

PROCESO ASOCIADO: GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	DEPENDENCIA ASOCIADA: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CONTRATACIÓN DAC
---	---

Número de contrato	Objeto	Valor	Duración	Modalidad de Selección	Código UNSPSC
GN1220-2015	El contratista se compromete a prestar los servicios informáticos para apoyar la supervisión a la ejecución de los contratos de prestación de servicios de conectividad que adelante el dpto dentro del programa conexión total y apoyo para la elaboración de los documentos previos que requiere el departamento para contratar la conectividad para el proyecto investic.	\$130.500.000	237 días	Contrato Interadministrativo	801016
IMC002-2021	El contratista se compromete con el Departamento a proveer ACCESO A INTERNET a los ocho (8) Puntos Vive Digital Plus ubicados en los municipios de Túquerres, La Unión, La Cruz, San Pablo, Samaniego, Santacruz, Linares y Pupiales y un (1) Punto Vive Digital Lab en el municipio de Ipiales, los cuales se encuentran a cargo del Departamento de Nariño	\$88.589.976	242 (Días)	Prestación de servicios	81112101
GN2114-2022	Proveer el servicio de conectividad a Internet, a través de canales dedicados, a un grupo de sedes educativas oficiales ubicadas en algunos de los municipios no certificados del Departamento de Nariño, en el marco del programa CONEXIÓN TOTAL	\$819.613.739	76 (Días)	Contratos o convenios Interadministrativos	81112101

Tabla 4. Listado de contratos ejecutados desde el Departamento

Adicionalmente, se encuentra que otras entidades estatales han contratado objetos similares al del presente estudio, de la siguiente manera:

 GOBERNACIÓN DE NARIÑO	FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR	CÓDIGO: GDC-F-112
		VERSIÓN: 01
		FECHA VERSIÓN: 26/07/2024
		PÁGINA: 21 de 30

Número de proceso	Objeto	Valor	Duración	Modalidad de Selección	Código UNSPSC	Entidad contratante
CMC-023 - 2025	Compra y configuración de dispositivos de red (switch) esenciales para mejorar conectividad en atención a los usuarios internos y externos de la alcaldía de Apartadó.	\$ 63.000.000	1 (Mes)	Mínima cuantía	43221700	Alcaldía municipio de apartado
CMC-017- 2025	Servicio de internet fibra óptica para brindar conectividad a la comunidad y garantizar la seguridad y vigilancia en el municipio y sus corregimientos	\$ 20.000.000	209 (Días)	Mínima cuantía	81112101	Alcaldía municipal de la victoria valle
SGM-MC-008-2025	Prestación de servicios de conectividad a internet para la sede administrativa de la alcaldía municipal y plaza biblioteca del municipio de Villagarzón, departamento del putumayo	\$39.834.000	6 (Meses)	Mínima cuantía	81112101	Alcaldía de Villagarzón

Tabla 5. Listado de contratos ejecutados desde otras entidades estatales.

3.1 Comportamiento del gasto histórico

Teniendo en cuenta la clasificación de bienes y servicios hecha en el numeral 2.1 **Clasificación UNSPSC** del presente documento (**43221729, 83121703, 43222640, 60104702**), con modalidad de selección proceso de mínima cuantía , estableciendo un **rango de valor hasta \$100.000.000**, y que la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra, ofrece la herramienta de Modelo de Abastecimiento Estratégico - Análisis de Demanda para los sectores clasificados para el presente objeto de contratación, se relaciona el comportamiento del gasto del departamento para el período comprendido entre los años **2022 – 2024**:

Seguidamente, se llevará a cabo un análisis del comportamiento de gasto histórico a nivel Nacional, con el objetivo de identificar las distribuciones presupuestales en el periodo evaluado a razón de proporcionar información más clara sobre la gestión de los recursos a nivel Nacional:

PROCESO ASOCIADO: GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	DEPENDENCIA ASOCIADA: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CONTRATACIÓN DAC
---	---

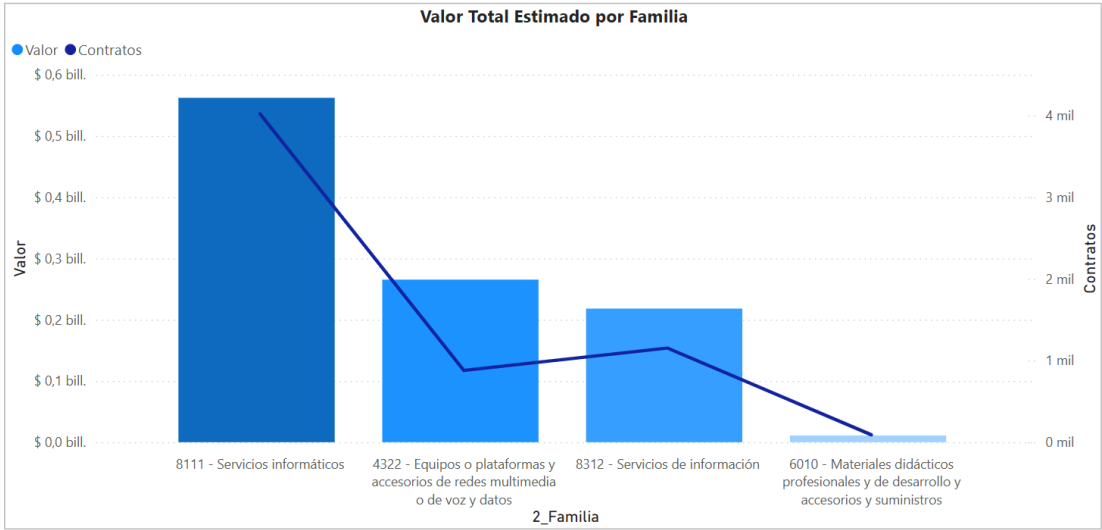


Ilustración 4. Gasto histórico Años 2020 - abril 2025

Año	2020			2021			2022		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
8111 - Servicios informáticos	724	\$ 136.431.422.457	12,91%	797	\$ 168.827.169.783	15,97%	814	\$ 54.401.171.732	5,15%
4322 - Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	182	\$ 39.279.486.331	3,72%	185	\$ 37.544.061.005	3,55%	175	\$ 53.599.080.741	5,07%
8312 - Servicios de información	202	\$ 9.708.931.769	0,92%	216	\$ 7.729.092.570	0,73%	243	\$ 147.162.434.140	13,92%
6010 - Materiales didácticos profesionales y de desarrollo y accesorios y suministros	11	\$ 1.337.454.618	0,13%	19	\$ 1.131.884.916	0,11%	22	\$ 4.834.216.678	0,46%
Total	1119	\$ 186.757.295.175	17,67%	1217	\$ 215.232.208.274	20,36%	1254	\$ 259.996.903.291	24,60%

Año	2023			2024			2025		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
8111 - Servicios informáticos	714	\$ 90.671.923.887	8,58%	772	\$ 103.451.167.780	9,79%	201	\$ 8.475.807.829	0,80%
4322 - Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	175	\$ 64.635.576.819	6,12%	143	\$ 63.959.799.942	6,05%	19	\$ 6.417.188.771	0,61%
8312 - Servicios de información	244	\$ 34.264.308.142	3,24%	193	\$ 17.701.352.840	1,67%	54	\$ 1.615.246.439	0,15%
6010 - Materiales didácticos profesionales y de desarrollo y accesorios y suministros	19	\$ 936.614.952	0,09%	17	\$ 2.597.930.444	0,25%	2	\$ 172.408.743	0,02%
Total	1152	\$ 190.508.423.800	18,03%	1125	\$ 187.710.251.006	17,76%	276	\$ 16.680.651.782	1,58%

Año	2024			2025			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
8111 - Servicios informáticos	772	\$ 103.451.167.780	9,79%	201	\$ 8.475.807.829	0,80%	4022	\$ 562.258.663.468	53,20%
4322 - Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	143	\$ 63.959.799.942	6,05%	19	\$ 6.417.188.771	0,61%	879	\$ 265.435.193.609	25,11%
8312 - Servicios de información	193	\$ 17.701.352.840	1,67%	54	\$ 1.615.246.439	0,15%	1152	\$ 218.181.365.900	20,64%
6010 - Materiales didácticos profesionales y de desarrollo y accesorios y suministros	17	\$ 2.597.930.444	0,25%	2	\$ 172.408.743	0,02%	90	\$ 11.010.510.351	1,04%
Total	1125	\$ 187.710.251.006	17,76%	276	\$ 16.680.651.782	1,58%	6143	\$ 1.056.885.733.328	100,00%

Tabla 6. Detalle gasto histórico años 2020 – abril 2025

Con base en el horizonte temporal establecido (2020 – abril 2025), y considerando los códigos de clasificación UNSPSC encontrados a través de la modalidad competitiva dentro de un rango de valor predefinido, se obtuvo la siguiente información: se ejecutaron 10.306 contratos por un valor total de \$2.062.173.154.566. De estos, 1858 contratos fueron ejecutados en el año 2022 por un valor de \$ 282.417.960.337; en 2023, se gestionaron 1.713 contratos que sumaron \$360.938.794.603, y para el año 2024, se ejecutaron 1456 contratos por un total de \$627.550.217.651; en lo que va corriendo del 2025 se suscribieron 536 contratos estimados en \$57.363.614.228. En cuanto a la procedencia de los proveedores, el 16.39% tienen su origen en el Distrito Capital de Bogotá, el 4.43% tienen asiento en el departamento de Antioquia y 3.62% corresponden al departamento de Valle del Cauca, el restante se encuentra distribuido entre Cundinamarca, Santander, caldas y otros.

A continuación, se procederá a analizar el **comportamiento del gasto histórico a nivel Departamental**, con el fin de identificar las asignaciones presupuestales y su impacto en la ejecución de los contratos durante el periodo evaluado:

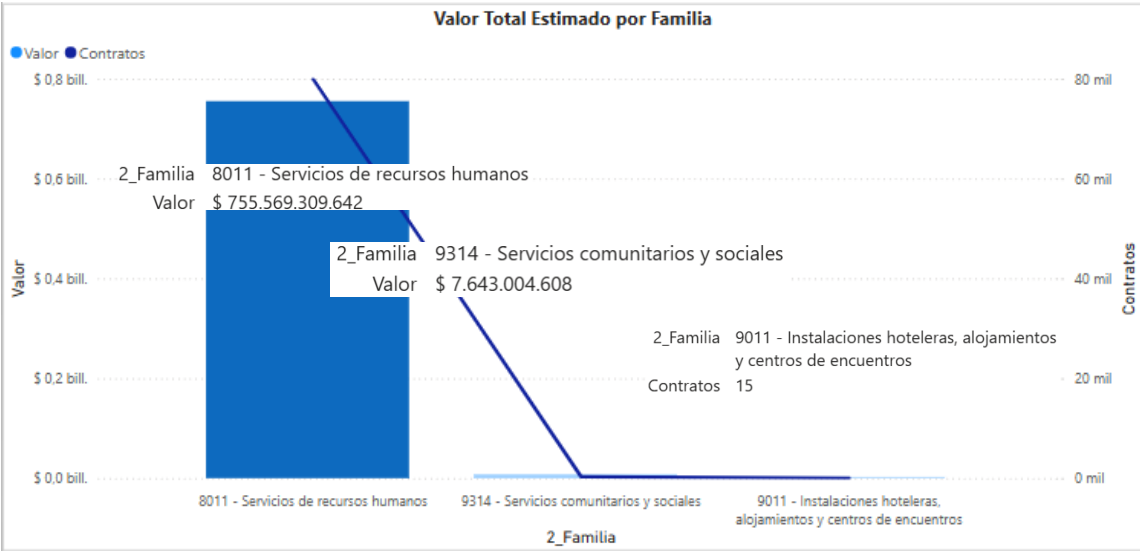


Ilustración 5. Gasto Histórico Departamental – 2020 – abril 2025

Año	2020			2021			2022		
	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
8312 - Servicios de información	64	\$ 1.639.535.111	20,90%	56	\$ 1.166.130.295	14,87%	52	\$ 568.531.242	7,25%
4322 - Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	24	\$ 613.851.722	7,83%	25	\$ 195.038.704	2,49%	16	\$ 454.496.269	5,79%
6010 - Materiales didácticos profesionales y de desarrollo y accesorios y suministros				1	\$ 23.524.800	0,30%	1	\$ 98.700.000	1,26%
Total	88	\$ 2.253.386.833	28,73%	82	\$ 1.384.693.799	17,65%	69	\$ 1.121.727.511	14,30%

Año	2023		2024		2025	
	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor
8312 - Servicios de información	11,41%	28	\$ 1.262.318.970	16,09%	1	\$ 26.864.134
4322 - Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	4,27%	13	\$ 565.033.503	7,20%		
6010 - Materiales didácticos profesionales y de desarrollo y accesorios y suministros						
Total	15,68%	41	\$ 1.827.352.473	23,30%	1	\$ 26.864.134

Año	Total		
	Contratos	Valor	Participación
8312 - Servicios de información	242	\$ 5.558.624.553	70,87%
4322 - Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	84	\$ 2.162.993.147	27,58%
6010 - Materiales didácticos profesionales y de desarrollo y accesorios y suministros	2	\$ 122.224.800	1,56%
Total	328	\$ 7.843.842.500	100,00%

Tabla 7. Detalle gasto histórico a Nivel departamental años 2020 – abril 2025

Con base en el horizonte temporal establecido (2022 - 2024), y considerando los códigos de clasificación UNSPSC encontrados dentro de un rango de valor predefinido, se obtuvo la siguiente información: se ejecutaron 80.270 contratos por un valor total de \$763.462.978.445. De estos, 25.405 contratos fueron ejecutados en el año 2022 por un valor de \$240.138.767.694; en 2023, se adjudicaron 26.674 contratos que sumaron \$249.290.888.414, y para el año 2024, se celebraron 28.191 contratos por un total de \$274.033.322.337. En cuanto a la procedencia de los proveedores, 12.78 mil provienen del Departamento de Nariño.

A continuación, se procederá a analizar el **comportamiento del gasto histórico a nivel Institucional**, con el fin de identificar las asignaciones presupuestales y su impacto en la ejecución de los contratos durante el periodo evaluado:

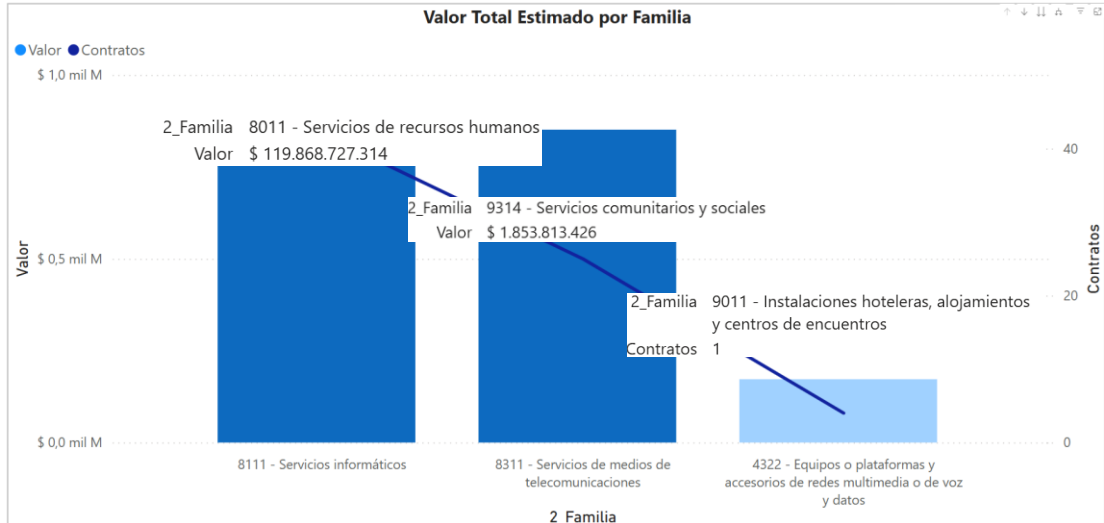


Ilustración 6. Gasto Histórico Institucional – 2022-2025.

Año	2022			2023		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
8111 - Servicios informáticos	3	\$ 127.262.800	6,77%	3	\$ 74.046.000	3,94%
8311 - Servicios de medios de telecomunicaciones	5	\$ 239.448.457	12,74%	10	\$ 314.934.175	16,76%
4322 - Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	2	\$ 97.792.184	5,20%	2	\$ 74.486.400	3,96%
Total	10	\$ 464.503.441	24,72%	15	\$ 463.466.575	24,66%

Año	2024			2025			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
8111 - Servicios informáticos	6	\$ 109.606.140	5,83%	16	\$ 332.326.575	17,68%	42	\$ 855.549.340	45,53%
8311 - Servicios de medios de telecomunicaciones	3	\$ 61.618.891	3,28%	1	\$ 41.600.000	2,21%	25	\$ 851.350.984	45,30%
4322 - Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos							4	\$ 172.278.584	9,17%
Total	9	\$ 171.225.031	9,11%	17	\$ 373.926.575	19,90%	71	\$ 1.879.178.908	100,00%

Tabla 8.Detalle gasto histórico a Nivel Nacional años 2020-2025

Para la Gobernación de Nariño, Con base en el horizonte temporal establecido (2020 - 2025), y considerando los códigos de clasificación UNSPSC relacionados con servicios informáticos, telecomunicaciones y equipos de redes, se obtuvo la siguiente información: se ejecutaron 71 contratos por un valor total de \$1.878.718.508. De estos, 10 contratos fueron ejecutados en el año 2022 por un valor de \$464.503.441; en 2023, se adjudicaron 15 contratos que sumaron \$463.466.575; para el año 2024, se celebraron 9 contratos por un total de \$171.225.001, y en 2025 se registraron 17 contratos con un valor de \$373.926.575. Se resalta que el mayor valor adjudicado por familia corresponde a los servicios de medios de telecomunicaciones (código 8311), con un total de \$851.250.364, seguidos muy de cerca por los servicios informáticos (código 8111), con \$850.345.380. Finalmente, los equipos y plataformas de redes (código 4322) representaron \$177.122.764 del total ejecutado.

4. ANÁLISIS DE INSTRUMENTOS DE AGREGACIÓN DE DEMANDA

En la actualidad NO existe un Acuerdo Marco de Precios que cumpla con las condiciones técnicas requeridas, en consecuencia, la Entidad Estatal utilizará la modalidad de selección de MÍNIMA CUANTÍA para el presente proceso de contratación, pues está acorde con la naturaleza del bien o servicio a contratar y a su cuantía, tal y como lo establece la Ley 1150 de 2007.

“CONCURRENCIA ACUERDO MARCO DE PRECIOS Y MÍNIMA CUANTÍA – Prevalencia modalidad de selección Mínima Cuantía [...] si una Entidad Estatal desea adquirir bienes o servicios uniformes por el valor de hasta el diez por ciento (10%) de su menor cuantía, y si bien existe un Acuerdo Marco de Precios que contiene el bien o servicio adquirir vigente existe una norma especial en consideración al valor tope de la contratación que opera con independencia del objeto contractual, por lo que excluye la aplicación del Acuerdo Marco de Precios y deberá adoptarse los procedimientos previstos en el Decreto 1082 de 2015 para la modalidad de selección de mínima cuantía...”

5. ESTUDIO DE LA OFERTA

1. El estudio de la oferta tiene como objetivo identificar las opciones de suministro para las categorías de compra definidas, y los posibles proveedores que puedan suministrar los bienes, obras o servicios que requiere para satisfacer la necesidad.

Este análisis es fundamental para garantizar la contratación de proveedores especializados que aseguren el éxito de la logística en un evento de esta envergadura.

A continuación, se plasma un listado de posibles empresas participantes a nivel Nacional, según su objeto a contratar, que influyen desde diferentes frentes en la dinámica del mercado:

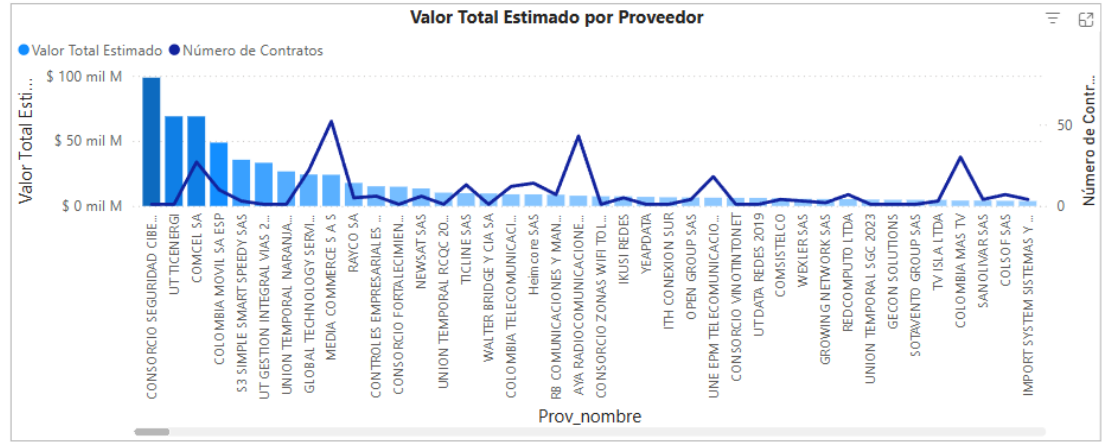


Ilustración 7. Posibles proveedores a nivel Nacional años 2022-2025.

Relación de empresas proveedoras de servicios similares al objeto de contratación a nivel nacional:

Empresa	NIT	Dirección y Ciudad	Número de contratos	MIPYME	Regional o Nacional
Media commerce sas	819006966-8	calle 55 71 57, Bogotá	52	SI	Nacional
Aya Radiocomunic aicones SAS	800222177-1	calle 26 16 25 local 1, armenia, Quindío	43	SI	Nacional
Alas ingenieros SAS	900511851-9	carrera 3 8 27, tunja, boyaca	79	SI	Nacional

Tabla 9. Listado de posibles proveedores.

A continuación, se plasma un listado de posibles empresas participantes a nivel regional, según su objeto a contratar:

 <div>GOBERNACIÓN DE NARIÑO</div>	FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR	CÓDIGO: GDC-F-112
		VERSIÓN: 01
		FECHA VERSIÓN: 26/07/2024
		PÁGINA: 26 de 30

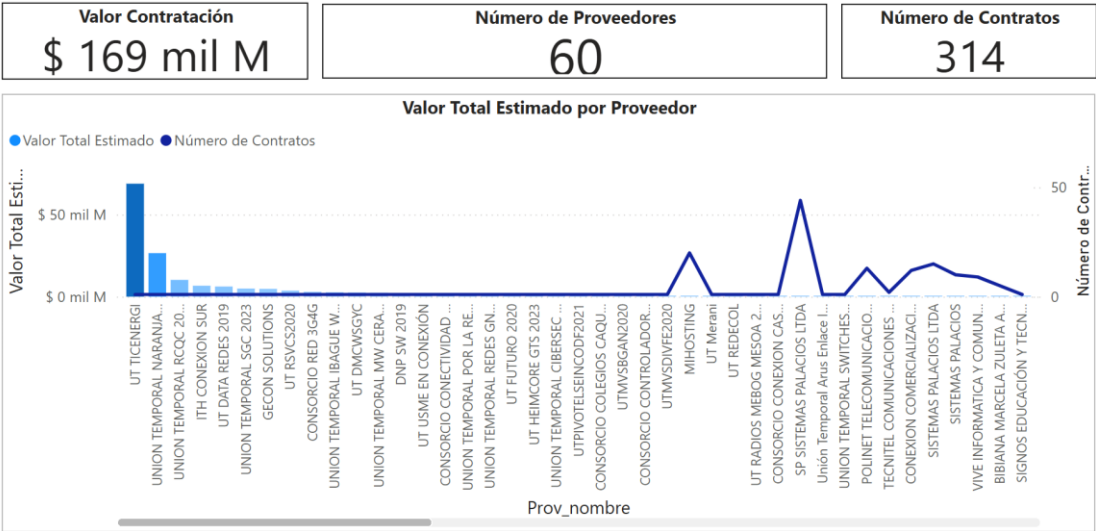


Ilustración 8. Posibles proveedores a nivel regional años 2022-2025.

Relación de empresas proveedoras de servicios similares al objeto de contratación a nivel del departamento de Nariño:

Empresa	NIT	Dirección y Ciudad	Número de contratos	MIPYME	Regional o Nacional
Mihosting SAS	900724548-6	Calle 20 31 B 40 OF 305 edificio office center Pasto (N),	20	SI	Regional
SP Sistemas Palacios LTDA	900163149-2	Calle 2 22 75 B Bachue Pasto (N),	44	SI	Regional
Polinet Telecomunicaciones Colombia SAS	901328339-9	Barrio Santa Barbara Policarpa (N)	13	SI	Regional

Tabla 10. Listado de posibles proveedores regionales.

A partir de la anterior relación se puede establecer posibles proveedores y su alcance geográfico, determinando que a nivel nacional existen 1916 posibles oferentes y a nivel regional 60 posibles oferentes con la capacidad de atender la necesidad de la entidad.

6. ESTUDIO DEL MERCADO

Para estimar el costo de la presente contratación se tuvieron en cuenta los análisis de precios de mercado a través de cotizaciones, que incluyen los costos de ítems, costos indirectos, impuestos, entre otros. Igualmente, el análisis de mercado de procesos de selección con objetos similares adelantados por la Nación y el Departamento en anteriores vigencias fiscales. Es pertinente resaltar que, el valor cubre los costos de insumos, transporte, tasas y contribuciones decretadas por el Gobierno Nacional, Departamental y los demás gastos inherentes al cumplimiento satisfactorio del contrato.

El estudio de mercado se sustenta con las cotizaciones allegadas a la Subsecretaría de Innovación (Se adjunta al presente estudio cotizaciones y su correspondiente solicitud)

- Cotización 1 – MEC.
- Cotización 2 – GENLI ENERGY S.A.S.
- Cotización 3 – UNIFORCE SAS.

Los resultados de las cotizaciones se muestran a continuación:

PROCESO ASOCIADO: GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	DEPENDENCIA ASOCIADA: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CONTRATACIÓN DAC
---	---

 GOBERNACIÓN DE NARIÑO	FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR	CÓDIGO: GDC-F-112
		VERSIÓN: 01
		FECHA VERSIÓN: 26/07/2024
		PÁGINA: 1 de 30

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	MEC		GENLI ENERGY SAS		UNIFORCE SAS		PROMEDIO UNITARIO	VALOR TOTAL
				VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL		
1	Antena satelital y accesorios: <ul style="list-style-type: none">• Antena. Matriz electrónica en fase• Clasificación ambiental: IP67 Tipo 4• Peso: 2.9 kg (6.4 lb), 3.2 kg (7 lb) con pie• Consumo de energía: Promedio: 75 - 100 W• Cable conexión antena a router	UNIDAD	3	\$6.318.678	\$18.956.034	\$6.350.000	\$19.050.000	\$6.357.506	\$19.072.518	\$6.342.061	\$19.026.183
2	Router para tráfico de red: <ul style="list-style-type: none">• Tecnología WIFI: 802.11 a/b/g/n/ac/ax• Puertos Ethernet: Dos (2) puertos LAN Ethernet de bloqueo con cubierta extraíble.• Peso: 0.57 kg (1.25 lb)• Fuente de alimentación 100-240V - 2.5A 50 - 60 Hz	UNIDAD	3	\$3.784.183	\$11.352.549	\$3.950.077	\$11.850.231	\$3.858.093	\$11.574.279	\$3.864.118	\$11.592.354
3	Puntos de acceso Zona Wi Fi- 6: <ul style="list-style-type: none">• Punto de acceso para interiores y exteriores Wi-Fi 6 802,11 AX , 2,4 Y 5 GHz• Cable UTP CATEGORIA 6	UNIDAD	6	\$3.070.158	\$18.420.948	\$3.000.095	\$18.000.570	\$3.132.700	\$18.796.200	\$3.067.651	\$18.405.906
4	SWITCH balanceador y firewall: <ul style="list-style-type: none">• Router Gigabit Ethernet con 5 puertos blindados Compatible con PoE 802.3at/af y pasiva• CPU potente de 800 MHz para configuraciones avanzadas• Puerto SFP y USB 2.0 integrados• Corriente máxima 1A por puerto Ethernet.	UNIDAD	3	\$2.796.500	\$8.389.500	\$2.916.767	\$8.750.301	\$2.834.500	\$8.503.500	\$2.849.256	\$8.547.768
5	Gabinete Ventilado con bandeja y multitoma	UNIDAD	3	\$2.620.158	\$7.860.474	\$2.689.306	\$8.067.918	\$2.667.833	\$8.003.499	\$2.659.099	\$7.977.297

PROCESO ASOCIADO: GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	DEPENDENCIA ASOCIADA: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CONTRATACIÓN DAC
---	---

 GOBERNACIÓN DE NARIÑO	FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR	CÓDIGO: GDC-F-112
		VERSIÓN: 01
		FECHA VERSIÓN: 26/07/2024
		PÁGINA: 2 de 30

6	Kit solar de respaldo para antena: <ul style="list-style-type: none"> • Panel solar 450w • Soportes para techo panel x2 • Bateria de litio 100ah 12,8 VDC • Controlador solar MPPT40A • Solar inverter 600W 12 VDC • KIT INST OFFG INV 600W 120V - 12V 	UNIDAD	3	\$7.770.700	\$23.312.100	\$8.033.333	\$24.099.999	\$7.947.982	\$23.843.946	\$7.917.338	\$23.752.014
7	Soporte – instalación y servicio de conectividad (mes) conectividad 120 mbps	UNIDAD	5	\$5.105.100	\$25.525.500	\$5.180.175	\$25.900.875	\$5.175.971	\$25.879.855	\$5.153.749	\$25.768.745
TOTAL				\$31.465.477	\$113.817.105	\$32.119.753	\$115.719.894	\$31.974.585	\$115.673.797		\$115.070.267

Tabla 7. Estudio de mercado.

Nota General 1: Se hace uso de la metodología estadística redondeo a cero decimales al calcular el valor promedio unitario.

Una vez realizado el análisis detallado de las cotizaciones presentadas se procede a calcular el promedio de éstas, el cual permite establecer un estimado del costo, sirviendo como base para la asignación presupuestal del presente proceso de selección.

PROCESO ASOCIADO: GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	DEPENDENCIA ASOCIADA: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CONTRATACIÓN DAC
--	--

 GOBERNACIÓN DE NARIÑO	FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR	CÓDIGO: GDC-F-112
		VERSIÓN: 01
		FECHA VERSIÓN: 26/07/2024
		PÁGINA: 1 de 30

6.1 Valor estimado del contrato y presupuesto oficial

El presupuesto asignado al presente proceso de contratación asciende a la suma de **CIENTO QUINCE MILLONES SETENTA MIL DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS (\$115.070.267) MDA/CTE.**

Parágrafo primero: Las retenciones, impuestos y descuentos a que haya lugar estarán a cargo del contratista.

Parágrafo Segundo: El presupuesto asignado para el presente proceso comprende todos los gastos y costos directos e indirectos en que el contratista incurra para cumplir a cabalidad con el objeto del contrato.

Parágrafo Tercero: La tarifa del IVA será la establecida por la normatividad vigente, la cual, se asume se encuentra incluida en la propuesta presentada por el oferente.

Parágrafo Cuarto: Para la legalización del contrato, el contratista deberá cancelar lo correspondiente a estampillas y tasas aplicables sobre el valor total del contrato, de conformidad a los siguientes porcentajes **[Según aplique]:**

CONCEPTO	PORCENTAJE
Estampilla Pro-Desarrollo	2%
Estampilla Pro-Cultura	2%
Estampilla Udenar	0.5%
Tasa Pro-Deporte y Recreación	2%

Parágrafo Quinto: De conformidad con el artículo 1° del Decreto Departamental 807 del 30 de diciembre de 2022, la totalidad de la Tasa Pro-Deporte y Recreación, se pagará en un solo pago de contado, ello dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la suscripción del Contrato; en todo caso, por cada día calendario de retardo en el pago, el contratista deberá liquidar y pagar intereses moratorios **[Según aplique].**

6.2 Análisis de indicadores de capacidad financiera y organizacional

Para el presente proceso de contratación no se requerirá capacidad financiera y organizacional, en concordancia con el numeral 2 del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, el cual deja a la discrecionalidad de la entidad la exigencia del mismo. Cabe resaltar que la modalidad de contratación, del presente proceso es mínima cuantía.

6.3 Análisis de incentivos para emprendimiento de mujeres, Mipyme, apoyo a la industria nacional (Decreto 680 de 2021), bienes relevantes.

Considerando la modalidad del proceso de selección, en donde el único factor de selección es el menor precio, no se prevén incentivos para la promoción del desarrollo de Mipymes, emprendimientos y empresas lideradas por mujeres, según lo establecido por la Ley 2069 de 2020 y apoyo a la industria nacional (Decreto 680 de 2021) y bienes relevantes.

6.4 Análisis del fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de la población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional (Decreto 1860, artículo 2.2.1.2.4.2.16)

Por otra parte, una vez analizado el objeto del proceso y el alcance de las obligaciones, se considera que no es oportuno la provisión de bienes y servicios por parte de la población en pobreza extrema, desplazados por violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación, o sujetos de especial protección constitucional, en los términos fijados en el Decreto 1860 – artículo 2.2.1.2.4.2.16.

PROCESO ASOCIADO: GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	DEPENDENCIA ASOCIADA: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CONTRATACIÓN DAC
---	---

7. ANÁLISIS DEL RIESGO

El “riesgo”, es definido en el artículo 2.2.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015 como: “un evento que puede generar efectos adversos y de distinta magnitud en el logro de los objetivos del Proceso de Contratación o en la ejecución de un contrato”. A su vez el artículo 2.2.1.1.6.3 determina que: “La entidad Estatal debe evaluar el riesgo que el Proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto expida Colombia Compra Eficiente”.

El “Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación, expedido por Colombia Compra Eficiente ha sido la base para la estructuración de la Matriz de Riesgo del presente proceso, de conformidad con lo establecido en el literal “C” del mencionado documento que impone: “... La entidad Estatal debe incluir en los Estudios Previos del Proceso de Contratación y en los pliegos de condiciones, los riesgos que afecten la ejecución del contrato y que identificó en la matriz de administración de Riesgos”.

Se adjunta matriz de riesgos.

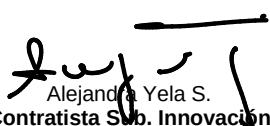
Nota: La Subsecretaría de Innovación adscrita a la Secretaría TIC, Innovación y Gobierno Abierto, en calidad de responsable del presente estudio, el cual tiene por objeto *“El contratista se compromete a realizar el suministro, instalación, puesta en funcionamiento y soporte técnico de una solución integral de conectividad satelital, con el fin de garantizar la prestación continua del servicio de conectividad en LA VEREDA EL CHAJAL, MUNICIPIO DE TUMACO DEPARTAMENTO DE NARIÑO”*, declara que toda la información proporcionada en el estudio para este fin es veraz, precisa, completa y acorde con el mercado actual. Asimismo, la dependencia se compromete a asumir plena responsabilidad del proceso de contratación y la información suministrada, a razón de garantizar la transparencia e integridad en el presente proceso.

El presente estudio de mercado se estructuro con la finalidad de aportar un insumo para el proceso de contratación del Departamento de Nariño y se firma en San Juan de Pasto, en el mes de julio de 2025


JONNATHAN RODRIGO HUERAS SALAS
Secretario Tic, Innovación y Gobierno Abierto
GOBERNACIÓN DE NARIÑO


Jennifer Catherine De La Cruz Taticuan
(Subsecretaría de Innovación)
REVISÓ Y APROBÓ


Jorge Tito Guerrero
(Abogado Contratista Sec. TIC)
PROYECTÓ


Alejandro Yela S.
(Contratista Sub. Innovación)
PROYECTÓ


Revisó Aspectos Financieros:
Lily Cortes
Contratista DAC


Revisó Aspectos Técnicos:
Ing. Ernesto Argoty
Contratista DAC

Referencias Bibliográficas:
Modelo de abastecimiento estratégico, tomado de:

<https://www.colombiacompra.gov.co/colombia-compra/modelo-de-abastecimiento-estrategico>

Nota: Para la revisión del presente estudio del sector y de conformidad con su objeto, se tuvo en cuenta los siguientes criterios con la finalidad de verificar la razonabilidad de la información presentada:

- ✓ Análisis de los precios históricos de contratos con objeto, modalidad y cuantía similar a la presente contratación suscritos en vigencias anteriores.
- ✓ Confrontación de los precios de las cotizaciones presentadas por la Dependencia, con referentes del mercado actual.
- ✓ Variación de los índices de precios oficiales que afectan el sector analizado según aplique (IPC, PIB, TRM, SMLMV, entre otros).

MATRIZ DE RIESGOS

No	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se asigna?	Tratamiento / control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del Convenio?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Monitoreo y Revisión	
													Probabilidad	Impacto	valoración	categoría				¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	General	Externo	Ejecución	Riesgos Operacionales	Paros, huelgas, ataques terroristas, alteraciones del orden público, que se presenten en el lugar de ejecución del contrato o en las vías de acceso al mismo	Que el contratista no pueda cumplir con las obligaciones del contrato.	3	4	7	Riesgo Alto	Departamento	El contratista deberá informar oportunamente de la ocurrencia del evento. A su vez el Departamento solicitará la colaboración de las autoridades de policía militares y administrativas competentes para conjurar o mitigar los efectos de los fenómenos sociales que se presenten	2	3	5	Riesgo Medio	Si	Departamento	Suscripción del contrato o cumplimiento de requisitos de ejecución	Con Supervisión permanente. Noticias y en los Consejos de Seguridad.	Permanente
2	General	Externo	Ejecución	Riesgos Operacionales	Cuando se deba extender el plazo del contrato por causas ajenas a la voluntad del Departamento.	Que el Departamento no pueda cumplir con sus objetivos.	3	4	7	Riesgo Alto	Contratista	El contratista deberá informar oportunamente cualquier inconveniente en la ejecución del contrato.	2	2	4	Riesgo Bajo	No	Departamento	Suscripción del contrato o cumplimiento de	Con supervisión permanente	Permanente
3	General	Externo	Ejecución	Riesgos Operacionales	Cuando se deba extender el plazo del contrato por causas ajenas a la voluntad del Contratista.	Que el Contratista no pueda cumplir con la ejecución del contrato	3	4	7	Riesgo Alto	Departamento	El Departamento deberá informar oportunamente cualquier inconveniente en la ejecución del contrato.	2	2	4	Riesgo Bajo	No	Departamento	Suscripción del contrato o cumplimiento	Con supervisión permanente	Permanente
4	General	Externo	Ejecución	Riesgos Operacionales	Cuando durante la ejecución del contrato, el contratista afronte situaciones catalogadas como casos fortuitos o fuerza mayor, que le impidan el cumplimiento del contrato.	Incumplimiento del Departamento en sus fines, metas y objetivos.	1	4	3	Riesgo Medio	CONTRATISTA	Socializar los eventos con el contratista a fin de establecer si se puede subsanar o si por el contrario son insubsanables.	1	1	2	Riesgo Bajo	No	Departamento	Suscripción del contrato o cumplimiento	Con supervisión permanente	Permanente
5	General	Interno	Planeación	Riesgos Operacionales	Problemas en la calidad de los servicios y bienes a entregar.	Entrega de bienes en condiciones de calidad diferentes a las solicitadas	2	3	5	Riesgo Medio	CONTRATISTA	Establecer acuerdos claros con el contratista	1	1	2	Riesgo Bajo	No	Departamento	Suscripción del contrato o cumplimiento	Con supervisión permanente	Permanente

No	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se asigna?	Tratamiento / control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del Convenio?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Monitoreo y Revisión	
													Probabilidad	impacto	valoración	categoría				¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
6	General	Interno	Planeación	Riesgos Operacionales	Descoordinación entre los actores involucrados (entidad, contratista, operadores)	Retrasos en ejecución, duplicidad o falta de actividades clave-	3	3	4	Riesgo Medio	CONTRATISTA	Programar reuniones previas, establecer responsables claros y canales de comunicación.	1	1	2	Riesgo Bajo	Si	Departamento – Contratista	Suscripción del contrato o cumplimiento	Con supervisión permanente	Permanente
7	General	Interno	Planeación	Riesgos Operacionales	Falta de insumos o recursos por error de planeación	Incumplimiento parcial del contrato.	3	3	4	Riesgo Medio	CONTRATISTA	Validación detallada de cantidades y características de cada ítem con respaldo del supervisor del contrato.	2	2	4	Riesgo Bajo	Si	Departamento – Contratista	Suscripción del contrato o cumplimiento	Con supervisión permanente	Permanente
8	Específico	Extremo	Ejecución	Riesgos Operacionales	Dificultades en la implementación de los Servicios de Conectividad: 1) Demoras en la importación de los equipos por parte del contratista 2) Falta de planificación del contratista. 3) Interrupción de la prestación de los servicios con ocasión de la finalización del contrato actual	Retrasos en inicio de la ejecución de las actividades necesarias para la prestación de los servicios	2	2	4	Riesgo bajo	CONTRATISTA	1) Estipulación contractual que establezca remisión al anexo técnico para tiempos de aprovisionamiento de los Servicios de Conectividad. 2) Estipulación contractual que obligue al contratista nuevo a dar la continuidad de los servicios con el proveedor actual mientras realiza el despliegue de su red propia	2	2	4	Riesgo bajo	Si	Contratista	En la etapa de ejecución	Con supervisión permanente	Permanente
9	Específico	Extremo	Ejecución	Tecnológico	Cuando el contratista no pueda acceder a la zona de ejecución, por tratarse de una zona de difícil acceso	Retrasos en inicio de la ejecución de las actividades necesarias para la prestación de los servicios	2	3	5	Riesgo Medio	CONTRATISTA	El contratista deberá planificar con anticipación y establecer un cronograma establecido las fechas y horarios establecidos para el ingreso a la zona	1	1	2	Riesgo Bajo	No	Contratista	En la etapa de ejecución	Con supervisión permanente	Permanente



República de Colombia

SECRETARIA DE PLANEACIÓN DEPARTAMENTAL
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS
DE INVERSIÓN DEPARTAMENTAL

BPID



Código Formato: BPID-IV01

Versión: 02

Fecha Formato: 07/07/2017

CERTIFICADO DE REGISTRO

El proyecto denominado ""Implementación Política Pública de Innovación Social del Departamento de Nariño", se encuentra registrado con código BPIN 2024003520085, otorgado por el Banco de Programas y Proyectos de inversión Pública del Departamento de nariño.

Cuenta con concepto de viabilidad técnica, política, económica y financiera FAVORABLE, expedida por Secretaría TIC, Innovación y Gobierno Abierto el 26 de Diciembre de 2024 y certificación de inclusión en Plan de Desarrollo Departamental.

El proyecto se encuentra incluido en el Plan de Desarrollo Departamental 2024 - 2027 "Nariño, región, país para el mundo".

El proyecto cuenta con la siguiente solicitud de recursos:

FUENTES DE FINANCIACIÓN			
Tipo de Recursos	Valor	Tipo Entidad	Nombre Entidad
Propios	\$961.181.549,00	Departamentos	Narino

Valor total del proyecto: \$961.181.549,00

Se expide en la Secretaría de Planeación Departamental de Nariño a solicitud del interesado, el día 02 de enero de 2025.

CARLOS DANILO HERNÁNDEZ FOLLECO
PROFESIONAL UNIVERSITARIO BANCO DE PROYECTOS



Gobernación de
NARIÑO

NIT: 800.103.923-8

DISPONIBILIDAD

Número: 2025050232

El suscrito SUBSECRETARIO DE PRESUPUESTO, certifica que en la fecha existe saldo presupuestal libre de afectación para respaldar el siguiente compromiso:

Fecha:	29/05/2025		
Tercero:	99999999999999999999	Sucursal:	999
Nombre:	VARIOS		

CUENTA	NOMBRE	Valor
2.3.2.02.02.008-23-2302-0400-2302039-2024003520085-83990-16-1.2.2.0.00	Implementación Política Pública de Innovación Social del Departamento de Nariño/Otros servicios profesionales, tecnicos y empresariales n.c.p/Administración Central/Ingresos Corrientes de destinación específica por Acto Administrativo	120,997,500.00

Total Disponibilidad: 120,997,500.00

Total Disponibilidad:CIENTO VEINTE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS PESOS MC.

CONCEPTO:	Contratar los bienes y Servicios para fortalecer la conectividad en Municipios Pdet del Departamento de Nariño.
------------------	---

CRISTHIAN AGUILAR RENDON
SUBSECRETARIO DE PRESUPUESTO

Elaboro: CARLOS RÍOBAMBA

San Juan de Pasto, junio 25 de 2025

Señores
Ciudad

Referencia: Solicitud de Cotización

Cordial saludo,

Consultado el sector comercial lo tenemos como un gran referente en el mercado regional y, por tanto, somos los más interesados en que participe de nuestras invitaciones para participar en los procesos y ser un aliado de abastecimiento del Departamento de Nariño.

Para el efecto, estamos adelantando los estudios previos de la contratación cuyo objeto es: **“EL CONTRATISTA SE COMPROMETE A REALIZAR EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y SOPORTE TÉCNICO DE UNA SOLUCIÓN INTEGRAL DE CONECTIVIDAD SATELITAL, CON EL FIN DE GARANTIZAR LA PRESTACIÓN CONTINUA DEL SERVICIO DE CONECTIVIDAD EN LA VEREDA EL CHAJAL, MUNICIPIO DE TUMACO DEPARTAMENTO DE NARIÑO.”**

En este sentido, y en aras de garantizar el normal funcionamiento y ejecución de las labores que le son propias, se requiere contar con el suministro de los siguientes bienes:

REF ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	Antena satelital y accesorios: <ul style="list-style-type: none">• Antena . Matriz electrónica en fase• Clasificación ambiental: IP67 Tipo 4• Peso: 2.9 kg (6.4 lb), 3.2 kg (7 lb) con pie• Consumo de energía: Promedio: 75 - 100 W• Cable conexión antena a router	UNIDAD	3
2	Router para tráfico de red: <ul style="list-style-type: none">• Tecnología WIFI: 802.11 a/b/g/n/ac/ax• Puertos Ethernet: Dos (2) puertos LAN Ethernet de bloqueo con cubierta extraíble.• Peso: 0.57 kg (1.25 lb)• Fuente de alimentación 100-240V - 2.5A 50 - 60 Hz	UNIDAD	3
3	Puntos de acceso Zona Wi Fi- 6: <ul style="list-style-type: none">• punto de acceso para interiores y exteriores Wi-Fi 6 802,11 AX , 2,4 Y 5 GHz• Cable UTP CATEGORIA 6	UNIDAD	6
4	SWITCH balanceador y firewall: <ul style="list-style-type: none">• Router Gigabit Ethernet con 5 puertos blindados• Compatible con PoE 802.3at/af y pasiva• CPU potente de 800 MHz para configuraciones avanzadas• Puerto SFP y USB 2.0 integrados• Corriente máxima 1A por puerto Ethernet.	UNIDAD	3
5	Gabinete Ventilado con bandeja y multitoma	UNIDAD	3
6	Kit solar de respaldo para antena: <ul style="list-style-type: none">• Panel solar 450w• Soportes para techo panel x2• Batería de litio 100ah 12,8 VDC• Controlador solar MPPT40A• Solar inverter 600W 12 VDC• KIT INST OFFG INV 600W 120V - 12V	UNIDAD	3
7	Soporte – instalación y conectividad (mes)	MES	5

Nota 1: Es importante que se incluyan los costos de instalación y transporte de los equipos hasta la vereda el Chajal del municipio de Tumaco.

Nota 2: Es importante que dentro del valor cotizado se encuentre incluido el equipo de trabajo requerido por la entidad (Departamento de Nariño), de la siguiente manera:



PERFIL	NIVEL DE FORMACIÓN ACADÉMICA MÍNIMA	EXPERIENCIA MÍNIMA EXIGIDA
Ingeniero Gerente del Proyecto	Ingeniero de Sistemas y/o ingeniero temático	EXPERIENCIA GENERAL: Mínima de diez (10) años
		Acumulada dentro del periodo comprendido entre la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del presente proceso.
		EXPERIENCIA ESPECÍFICA
		Acreditar experiencia de treinta y seis (36) meses en proyectos de conectividad en sectores sociales.
Profesional de soporte y mantenimiento	Ingeniero electromecánico	Acumulada dentro del periodo comprendido entre la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del presente proceso público.
		EXPERIENCIA GENERAL: Mínima de cinco (5) años
		Acumulada dentro del periodo comprendido entre la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del presente proceso.
		EXPERIENCIA ESPECÍFICA
		Acreditar experiencia de treinta y seis (36) meses en proyectos de conectividad en sectores sociales.

Dentro de las obligaciones del contratista se encuentran las siguientes:

Modalidad de Selección del Contratista: Mínima cuantía

Plazo de Ejecución: El plazo de ejecución del contrato será de cinco (5) meses, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución.

Garantías del Contrato:

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Para el Departamento resulta indispensable que el proyecto que se pretende a través de esta contratación, se logre a cabalidad y por ello es necesario asegurarse de que el objeto contractual se ejecute sin trastornos. Ello demanda de instrumentos propicios para conminar al contratista a cumplir sus obligaciones, minimizando el riesgo de cumplimiento o tardanza en la ejecución.

Por esta razón, se considera necesario acudir al sistema de garantías regulado por el decreto 1082 de 2015, el cual cumple con las condiciones de eficiencia y practicidad suficientes para asegurar el cumplimiento del contrato.

De este modo, el Proponente favorecido con la adjudicación del contrato constituirá, a favor del departamento de Nariño, como mecanismo de cobertura del riesgo derivado del incumplimiento de las obligaciones legales o contractuales, cualquiera de las garantías autorizadas por el Decreto 1082 de 2015, la cual tendrá las siguientes características:

CARACTERÍSTICA	CONDICIÓN		
CLASE	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza para entidades estatales, (ii) patrimonio autónomo, (iii) garantía bancaria.		
ASEGURADO/ BENEFICIARIO	DEPARTAMENTO DE NARIÑO identificado con NIT 800.103.923-8		
AMPAROS, VIGENCIA Y VALORES ASEGURADOS	AMPARO	VIGENCIA	VALOR ASEGURADO

CARACTERÍSTICA	CONDICIÓN			
	Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan.		Igual al término de ejecución del contrato y (6) seis meses más	20% del valor total del contrato.
	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes: El amparo de calidad de los bienes cubre a la entidad estatal contratante de los perjuicios imputables al contratista garantizando que surjan con posterioridad a la terminación del contrato y que se deriven de (i) la mala calidad de los bienes con ocasión del contrato, o (ii) de la mala calidad de los artículos suministrados, teniendo en cuenta las condiciones pactadas en el contrato.		Igual al término de ejecución del contrato y (6) seis meses más	10% del valor total del contrato.
TOMADOR	<ul style="list-style-type: none">Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.			
INFORMACIÓN NECESARIA DENTRO DE LA PÓLIZA	<ul style="list-style-type: none">Número y año del contratoObjeto del contratoFirma del representante legal del contratistaEn caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es \$14.980.420,20 aproximar a \$14.980.421			

El contratista está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la entidad, así como, a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

Nota 1: Los precios presentados deberán incluir todos los costos relacionados con impuestos, legalización, administración, variaciones monetarias, derechos laborales y prestaciones sociales.

Nota 2: A manera informativa, el contratista para la legalización del contrato deberá cancelar lo correspondiente a estampillas y tasas sobre el valor total del contrato, de conformidad a los siguientes porcentajes:

CONCEPTO	PORCENTAJE
Estampilla Pro- Desarrollo	2%
Estampilla Pro- Cultura	2%
Estampilla Udenar	0.5%
Tasa Pro- Deporte y Recreación	2%

Les agradezco de antemano enviar la cotización solicitada hasta el 27 de junio de 2025, misma que deberá remitirse al correo electrónico cisna@narino.gov.co con copia al número de wasap No. 3113706024

Finalmente, solicitamos que en la cotización se indique: i) La fecha en la que fue emitida, ii) Nombre del responsable con la firma respectiva iii) Nit iv) Número de contacto v) Ciudad y dirección de domicilio y vi) Vigencia o tiempo de validez

Cordialmente,



JENNIFER DE LA CRUZ
SUBSECRETARIA DE INNOVACIÓN
GOBERNACIÓN DE NARIÑO





INGENIERÍA ELÉCTRICA ESPECIALIZADA

COTIZACION SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y SOPORTE TECNICO DE UNA SOLUCION INTEGRAL DE CONECTIVIDAD SATELITAL, CON EL FIN DE GARANTIZAR LA PRESTACION CONTINUA DEL SERVICIO DE CONECTIVIDAD EN LA VEREDA EL CHAJAL, MUNICIPIO DE TUMACO DEPARTAMENTO DE NARIÑO

ORIGINAL

CARRERA 37 No. 12-84 LA CASTELLANA
NIT. 900.484.931-3
TELEFAX (2) 7 377196
PASTO – NARIÑO - COLOMBIA

San Juan de Pasto, 27 de junio del 2025

SEÑORES:
GOBERNACIÓN DE NARIÑO

Ref. Cotización para Suministro, instalación, puesta en funcionamiento y soporte técnico de una solución integral de conectividad satelital, con el fin de garantizar la prestación continua del servicio de Conectividad en La Vereda El Chajal Del Municipio de Tumaco.

Cordial Saludo,

En respuesta a su solicitud, presentamos la siguiente cotización para el suministro, instalación, puesta en funcionamiento y soporte técnico de una solución integral de conectividad satelital, con el fin de garantizar la prestación continua del servicio de Conectividad en La Vereda El Chajal Del Municipio de Tumaco, Departamento de Nariño.

REF ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
1	Antena satelital y accesorios: • Antena Matriz electrónica en fase • Clasificación ambiental: IP67 Tipo 4 • Peso: 2.9 kg (6.4 lb), 3.2 kg (7 lb) con pie • Consumo de energía: Promedio: 75 - 100 W • Cable conexión antena a router	UNIDAD	3	\$ 6.318.678	\$ 18.956.034
2	Router para trafico de red: • Tecnología WIFI: 802.11 a/b/g/n/ac/ax • Puertos Ethernet: Dos (2) puertos LAN Ethernet de bloqueo con cubierta extraíble. • Peso: 0.57 kg (1.25 lb) • Fuente de alimentación 100-240V - 2.5A 50 - 60 Hz	UNIDAD	3	\$ 3.784.183	\$ 11.352.549
3	Puntos de acceso Zona Wi Fi- 6: • punto de acceso para interiores y exteriores Wi-Fi 6 802,11 AX , 2,4 Y 5 GHz • Cable UTP CATEGORIA 6	UNIDAD	6	\$ 3.070.158	\$ 18.420.948
4	SWITCH balanceador y firewall: • Router Gigabit Ethernet con 5 puertos blindados • Compatible con PoE 802.3at/af y pasiva • CPU potente de 800 MHz para configuraciones avanzadas • Puerto SFP y USB 2.0 integrados • Corriente máxima 1A por puerto Ethernet.	UNIDAD	3	\$ 2.796.500	\$ 8.389.500
5	Gabinete Ventilado con bandeja y multitoma	UNIDAD	3	\$ 2.620.158	\$ 7.860.474
6	Kit solar: • Panel solar 450w • Soportes para techo panel x2 • Bateria de litio 100ah 12,8 VDC • Controlador solar • Solar inverter 600W 12 VDC • KIT INST OFFG INV 600W 120V - 12V	UNIDAD	3	\$ 7.770.700	\$ 23.312.100
7	Soporte - instalación y conectividad 120Mbps (mes)	MES	5	\$ 5.105.100	\$ 25.525.500
TOTAL					\$ 113.817.105

Nota: Los valores presentados, contienen el soporte de un equipo técnico conformado por un ingeniero Gerente del Proyecto y un profesional de soporte.

Condiciones Comerciales:

- ✓ Validez de la Cotización La presente cotización tendrá una vigencia de 60 días a partir de la fecha de emisión. Transcurrido este plazo, los precios y condiciones están sujetos a modificación.
- ✓ Esta cotización incluye prestación del servicio de internet en el corregimiento Chajal durante 5 meses.
- ✓ Dentro del total de la cotización se encuentra incluido el valor del equipo de trabajo el cual está compuesto por personal profesional necesario para garantizar la correcta implementación y operación del sistema, asegurando el cumplimiento de los estándares de calidad en los plazos establecidos.



ING. RODRIGO ORTIZ GARCES
Representante Legal
rortiz@mec-bpo.com
Tel. (2) 7 37 7196



Celular: 310 3550580

Nit. 900484931-3

Dirección: Carrera 37 No.12-84 B/La Castellana-Pasto

San Juan de Pasto 27 de junio 2025

COTIZACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS

Referencia: Cotización para: Suministro, instalación, puesta en funcionamiento y soporte técnico de una solución integral de conectividad satelital, con el fin de garantizar la prestación continua del servicio de conectividad en la vereda el chajal, municipio de Tumaco departamento de Nariño.

Estimada: Gobernación de Nariño

GENLI ENERGY SAS, identificada con NIT 901.624.226-4, tiene el gusto de presentar la siguiente cotización para la prestación de bienes y servicios relacionados con la conectividad a internet en la vereda el Chajal del municipio de Tumaco Nariño.

Nuestra empresa, bajo la representación legal de **Mario Vicente Herrera Daza**, cuenta con experiencia en actividades económicas clave como construcción de proyectos de energía, ingeniería y comercio de materiales especializados. Operamos bajo un esquema de trabajo por proyectos, garantizando calidad y cumplimiento en cada ejecución.

Condiciones de la oferta:

- **Plazo de validez:** La cotización será válida por **30 días** a partir de la fecha de emisión.
- **Ubicación:** Nuestra sede principal se encuentra en Calle 19 # 21-54 Oficina 413.
- **Contacto:** Teléfono **3146454260**, Email **mavherd@gmail.com**.

A continuación, se presenta el detalle de los bienes y servicios ofertados, con sus respectivas especificaciones, cantidades y valores.

REF ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDA D	VALOR UNITARO	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
1	Antena satelital y accesorios • Antena. Matriz electrónica en fase • Clasificación ambiental: IP67 Tipo 4 • Peso: 2.9 kg (6.4 lb), 3.2 kg (7 lb) con pie • Consumo de energía: Promedio: 75 - 100 W • Cable conexión antena a router	UNIDAD	3	6.350.000	19.050.000
2	Router para trafico de red • Tecnología WI-FI: 802.11 a/b/g/n/ac/ax • Puertos Ethernet: Dos (2) puertos LAN Ethernet de bloqueo con cubierta extraíble. • Peso: 0.57 kg (1.25 lb) • Fuente de alimentación 100-240V- 2.5A 50 - 60 Hz	UNIDAD	3	3.950.077	11.850.230
3	Puntos de acceso Zona Wi Fi- 6 • punto de acceso para interiores y exteriores Wi-Fi 6 802,11 AX , 2,4 Y 5 GHz • Cable UTP CATEGORIA 6	UNIDAD	6	3.000.095	18.000.571
4	SWITCH balanceador y firewall: • Router Gigabit Ethernet con 5 puertos blindados. • Compatible con PoE 802.3at/af y pasiva • Puerto SFP y USB 2.0 integrados. • Corriente máxima 1A por puerto Ethernet.	UNIDAD	3	2.916.767	8.750.300
5	Gabinete Ventilado con bandeja y multitoma	UNIDAD	3	2.689.306	8.067.918
6	Kit solar • Panel solar 450w • Soportes para techo panel x2 • Bateria de litio 100ah 12,8 VDC • Controlador solar • Solar inverter 600W 12 VDC • KIT INST OFFG INV 600W 120V - 12V	UNIDAD	3	8.033.333	24.100.000
7	Soporte – instalación y conectividad (mes) Conectividad 120Mbps	MES	5	5.180.175	25.900.875
				TOTAL	115.719.894

Nota: Los valores presentados, contienen el soporte un equipo técnico conformado por un ingeniero Gerente del Proyecto y un profesional de soporte.

Estamos atentos a cualquier consulta o ajuste que requiera para adecuar la propuesta a sus necesidades específicas. Quedamos a su disposición para ampliar la información y coordinar los siguientes pasos.

El valor cotizado en la oferta para el contrato con la Gobernación de Nariño incluye el equipo de trabajo necesario para cumplir con las actividades acordadas

Atentamente,



MARIO VICENTE HERRERA DAZA

**Representante Legal
GENLI ENERGY SAS.**

San Juan de Pasto, Nariño, 27 de junio de 2025

UNIFORCE SAS

NIT: 900447786

Representante Legal: Jesús Hidalgo Obando

Dirección: Calle 2 #33-138, Avenida Panamericana, Pasto, Nariño

Teléfono: 3113421487

Señores

GOBERNACIÓN DE NARIÑO

Presente

Asunto: Cotización para contratación cuyo objeto es: “El contratista se compromete a realizar el suministro, instalación, puesta en funcionamiento y soporte técnico de una solución integral de conectividad satelital, con el fin de garantizar la prestación continua del servicio de conectividad en la vereda el chajal, municipio de Tumaco departamento de Nariño.”

Respetados señores,

Por medio de la presente, INFORMACIÓN UNIFORCE SAS tiene el gusto de presentar la siguiente cotización para la contratación de bienes y servicios requeridos para garantizar la conectividad a internet en la vereda El Chajal, municipio de Tumaco, Nariño:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
1	Antena satelital y accesorios • Antena. Matriz electrónica en fase • Clasificación ambiental: IP67 Tipo 4 • Peso: 2.9 kg (6.4 lb), 3.2 kg (7 lb) con pie • Consumo de energía: Promedio: 75 - 100 W • Cable conexión antena a router	UNIDAD	3	6.357.506	19.072.518
2	Router para trafico de red • Tecnología WI-FI: 802.11 a/b/g/n/ac/ax • Puertos Ethernet: Dos (2) puertos LAN Ethernet de bloqueo con cubierta extraíble. • Peso: 0.57 kg (1.25 lb) • Fuente de alimentación 100-240V - 2.5A 50 - 60 Hz	UNIDAD	3	3.858.093	11.574.279
3	Puntos de acceso Zona Wi Fi- 6 • punto de acceso para interiores y exteriores Wi-Fi 6 802,11 AX , 2,4 Y 5 GHz • Cable UTP CATEGORIA 6	UNIDAD	6	3.132.700	18.796.199

Todos nuestros servicios en www.uniforce.com.co

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
4	SWITCH balanceador y firewall: • Router Gigabit Ethernet con 5 puertos blindados. • Compatible con PoE 802.3at/af y pasiva • Puerto SFP y USB 2.0 integrados. • Corriente máxima 1A por puerto Ethernet.	UNIDAD	3	2.834.500	8.503.500
5	Gabinete Ventilado con bandeja y multitoma	UNIDAD	3	2.667.833	8.003.499
6	Kit solar • Panel solar 450w • Soportes para techo panel x2 • Bateria de litio 100ah 12,8 VDC • Controlador solar • Solar inverter 600W 12 VDC • KIT INST OFFG INV 600W 120V - 12V	UNIDAD	3	7.947.982	23.843.947
7	Soporte – instalación y conectividad (mes) Conectividad 120Mbps	MES	5	5.175.971	25.879.855
				TOTAL	115.673.797

Condiciones de la Cotización

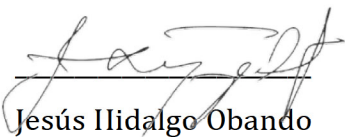
- Vigencia: Esta cotización es válida por un período de 45 días a partir de la fecha de emisión.

Observaciones

- Los precios están sujetos a la confirmación de las condiciones del sitio y la disponibilidad de los equipos.
- Se coordinará con la Gobernación de Nariño para la inspección técnica previa en la vereda El Chajal.
- El monto presentado en el contrato con el Departamento de Nariño contempla el personal necesario para ejecutar las actividades establecidas.

Quedamos atentos a cualquier consulta o ajuste que deseen realizar. Para mayor información, pueden contactarnos al teléfono 3113421487 o al correo operaciones@uniforce.com.co.

Cordialmente,



Jesús Hidalgo Obando
Representante Legal
UNIFORCE SAS
NIT: 900447786
Pasto, Nariño

Todos nuestros servicios en www.uniforce.com.co