ALCALDÍA MUNICIPAL
DE VILLAGÓMEZ

ANÁLISIS DEL SECTOR

De conformidad con el Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015 y en atención a las directrices establecidas por la Agencia Nacional para la Contratación Estatal "Colombia Compra Eficiente", se establece el respectivo estudio del sector para efectos de satisfacer las necesidades **"PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ACCESO A INTERNET DESTINADOS A LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE VILLAGÓMEZ Y SUS DIFERENTES DEPENDENCIAS"** Subsector Comercio, servicios de internet. el acceso a servicios tecnológicos como el servicio de conectividad a internet para los diferentes equipos de cómputo utilizados en la diferentes oficinas que hacen parte del aparato estatal local y a su vez optimizar los canales de atención en materia de seguridad desde la calidad en la conectividad de la Estación de Policía Municipal y todo lo que a su vez conlleva y así poder cumplir con la misión administrativa que le impone la constitución y las leyes, a la vez darle respuestas oportunas a la comunidad y a las demás instituciones del estado y del sector privado que las solicite., de acuerdo a las especificaciones técnicas.

De conformidad con el Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas (Versión 14 del UNSPSC) contenido en dirección http://www.colombiacompra.gov.co/Clasificacion, la siguiente es la codificación de los bienes y/o servicios requeridos por la Entidad:

CLASIFICADOR UNSPSC	
CÓDIGO UNSPSC	**PRODUCTO**
81112100	Servicios de internet

1. FUNDAMENTOS JURÍDICOS DE CONTRATO Y ANÁLISIS LEGAL DEL SECTOR.

Según la Guía de Colombia Compra Eficiente para la elaboración de estudios del sector, se señala que el proceso contractual debe estar ajustado dentro del marco legal aplicable en sus etapas de planeación, precontractual, contractual y post contractual. Al igual que el marco legal, debe contener los mínimos requisitos que los posibles oferentes han de cumplir para hacer parte de la selección del oferente adjudicatario y futuro contratista que ha de ser objetiva y en general en cumplimiento de los principios de contratación.

Así las cosas, de conformidad con lo dispuesto en el título 1, Capítulo 2, sección 1 subsección 5, artículos 2.2.1.2.1.5.1 y s.s. del Decreto No. 1082 del 26 de mayo de 2015, que desarrolla lo señalado en el artículo 94 de la Ley 1494 de 2011 y Ley 1150 de 2007, la alcaldía Municipal de Villagómez adelantará un proceso de contratación de Mínima Cuantía.

En consecuencia, al proceso de contratación establecido por la aplicación jurídica del mecanismo de contratación, se verificarán los siguientes requisitos habilitantes:

Tratándose de personas jurídicas se procederá a verificar que el objeto social le permita ejecutar el contrato, que la firma posea la experiencia según la matriz de riesgo que se genere en el presente estudio. Para lo anterior se analizará el certificado de existencia y representación legal, acompañado de las certificaciones de experiencia.

La anterior conclusión se adopta en la medida que las personas jurídicas acreditan su capacidad jurídica con el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio de su domicilio, el cual debe haber sido expedido dentro de los treinta -30- días anteriores a la fecha de su presentación o por la entidad que tenga competencia para expedir dicho certificado.

La entidad debe verificar la capacidad jurídica de una persona jurídica revisando los siguientes aspectos:
1. El objeto social de la persona jurídica para efectos de verificar que esté autorizada para cumplir con el objeto del contrato. El objeto social es transcrito en los certificados de existencia y representación legal.

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

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

4. La ausencia de inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones de la persona jurídica para contratar con el estado. Este requisito lo debe verificar la entidad estatal con la presentación de una declaración de la persona jurídica en la cual está certifique que ni la persona jurídica ni su representante legal están incursos en inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones. Adicionalmente la entidad estatal debe consultar los sistemas de información de la Procuraduría General de la Nación y la Contraloría General de la República.

La entidad debe verificar la capacidad jurídica de una persona natural revisando los siguientes aspectos:

1. La persona natural para presentarse en el presente proceso contractual deberá acreditar que cuenta con establecimiento de comercio abierto al público especializado en el suministro de víveres objeto de la convocatoria, para lo cual la entidad procederá a verificar la presente situación con la exigencia de certificado de inscripción de la cámara de comercio, como persona natural.

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

3. La ausencia de inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones de la persona natural para contratar con el estado. Este requisito lo debe verificar la entidad estatal con la presentación de una declaración de la persona natural en la cual está certifique que no está incurso en inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones. Adicionalmente la entidad estatal debe consultar los sistemas de información de la Procuraduría General de la Nación y la Contraloría General de la República.

2. Comercial.

Se debe tener en cuenta que comercialmente los servicios a adquirir, deben encontrarse en el mercado nacional y si aplica, internacional, lo que es garante que su posicionamiento y se traduce en la garantía que tiene el adquirente de la calidad de los bienes, logrando la absoluta satisfacción de la entidad y su necesidad, en directa ejecución de la misión institucional y como quiera que las labores a desarrollar deben ser ejecutadas por personas con idoneidad y experiencia se tiene pleno conocimiento que en Colombia dicho servicio corresponde al sector terciario de la economía – entre los cuales podemos encontrar transporte, comunicaciones, comercial, turismo, sanitario, educativo, financiero y administrativo – es así en el mercado laboral colombiano se cuenta con Personal Calificado para desarrollar este servicio.

La actividad económica está dividida en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones.

Su disponibilidad se realiza de acuerdo a los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

División según la economía clásica.

Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

- Sector primario o sector 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.

- Sector secundario o sector 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.

Se subdivide en dos sub-sectores: industrial extractivo e industrial de transformación:

- Industrial Extractivos: extracción minera y de petróleo.
- Industrial de transformación: envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos etc.

- Sector terciario o sector 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.

Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.

Aunque los sectores anteriormente indicados son aquellos que la teoría económica menciona como sectores de la economía, es común que las actividades económicas se diferencien aún más dependiendo de su especialización. Lo anterior da origen a los siguientes sectores económicos, los cuales son:

1. Sector agropecuario: Corresponde al sector primario mencionado anteriormente.
2. Sector de servicios: corresponde al sector terciario mencionado anteriormente.
3. Sector industrial: corresponde al sector secundario mencionado anteriormente.
4. Sector transporte: Hace parte del sector terciario, e incluye transporte de carga, servicio de transporte público, transporte terrestre, aéreo, marítimo, etc.
5. Sector comercio: Hace parte del sector terciario de la económica, e incluye comercio al por mayor, minorista, centros comerciales, cámaras de comercio, plazas de mercado, etc.
6. Sector Financiero: en este sector se incluyen todas aquellas organizaciones relacionadas con actividades bancarias y financieras, aseguradoras, fondos de pensiones y cesantías, fiduciarias, etc.
7. Sector de la construcción: en este sector se incluyen las empresas y organizaciones relacionadas con la construcción, al igual que los arquitectos e ingenieros, las empresas productoras de materiales para la construcción etc.
8. Sector Minero y Energético: se incluyen en él todas las empresas que se relacionan con la actividad minera y energética de cualquier tipo.
9. Sector Solidario: En este sector se incluyen las cooperativas, las cajas de compensación familiar, las empresas solidarias de salud, entre otras.
10. Sector de comunicaciones: en este sector se incluyen todas las empresas y organizaciones relacionadas con los medios de comunicación como: telefonía fija y celular, empresas de publicidad, periódicos, editoriales etc.

3. Económico.

El Municipio de Villagómez, estima el valor del contrato a Celebrar en la suma de hasta **QUINCE MILLONES DE PESOS. M/CTE. ($15 .000,000,00),** incluidos impuestos y retenciones de ley, Valor que Incluye Retenciones, Impuestos, Tasas, Contribuciones y todo costo directo e indirecto que la ejecución contractual conlleve.

Dicho monto, fue calculado con base en los precios del mercado, contenidos e: i) las cotizaciones allegadas a la entidad durante el proceso de estructuración del presente proceso de selección (las cuales hacen parte integral del presente estudio), obteniendo los siguientes resultados:

UBICACIÓN	**ANCHO DE BANDA**	**TIPO DE CONEXIÓN**	TIEMPO	TIPO DE CANAL	**COTIZACION 1** GESTOR COMERCIAL COPORATIVO DIFUDATOS SAS	**CONTIZACION 2** SIMPLE COMUNICACIÓN	VALOR
ALCALDÍA MUNICIPAL DE VILLAGOMEZ	150 MEGAS	FIBRA ÓPTICA	30 DIAS	DEDICADO	$ 500.000	$470.000	$ 485.000
PERSONERIA	50 MEGAS	FIBRA ÓPTICA	30 DIAS	BANDA ANCHA	$150.000	$140.000	$ 145.000
PUNTO VIVE DIGITAL	50 MEGAS	FIBRA ÓPTICA	30 DIAS	BANDA ANCHA	$150.000	$140.000	$ 145.000
CONCEJO MUNICIPAL	50 MEGAS	FIBRA ÓPTICA	30 DIAS	BANDA ANCHA	$150.000	$ 140.000	$ 145.000
BIBLIOTECA	50 MEGAS	FIBRA ÓPTICA	30 DIAS	BANDA ANCHA	$150.000	$140.000	$ 145.000
CONCHA ACUSTICA	50 MEGAS	FIBRA ÓPTICA	30 DIAS	BANDA ANCHA	$150.000	$140.000	$ 145.000
SALA DE SISTEMAS COLEGIO BUENAVISTA	50 MEGAS	FIBRA ÓPTICA	30 DIAS	BANDA ANCHA	$150.000	$140.000	$ 145.000
HOGAR MARIA DE NAZARETH	50 MEGAS	FIBRA ÓPTICA	30 DIAS	BANDA ANCHA	$150.000	$140.000	$ 145.000
TOTAL							**$1.500.000**

Los bienes requeridos pueden ser suministrados por proponentes ubicados en el municipio y/o dentro del área del Departamento de Cundinamarca, sin embargo, se estima que participen oferentes de varias partes del país.

De acuerdo con lo anterior y teniendo en cuenta el estudio de mercado elaborado por la administración, se ha asignado como presupuesto oficial para el presente proceso, la suma de hasta **QUINCE MILLONES DE PESOS. M/CTE. ($15 .000,000,00),,** incluido IVA y demás impuestos a los que haya lugar, así como el valor del transporte,
Al momento de la suscripción del contrato, el oferente debe tener en cuenta los impuestos que corresponden a:

Estampilla Pro cultura	1%
Estampilla adulto mayor	4%
Estampilla sobre tasa Bomberil	0.02%
Impuesto pro deporte	2%
Impuesto de industria y comercio	1%

Impuesto de avisos tableros y vallas	0.150%

Las erogaciones que se causen por razón del pago del Contrato a realizar se efectuarán con cargo a:

No. De CDP	FECHA	Nombre	RUBRO	VALOR
202601300002	30 de enero de 2026	Servicio de internet y telecomunicaciones	1.2.4.3.04 SGP-propósitos generales-libre destinación Municipios categorías 4,5y6	$ 15.000.000

4. FINANCIERO.

Se tendrá en cuenta que los oferentes cumplan los requisitos mínimos, que demuestran la solidez financiera y económica de las personas jurídicas, naturales, individuales o conjuntas que se habiliten para participar activamente en el proceso contractual, brindando la certeza de su estabilidad, permanente y sostenibilidad económica y financiera, requeridas del adjudicatario; en concordancia con lo señalado en el artículo 2.2.1.1.1.5.3-3 del Decreto 1082 de 2015 y adicionalmente se tiene en cuenta el régimen tributario al que pertenezca, por ello se solicitará el RUT a fin de determinar el régimen tributario del contratista para estudiar sus obligaciones tributarias.

5. ORGANIZACIONAL.

Se ha de tener en cuenta que los oferentes a habilitarse no deberán evidenciar un tiempo mínimo de constitución y participación activa en el mercado en atención a la modalidad de selección que se está adoptando en el presente proceso.

6. TÉCNICO.

Los servicios por adquirir han de ajustarse completamente a los requerimientos técnicos contenidos en la justificación de la necesidad del servicio, por ello debe ajustarse en cuanto a las especificaciones técnicas requeridas.

El futuro contratista prestará el servicio, acuerdo a las especificaciones técnicas que se establecen a continuación:

ITEMS	UBICACIÓN	ANCHO DE BANDA	TIPO DE CONEXIÓN	TIEMPO	TIPO DE CANAL
1	ALCALDÍA MUNICIPAL DE VILLAGOMEZ	150 MEGAS	FIBRA ÓPTICA	30 DIAS	DEDICADO
2	PERSONERIA	50 MEGAS	FIBRA ÓPTICA	30 DIAS	BANDA ANCHA
3	PUNTO VIVE DIGITAL	50 MEGAS	FIBRA ÓPTICA	30 DIAS	BANDA ANCHA
4	CONCEJO MUNICIPAL	50 MEGAS	FIBRA ÓPTICA	30 DIAS	BANDA ANCHA

5	BIBLIOTECA	50 MEGAS	FIBRA ÓPTICA	30 DIAS	BANDA ANCHA
6	CONCHA ACUSTICA	50 MEGAS	FIBRA ÓPTICA	30 DIAS	BANDA ANCHA
7	SALA DE SISTEMAS COLEGIO BUENAVISTA	50 MEGAS	FIBRA ÓPTICA	30 DIAS	BANDA ANCHA
8	HOGAR MARIA DE NAZARETH	50 MEGAS	FIBRA ÓPTICA	30 DIAS	BANDA ANCHA

- **INFRAESTRUCTURA DEL PROVEEDOR:**

La Plataforma del Proveedor debe permitir el despliegue de servicios garantizando el óptimo rendimiento de los enlaces de datos. Como mínimo debe permitir:

- El despliegue de Servicios como: Voz, Datos y Video.
- La plataforma debe estar orientada a Servicios Corporativos que requieren un Ancho de Banda Totalmente Garantizado.
- El Backbone del Proveedor deberá estar soportado sobre una Red de Fibra que permita el transporte de datos a altas velocidades.
- Brindar Soluciones vía Fibra Óptica y radio enlaces de Extremo a Extremo.
- Garantiza Redundancia de la Red a través de Ip pública con diferente salida al Nap Colombia.
- Equipo dispuesto en las instalaciones del cliente.
- El servicio de conectividad deberá ser suministrado sobre una plataforma soportada en Fibra óptica para los enlaces de último Kilómetro de las sedes principales y con enlaces de último kilómetro en Radio Microondas para las zonas WIFI.
- El Proveedor debe estar en la capacidad de suministrar un pool de ips públicas V4 /29

- **CARACTERÍSTICAS DE LOS ENLACES**

- Disponibilidad: La disponibilidad en todos los enlaces (Datos e Internet) debe ser del 99.6%
- Tasa de re-uso hasta el Backbone de primer nivel (para Canales de Datos e Internet): 1:1
- Modo para canales de Internet: Simétrico
- Direcciones IP: Mínimo 6 Direcciones IP Públicas V4 Para el palacio municipal
- Interfaz para conexión a la LAN de la Alcaldía que da acceso a Internet: Ethernet: 100 Base-T y/o 1000 base T (interfaz LAN de equipo enrutador o similar)
- Última Milla (para Canales Principales (Datos e Internet): Todos los enlaces para la sedes de la Alcaldía donde serán instalados los servicios deberán ser implementados con el Backbone del Proveedor.
- Sitio de Instalación y Entrega de los Enlaces: Los enlaces se instalarán en las sedes que la Alcaldía Municipal de Villagomez designe.
- Segmentación LAN: Los Canales de Internet deben permitir ser segmentados en una interfaz diferente al servicio de datos.
- Monitoreo de Canales: El operador debe contar con la infraestructura necesaria para realizar el monitoreo de canales con el fin de garantizar la velocidad de acceso de los equipos del edificio municipal.

• Protocolos Soportados: La Solución de Conectividad basada en canales dedicados de datos debe ser capaz de soportar protocolos de voz, datos y video. La plataforma debe proporcionar políticas de QoS con priorización de tráfico y redundancia de red.

• Priorización de tráfico: El Operador debe garantizar la Priorización y segmentación de tráfico mediante la aplicación de políticas de clases de Servicio (CoS)
• Ancho de Banda Por demanda: El Operador debe ser capaz de ampliar el Ancho de Banda de los canales de datos dedicados de acuerdo a la necesidad del cliente.
• Calidad de Servicio: La Solución debe soportar protocolos para la implementación de políticas que permitan priorizar tráfico de acuerdo a las necesidades del Cliente.
• Latencia: En los enlaces que generen la interconexión local con los puntos de las zonas Wifi, deben tener una latencia menor a 10 ms

- **GESTIÓN DE SERVICIO**

El proveedor deberá suministrar los esquemas de gestión aplicados a los canales. Deberá indicar que procesos pueden ser desarrollados por la dirección de sistemas de la Alcaldía de Villagomez y cuales son realizados por el proveedor.

El proveedor deberá suministrar las herramientas que permitan al área Técnica de la Alcaldía de Villagomez, llevar un control de los parámetros de cada uno de los canales y de los eventos ocurridos sobre los mismos.

- **ESPECIFICACIONES DE SOPORTE Y ATENCIÓN**

● Contacto Comercial: El proveedor asignará un contacto de soporte para la alcaldía de Villagomez.
● Rango de Soporte para Atención: 7x24x365.
● Medios de Acceso a Soporte (para Canales de Datos e Internet): El proveedor deberá contar con el sistema de soporte técnico en su página Web, donde se cuente con el Código Único Numérico –CUN- que es el número de radicación que los proveedores de servicios de comunicaciones deben asignar a toda PQR que presente un usuario, con el fin de que éste la identifique durante todo el trámite, incluido el recurso de apelación ante la Superintendencia de Industria y Comercio –SIC- y garantizar a la alcaldía municipal el continuo seguimiento de los casos de soporte técnico que llegase a ocurrir.
● El proveedor debe garantizar que los tiquet no tengan ningún costo para el municipio de Villagomez.
● Reportes (para Canales de Datos e Internet): Herramienta de monitoreo vía Web, con disponibilidad las 24 horas del día donde de manera directa y sin necesidad de cálculos adicionales, el funcionario designado por Alcaldía Municipal de Villagomez aprecie el Porcentaje de utilización y el porcentaje de Disponibilidad del canal, como mínimo por períodos mensuales.
● Plazo de Instalación (para Canales de Datos e Internet): Máximo 3 días calendario.
● Porcentaje mensual mínimo de disponibilidad de los canales: 99.6%
● Tiempo máximo de Atención a Fallas: El tiempo estimado máximo para la prestación de soporte técnico es de 2 horas en caso de desplazamiento de un técnico o de 30 minutos por soporte remoto.
● El prestador de servicio debe contar con personal capacitado, por lo cual se requiere que debe contar por lo menos 2 ingenieros en telecomunicaciones.
● El prestador de servicio debe contar con personal capacitado, por lo cual requiere que los técnicos que realicen sus labores de soporte técnico ante cualquier eventualidad, tengan

cursos de altura vigente, elementos de seguridad certificados y un profesional de salud y seguridad en el trabajo, esto con el fin de salvaguardar a la entidad por un mal manejo de los sistemas de seguridad y que puedan causar un accidente.

- El prestador de servicio deberá contar un sistema de seguridad (firewall) que garantice que la información de la entidad este salvaguardada ante ataques externos.

- El prestador de servicio deberá ofrecer IP Publicas de 2 operadores distintos, esto con el fin de servir de respaldo ante una eventual falla de la IP Publica principal.
- El prestador de servicio deberá ofrecer un canal dedicado pasivo de 150 megas con un segundo operador que sirva de respaldo ante una eventual falla del canal principal.
- El prestador de servicio deberá ofrecer un canal principal en fibra óptica y un canal secundario en radio enlace ante una eventual falla en la red de fibra óptica que será solventada mediante un canal en radio enlace, esto con el fin de garantizar la disponibilidad del servicio.
- El proveedor deberá realizar visitas una vez al mes para comprobar el estado del servicio.
- El proveedor deberá capacitar de manera presencial al personal designado por la alcaldía, en herramientas tecnológicas y atención primaria en caso de alguna falla en el servicio.
- En base la Circular 002 del 6 de julio de 2011 del Ministerio de Tecnologías de la información y las Comunicaciones, que busca promover la adopción de IPV6 en Colombia, el proveedor deberá ofrecer la posibilidad de implementación de IPV6 en la red del palacio municipal.

- **ENTREGA DE LAS INSTALACIONES**

Para la entrega de las instalaciones el operador deberá entregar:

a. Acta de entrega y fotografías de las sedes
b. Entrega del resultado de las pruebas del servicio que garanticen el adecuado funcionamiento de los servicios y el cumplimiento de los niveles de servicio requeridos. Las pruebas que se deben realizar serán como mínimo las siguientes pruebas:
c. Verificar que cada uno de los computadores y equipos que se conectan a la red puedan acceder al servicio de internet ingresando como mínimo a las siguientes páginas: www.cundinamarca.gov.co la página del operador de telecomunicaciones que presta el servicio y por lo menos dos páginas internacionales.

Hacer un PING (Packet Internet Grouper) sostenido durante 1 minuto.

Especificaciones mínimas del equipo receptor de canales en fibra óptica tipo Switch.

Arquitectura	MIPSBE
UPC	QCA8511
Número de núcleos de CPU	1
CPU frecuencia nominal	400 MHz
nivel de licencia	5
Tamaño de RAM	256 MB
El tamaño de almacenamiento	16 MB
temperatura ambiente Probado	-20 ° C a 60 ° C

Encendido	
Detalles	

PoE a cabo	802.3af / at
Número de entradas de CC	2 (conector de CC)
DC Voltaje de entrada Jack	18-57 V
Max cabo por salida de puerto (input> 30 V)	450 Ma
Max cabo por salida de puerto (entrada <30 V)	1 amp
Max total de cabo (A)	2.8 A
Consumo máximo de energía	160 W
Consumo de energía máximo sin archivos adjuntos	10 W
Ethernet	
Detalles	
Puertos Ethernet 10/100/1000	8
Fibra	
Detalles	
Los puertos SFP	4
Periféricos	
Detalles	
Puerto serial	RJ45
Otro	
Detalles	
monitor de temperatura PCB	Sí

Especificaciones del equipo Core, enrutador y encargado del manejo hotspot de las zonas Wifi.

Arquitectura	ARM 32bit
CPU	AL21400-1400-A0-E-1AN-8-C
Cantidad de Nucleos del CPU	4
Frecuencia del CPU	1.4 GHz
Dimensiones	444 x 148 x 47 mm
Nivel de Licencia	6
Memoria RAM	1 GB
Almacenamiento	128 MB

Tipo de Almacenamiento	NAND
Alimentación	

Detalles	
Consumo energético	25W
Fuentes de alimentación	2 (PoE-IN, 2-pin terminal)
Tipo de Alimentación PoE	802.3af/at
Voltaje de aliemntación PoE	20-57 V
Voltaje de alimentación terminal de bloques	-48, 12-57 V
Cantdad de entradas AC	2
Voltaje de aliemntación AC	100-240 V
Ethernet	
Detalles	
Puertos Ethernet	13 x 10/100/1000 Mbps
Perifericos	
Detalles	
Almacenamiento extendido	60GB M.2 SSD (incluido)
Slots M.2	2
Puertos SATA	2x SATA3
Puerto Serial (Consola)	RS232
Otros	
Detalles	
Monitos actual	Si
Monitor de temperatura PCB	Si
Monitor de Voltage	Si

- **TABLA INDISPONIBILIDAD DE SERVICIO**

Tiempo máximo de Solución Fallas (para Canales de Datos e Internet)	Desconexión Total : 3,0 Horas Operación Degradada : 5,0 Horas Falla no Grave : 6,0 Horas
100 > DI>= 99.6	0 %
99.6 >DI>= 99.0	5 %
99.0 >DI>= 97.0	10%
97.0 >DI>= 95.0	25%

95.0 >DI>= 90.0	50%
90.0>DI	100%

REQUERIMIENTOS ZONAS LIBRE – WIFI	
Usuarios a Soportar	25
Cobertura	Outdoor – Indoor
Habilitación de Políticas de Acceso	Si
Filtrado - Acceso Proxy	Si
Número de Puntos de Acceso	3
Acceso al Hot spot	Libremente
Tecnologías Inalámbricas Soportadas	802.11b, 802.11g
Velocidad Promedio de Operación	54 Mbps
Tecnologías de Seguridad al Medio Soportadas	WEP,WPA,WPA2
Área de cobertura Outdoor – Indoor	100 mts

- **Personal,** Contar con UN ingeniero de Telecomunicaciones.

INGENIERO DE TELECOMUNICACIONES

Experiencia General, un año de experiencia, relacionada con telecomunicaciones. **Experiencia Especifica,** un año de experiencia relacionada con la ejecución de proyectos relacionados con la prestación del servicio de internet.

- **EQUIPOS Y LOGÍSTICA**

El proponente debe garantizar que como mínimo cuanta con

- Establecimiento de comercio abierto al público, con sede en la región.
- Vehículo, el proponente deberá garantizar un vehículo en el cual los técnicos se podrán desplazar a cada uno de los lugares en donde se brinde el servicio para atender las fallas en el servicio que se presenten.
- Coordinador del proyecto, el proponente deberá garantizar la designación de una persona que haga las veces de enlace entre el prestador del servicio y la Alcaldía Municipal de Villagomez.

7. ANÁLISIS DE RIESGO.

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.2.1.1 numeral 6 del Decreto 1082 de 2015, resulta importante tipificar, estimar y distribuir aquellos riesgos que pueden afectar la prestación económica del contrato a celebrar.

Las partes entienden como riesgos contractuales previsibles aquellas amenazas, peligros o aconteceres futuros e inciertos que por la experiencia técnica y profesional de los contratantes son razonablemente previsibles, y que, en el evento de materializarse, pueden generar daños y perjuicios a una de las partes o ambas, presentándose desequilibrio económico de la ecuación contractual. Se considera que los factores que permitirán soportar la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsibles que puedan afectar el equilibrio económico del contrato son los que se encuentran establecidos en el presente estudio previo.

En la ejecución del contrato pueden llegar a presentarse causas previsibles que afectan la carga económica o financiera de las partes que, en virtud del artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 y Decreto 1082 de 2015, deben ser reconocidas y asumidas con el objeto de salvaguardar la adecuada marcha de la gestión contractual y finalidad de las partes en la contratación.

Clasificación de los Riesgos.

Como factores precursores de eventos y causantes de cambios en la ecuación económica y la estructura de costos, gastos y egresos que debe considerar el futuro contratista, se han tenido en cuenta los siguientes factores, los cuales se presentan agrupados según las categorías descritas en el CONPES 3714 de diciembre 1 de 2011, de los cuales se anotan a continuación, con una descripción enunciativa de eventos propios de cada categoría, sin perjuicio de haber considerado otros eventos, que correspondan a dichas categorías:

Riesgos Económicos.

Son aquellos que se derivan del comportamiento del mercado, tales como la fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de los mismos, entre otros.

Por ejemplo, es usual que en contratos que involucran la ejecución de actividades en cuya estructura se haya definido un marco cambiario, se identifiquen alteraciones por el comportamiento de la moneda o por circunstancias colaterales que imponen una incidencia crítica. Así mismo, en los contratos de suministro de bienes o prestación de

servicios, donde no es posible llevar a cabo el objeto del contrato por desabastecimiento o especulación dentro del mercado propio de los insumos. Su inclusión dependerá de la posibilidad de previsión del mismo.

Riesgos Financieros.

Este riesgo tiene dos componentes básicos: el riesgo de consecución de financiación o riesgo de liquidez, y el riesgo de las condiciones financieras.

El primero se refiere a la dificultad de conseguir los recursos financieros, ya sea en el sector financiero o el mercado de capitales, para lograr el objetivo del contrato. El segundo hace referencia a los términos financieros de dichos recursos, entre estos encontramos plazos, tasas, garantías, contragarantías, refinanciaciones entre otros.

Riesgos Operacionales.

Son aquellos riesgos asociados a la operatividad del contrato.

Entre estos encontramos: La posibilidad de que el monto de la inversión no sea el previsto para cumplir el objeto del contrato. También se presenta la extensión del plazo, cuando los contratos se realizan en tiempos distintos a los inicialmente programados por circunstancias no imputables a las partes. Adicionalmente, se presenta por la posibilidad de no obtención del objeto del contrato como consecuencia de la existencia de inadecuados procesos, procedimientos.

Riesgos Tecnológicos.

Se refiere a eventuales fallos en las telecomunicaciones, suspensión de servicios públicos, advenimiento de nuevos desarrollos tecnológicos o estándares que deben ser tenidos en cuenta para la ejecución del, así como la obsolescencia tecnológica.

Riesgos Ambientales.

Se refiere a las obligaciones que emanan de las licencias ambientales, de los planes de manejo ambiental, de las condiciones ambientales o ecológicas exigidas y de la evolución de las tasas retributivas y de uso del agua. Por ejemplo, cuando durante la ejecución del contrato se configuren pasivos ambientales causados por mala gestión de la licencia ambiental y/o el plan de manejo ambiental o el costo de las obligaciones ambientales resulte superior al estimado no siendo imputables a las partes.

Riesgos Regulatorios.

Son los posibles cambios regulatorios o reglamentarios que, siendo previsibles, afecten el equilibrio contractual.

Por ejemplo, cambios en las tarifas, mercados regulados, cambios en los regímenes especiales – regalías, pensional, designación de zonas francas, planes de ordenamiento territorial, expedición de normas de carácter técnico o de calidad, entre otros.

Riesgos Sociales o Políticos.

Son aquellos que se derivan por cambios de las políticas gubernamentales que sean probables y previsibles, tales como cambios en la situación política, sistema de gobierno y cambio en las condiciones sociales que tengan impacto en la ejecución del contrato.

Riesgos de la Naturaleza.

Son eventos causados por la naturaleza sin la intervención o voluntad del hombre, que, aunque pueden ser previsibles por su frecuencia o diagnóstico están fuera del control de las partes.

Evaluación y clasificación de los riesgos.

De acuerdo con el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación, publicado en la página web de Colombia Compra Eficiente, la evaluación y clasificación del riesgo debe ser determinada mediante la probabilidad de ocurrencia y el impacto del evento.

Categoría del Riesgo.

Se valora la categoría del riesgo en función de la probabilidad de ocurrencia del mismo.

	CATEGORÍA	**VALORACIÓN**
PROBABILIDAD	Raro (Puede ocurrir excepcionalmente)	1
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2
	Posible (Puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3
	Probable (Probablemente va a ocurrir)	4
	Casi cierto (Ocurre en la mayoría de las circunstancias)	5

Impacto del Riesgo.

Se valora en función de (i) la calificación cualitativa del riesgo, y (ii) la calificación monetaria del riesgo.

Valoración del Riesgo

	CALIFICACIÓN CUALITATIVA	Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente, pero aun así permite la consecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave, imposibilitando la consecución del objeto contractual.

	CALIFICACIÓN MONETARIA		Los sobrecostos no representan más del (1%) del valor del contrato	Los sobrecostos no representan más del (5%) del valor del contrato	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el (5%) y el (15%)	Incrementa el calor del contrato entre el (15%) y el (30%)	Impacta sobre el valor del contrato en más del 30%
	CATEGORÍA	**VALORACIÓN**	**INSIGNIFICANTE**	**MENOR**	**MODERADO**	**MAYOR**	**CATASTRÓFICO**
			1	2	3	4	5
PROBABILIDAD	Raro	1	2	3	4	5	6
	improbable	2	3	4	5	6	7
	Posible	3	4	5	6	7	8
	Probable	4	5	6	7	8	9
	Casi cierto	5	6	7	8	9	10

Categoría del Riesgo

Finalmente, la valoración completa del Riesgo permite establecer una categoría a cada uno de ellos:

VALORACIÓN	CATEGORÍA
8, 9 y 10	Riesgo Extremo
6, 7	Riesgo Alto
5	Riesgo Medio
2, 3 y 4	Riesgo bajo

Matriz de riesgos

A partir del análisis de riesgos realizado por la entidad para la estructuración del presente proceso de contratación, se pudo obtener la siguiente categorización y asignación de riesgos que será aplicable al contrato que resultare de la adjudicación del proceso en curso.

NO.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	CALIFICACIÓN TOTAL	CATEGORÍA	ASIGNACIÓN

1	General	Interna	Planeación	Operacional	Las condiciones técnicas previstas por el MUNICIPIO para la ejecución del contrato, como valor y plazo no son suficientes para la correcta ejecución del contrato.	Modificaciones presupuestales y prórrogas al contrato suscrito. Declaratoria de Desierta del Proceso	3	2	5	MEDIO	Contratista O Municipio
2	General	Interna	Selección	Operacional	Cuando durante el desarrollo del proceso de selección surjan elementos de orden legal que impiden la adjudicación del contrato.	Revocatoria del Proceso de selección	1	1	2	BAJO	Municipio
3	General	Externa	Contratación	Operacional	No firmarse el contrato por el hecho de sobrevenir inhabilidades o incompatibilidades del contratista, o habiéndose suscrito, las mismas igualmente acaecen.	Selección de nuevo contratista	1	1	2	BAJO	Municipio
4	General	Externa	Contratación	Operacional	El contratista no presente o presente tardíamente las garantías requeridas en el contrato	Declarar el incumplimiento de las obligaciones	2	2	4	BAJO	Contratista

5	General	Externa	Ejecución	Económico	Fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimientos y especulación de precios.	Retrasos en la ejecución del contrato y posible variación del valor del mismo	2	2	4	BAJO	Contratista
6	General	Interna O Externa	Ejecución	Operacional	La ocurrencia de situaciones no previstas durante el proceso de selección sin que medie la voluntad del Contratista, que afecten la ejecución del contrato.	Suspensiones, prórrogas, terminaciones bilaterales, Retrasos en la ejecución del contrato y posible variación del valor del mismo	3	2	5	MEDIO	Contratista Y/O Municipio
7	General	Externa	Ejecución	Operacional	Demoras en la entrega de información por parte de la entidad contratante o un tercero o Actos de entidades administrativas que generan inoportunidad en el cumplimiento del contrato	Retrasos en la ejecución del contrato y posible variación del valor del mismo	2	4	6	ALTO	Contratista
8	General	Externa	Ejecución	Operacional	Cuando el contratista incumpla las obligaciones suscritas en el contrato	Imposición de multas y sanciones, afectación de garantias	3	3	6	ALTO	Contratista
9	General	Externa	Ejecución	Regulatoria	Cambios en la normativa que modifique o impongan nuevas obligaciones al contratista	Retrasos en la ejecución del contrato y posible variación del valor del mismo	1	1	2	BAJO	Contratista El Municipio

10	General	Externa	Ejecución	Operacional	Retrasos en la liquidación del contrato por no existir mutuo acuerdo entre las partes	Liquidación unilateral o solicitud de liquidación judicial	2	2	4	BAJO	Contratista Y/O Municipio
11	General	Interna	Ejecución	Económico	Variación de los precios del mercado; Salvo que se pacte el sistema de pago de Precio fijo sin fórmula de reajuste. No se cancelarán reajustes luego el contratista asume los cambios en el mercado y no reclamará ni pretenderá reajustes, así mismo, asume el riesgo de pago por unidad de medida y precio unitario.	Terminación bilateral del contrato	1	2	3	BAJO	Contratista Y Municipio

Dado en el Municipio de Villagómez, Cundinamarca al 23 de febrero de 2026.

Original firmado
JULIETTE ALEJANDRA ROMERO NIETO
SECRETARIA DE GOBIERNO

Proyectó JAVIER VICENTE ALARCÓN DUARTE CONTRATISTA/ ABOGADO DE AOYO JURIDICO
Reviso ROGERS C. AGUIRRE. ASESOR JURÍDICO DE LA SECRETARIA DE GOBIERNO
Aprobado JULIETTE ALEJANDRA ROMERO NIETO SECRETARIA DE GOBIERNO