ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

DEPENDENCIA: *SECRETARIA DE GOBIERNO*

DOCUMENTO: *Estudio Previo*

OBJETO: **FORTALECIMIENTO A LA PLATAFORMA TECNOLOGICA DEL SISTEMA 123 MEDIANTE LA IMPLEMENTACION, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UN SISTEMA UNIFICADO SOBRE PROTOCOLO IP, QUE PERMITA MEJORAR LA ATENCION DE EMERGENCIAS, COMUNICACION Y SEGURIDAD EN EL MUNICIPIO DE APARTADÓ.**

CIUDAD: *Apartado – Antioquia*

FECHA: *Junio de 2022*

TABLA DE CONTENIDO

1. LA DESCRIPCIÓN SUCINTA DE LA NECESIDAD QUE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN
2. LA DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR IDENTIFICADO CON EL CUARTO NIVEL DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS.
3. LAS CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS.
4. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA
5. EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y SU JUSTIFICACIÓN.
6. *PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO*
7. *CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL*
8. *PÓLIZAS (en caso de que se necesitara)*
9. *ANEXOS: (en caso de que se necesitara)*

De conformidad con lo señalado en el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, en los procesos de mínima cuantía, las Entidades Estatales están obligadas a llevar a cabo estudios previos para comprobar la necesidad de contratar el bien o servicio, obra o labor, dejando constancia de su adecuación al Plan de Desarrollo y al Plan de Acción de la Entidad; los cuales deberán contener como mínimo la siguiente información.

1. LA DESCRIPCIÓN SUCINTA DE LA NECESIDAD QUE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN.

Las políticas del Gobierno Nacional relacionadas con el Programa Nacional de Servicio al Ciudadano, estableció entre sus objetivos que todas las entidades de la Administración Pública Nacional diseñen y adopten un nuevo modelo de Gestión Pública que permita mejorar la calidad y accesibilidad de los servicios que provee el Estado a los ciudadanos, tal como se establece en el Decreto 2623 de 2009 y de más normas que rigen la materia, razón por la cual, la Administración Municipal se ha comprometido formalmente en su Plan de Desarrollo a implementar mecanismos que incrementen el nivel satisfacción en la prestación del servicio en la Entidad, haciendo uso de herramientas tecnológicas que faciliten la relación de los ciudadanos con las entidades al servicio de la comunidad.

Una atención o servicio al ciudadano con calidad redundará en beneficios para quienes brindan la atención a los diferentes miembros de la comunidad, estos beneficios son:

- Comprensión de las verdaderas necesidades y expectativas del usuario.
- Se asegura de que los objetivos de la Administración Municipal si están relacionados con las necesidades de los ciudadanos.
- Se produce un aumento de confianza y credibilidad de la ciudadanía hacia el servidor público.
- Hay satisfacción por la atención brindada o los resultados del servicio.

Para conocer las necesidades de la población se requiere hacer uso de mecanismos multicanal que involucren diferentes estrategias como atención presencial, telefónica, virtual entre otras.

A continuación, se describe la situación actual que limita la adecuada atención a los ciudadanos:

- Deficiente comunicación telefónica para los ciudadanos.

- Inseguridad en el área urbana y rural del municipio.
- Insuficiente mecanismo de divulgación para los ciudadanos.

El plan de desarrollo **Apartadó Ciudad Líder** en su línea estratégica 3, tiene el propósito de fortalecer de manera integral los activos informáticos y de telecomunicaciones, se busca mitigar los posibles riesgos y daños originados por usos incorrectos, fallas de fluidos eléctricos o por obsolescencia de los equipos, así como por el continuo crecimiento de la infraestructura tecnológica y de telecomunicaciones de la Administración Municipal y oficinas externas.

Bajo la dirección del Subsecretario de Gestión Tics y Documental se realiza el seguimiento y vigila el correcto funcionamiento de los equipos informáticos y de telecomunicaciones, pero en la actualidad no cuenta con personal técnico calificado para realizar las obras de mantenimiento preventivo y correctivo.

El diagnóstico realizado en las visitas de seguimiento y revisión al sistema 123 que se encuentra instalado en la sede principal del Comando de Policía Nacional – URABÁ se determinaron las siguientes limitantes:

- La planta telefónica actual (análoga) ya cumplió si ciclo de vida, los fabricantes han descontinuado sus modelos y como efecto no se tiene soporte alguno, generando que actividades básicas como una llamada entrante de un ciudadano se convierta en un verdadero desafío de comunicación con la entidad.

- La Alcaldía de Apartado no cuenta con personal para realizar el mantenimiento ni una bolsa de repuestos para la reposición de partes de los equipos que permitan optimizar su desempeño, lo que en conjunto ocasiona deficiencias en las comunicaciones y/o el reporte de emergencias.

En la estructura orgánica Municipal no se cuenta con el personal disponible para cumplir con las labores técnicas de mantenimiento preventivo o correctivo en la parte eléctrica y/o electrónica *a equipos de cómputo,* servidores, escáner, **planta telefónica**, fax, ups e impresoras, fotocopiadoras, entre otros, siendo deber de la Administración Municipal garantizar el buen desempeño de los equipos tecnológicos para brindar una atención oportuna a los usuarios internos y externos de la Administración Municipal y oficinas externas.

Mediante el acta **02** del 20 de mayo de 2022, la Secretaría de Gobierno y el Comité de orden público se aprueba la asignación de recursos de FONSET al Sistema 123

que consiste en una solución IP con equipos y redes de comunicación modernos al servicio de los ciudadanos que serán instalados en el Departamento de policía de Urabá. Identificada la necesidad por parte de la Administración Municipal, resulta conveniente, oportuno y necesario para los intereses de la Administración, realizar un proceso de implementación de una solución IP que mejore la atención de cara al ciudadano.

PLAN DE DESARROLLO	LÍNEA ESTRATÉGICA	COMPONENTE	PROGRAMA	PROYECTO	INDICADOR/ES	INICIATIVA PDET
APARTADÓ CIUDAD LIDER	LÍNEA ESTRATÉGICA 3 - APARTADÓ, LÍDER EN LEGALIDAD Y BUEN GOBIERNO	COMPONENTE 1 - GESTIÓN PÚBLICA EFECTIVA Y MODERNIZACIÓN ADMINISTRATIVA	PROGRAMA 2 - CIUDAD LÍDER EN INTEGRACIÓN DE OFERTA INSTITUCIONAL	**2022050450024** Consolidación de un apartado Líder en gobierno, Gobernabilidad y gobernanza en el Municipio de Apartadó.	Herramientas informáticas y telemáticas implementadas	NO

2. LA DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR IDENTIFICADO CON EL CUARTO NIVEL DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS.

2.1. Objeto:

FORTALECIMIENTO A LA PLATAFORMA TECNOLOGICA DEL SISTEMA 123 MEDIANTE LA IMPLEMENTACION, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UN SISTEMA UNIFICADO SOBRE PROTOCOLO IP, QUE PERMITA MEJORAR LA ATENCION DE EMERGENCIAS, COMUNICACION Y SEGURIDAD EN EL MUNICIPIO DE APARTADÓ.

2.2. Alcance: La presente contratación permitirá dotar de una solución integral avanzada con tecnología IP al sistema 123, que permita mejorar los índices de satisfacción y atención de emergencias de los ciudadanos del municipio de Apartadó.

2.3. Codificación del bien, obra o servicio según las Naciones Unidas UNSPSC

Clasificación	Segmento	Familia	Clase	Producto
Servicios temporales de ingeniería	80000000	80110000	80111600	**80111614**
Servicios de programación de aplicaciones	81000000	81110000	81111500	**81111504**
Servicios de administración de la unidad central	81000000	81110000	81111800	**81111802**
Mantenimiento de software de servidores	81000000	81120000	81122200	**81112220**
Servicio de administración de aplicaciones de software	81000000	81160000	81161500	**81161501**

3. LAS CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS.

3.1. Especificaciones del bien, características y cantidades:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO CON IVA	IVA	VALOR TOTAL PROMEDIO CON IVA
1	**Servidor PBX:** Rack U1/U2, **Procesador** Xeon X 1 (2,1ghz), **Memoria RAM** 16GB, **Almacenamiento**, Soporta discos 3.5"/2.5" 10TB **Fuente** X 1 500W		1	$ 8.403.361	$ 10.000.000	$ 1.596.639	$ 10.000.000
2	**Disco Duro Servidor** 3.5"/2.5" 6 TB Empresarial		1	$ 1.176.471	$ 1.400.000	$ 223.529	$ 1.400.000
3	**Switch** Administrable 24 Puertos Gigabit PoE + 2Puertos SFP, 500 W		1	$ 2.521.008	$ 3.000.000	$ 478.992	$ 3.000.000
4	**Teléfonos IP** 2 líneas SIP VoIP, Pantalla Color, Poe		10	$ 210.084	$ 250.000	$ 39.916	$ 2.500.000
5	**UPS** Online 1Kva 120V		1	$ 1.176.471	$ 1.400.000	$ 223.529	$ 1.400.000
6	**Patch Cord** 1.5 m, certificados		15	$ 12.830	$ 15.267	$ 2.438	$ 229.000
7	**Software** Planta IP		1	$ 1.344.539	$ 1.600.000	$ 255.462	$ 1.600.000
8	**Instalación + Configuración de Servidor**		1	$ 3.500.000	$ 4.165.000	$ 665.000	$ 4.165.000
9	**Instalación + Configuración de Switch**		1	$ 2.800.000	$ 3.332.000	$ 532.000	$ 3.332.000
10	**Instalación + Configuración de PBX y estaciones de usuarios.**		1	$ 2.600.000	$ 3.094.000	$ 494.000	$ 3.094.000
11	**Capacitación de funcionarios en uso y control de terminales.**		Indeterminado	$ 3.000.000	$ 3.570.000	$ 570.000	$ 3.570.000
12	**Certificación de puntos de red**		10	$ 900.000	$ 1.071.000	$ 171.000	$ 10.710.000
TOTAL							**$ 45.000.000**

3.2. Obligaciones del contratista:

3.2.1. Generales

1. Allegar copia física de la propuesta con todos sus anexos, una vez sea aceptado el contrato electrónicamente.
2. Aportar copia de afiliación a un sistema de pensiones, salud y riesgos laborales y presentar las copias de las autoliquidaciones de acuerdo a la Decreto 1273 de 2018, los cuales deberá cancelar en los términos que establezca la Ley. Igualmente, el pago de aportes parafiscales cuando a ello hubiere lugar.
3. Cumplir con el objeto del contrato en la forma y tiempo pactados.
4. Asumir bajo su costo y riesgo todos los gastos en que incurra para la ejecución del contrato de prestación de servicios.
5. Suministrar los informes derivados de la ejecución del contrato que le sean solicitados por el municipio.
6. Mantener comunicación permanente con el municipio a fin de recibir orientaciones, evaluar el proceso y velar por el cumplimiento del objeto del contrato.
7. Garantizar que el servicio sea de óptima calidad y que cumpla con todas las características y especificaciones consignadas en la propuesta.
8. Atender las consultas y sugerencias del supervisor que asigne el Municipio.
9. Dar cumplimiento a los procesos, relacionadas con la Seguridad y Salud en el trabajo, Gestión de la Información y el Sistema de Gestión Integral
10. Entregar mediante formato de inventario establecido por la alcaldía de Apartadó, los documentos de archivo que hayan generado en el ejercicio de sus obligaciones cuando culmine el contrato, tanto los documentos físicos en archivos tradicionales, como los documentos electrónicos que se encuentren en los equipos de cómputo sistemas de información, portátiles de almacenamiento y en general cualquier dispositivo o medio electrónico de conformidad con la tabla de retención documental.
11. Garantizar los equipos, implementos e insumos necesarios para la ejecución realización de sus obligaciones contractuales (computador, teléfono…).
12. Presentar informe mensual de las actividades realizadas en cumplimiento de cada una de las obligaciones específicas relacionadas en el contrato, en medio magnético y físico.

3.2.2. Específicas:

1. Ejecutar de manera idónea y oportuna el objeto contratado, así como la calidad de los bienes adquiridos y entregados a la Administración Municipal, calidad que se ajusta a los requisitos mínimos previstos en las normas técnicas obligatorias.
2. Ejecutar todos los trabajos necesarios para el correcto funcionamiento, instalación y configuración de la solución (Planta IP) ofertada y aceptada.
3. Suministrar cuando aplique las licencias de Software requeridas y necesarias para la solución implementada de manera vitalicia.
4. Incluir en la propuesta económica los costos de transporte y traslado a las instalaciones de la Alcaldía Municipal de los suministros objeto del presente contrato.
5. Suministrar todo el hardware y el software ofertado.
6. Definir el color de los equipos que conforman la solución (Planta IP) con el supervisor del contrato.
7. Ejecutar todas las labores de configuración necesarias, para cumplir con los requerimientos técnicos y funcionales, especificados, de tal forma que se conforme un sistema completo, integrado y totalmente operacional
8. Proporcionar un diagrama esquemático y una descripción general del diseño de la solución (Planta IP) a proveer.
9. Proporcionar todos los elementos periféricos de conexión o interconexión de alimentación, de administración, de pruebas y todos los adicionales necesarios para el correcto funcionamiento de la solución (Planta IP).
10. Realizar la entrega Hardware y Software ofertados para la solución (Planta IP) en perfecto estado de funcionamiento y configurados de acuerdo con las necesidades específicas de la Entidad. Los costos generados por la respectiva configuración, programación y adecuación de la totalidad de elementos que integran la solución (Planta IP) deberán estar incluidos en el valor de la oferta
11. Suministrar la solución telefónica 100% IP, a excepción de las interfaces de Hardware requeridas para conectarse a operadores telefónicos públicos y FAX.
12. Garantizar que la solución de telefonía IP permita llamadas a líneas celulares y a líneas de larga distancia, para estas opciones se debe de contar con un sistema de control.
13. Implementar todo el software requerido para el manejo y administración de la solución de telefonía sin que ello genere costo adicional a la Entidad.

14. Implementar el uso de claves de autorización para realizar ciertos tipos de llamada (larga distancia, celulares, etc.) y para acceder a funcionalidades de la solución llamando desde la red pública.
15. Incluir la programación de desvío temporizado (Cola) desde una extensión hacia otra extensión, luego de un número de timbres predefinido en caso que una llamada no sea contestada.
16. Permitir la agrupación de varios números de extensiones de teléfonos, los cuales podrán ser activados mediante un único código asociado a un grupo.
17. Incluir llamada externa desviada a la operadora cuando no hay respuesta.
18. Suministrar, instalar y poner en operación los puntos de red para garantizar la conectividad de todos y cada uno de los dispositivos IP.
19. Suministrar los teléfonos ofrecidos con la solución de telefonía con indicador de mensaje en espera, permitir recibir una llamada y tener al menos otra en espera, soportar DHCP cliente y deben poder administrarse desde una utilidad de cliente vía web. Los teléfonos ofrecidos con La Solución de Telefonía deben tener Alta calidad (2 vías) speakerphone.
20. Integrarse a cualquier operador de telefonía: Fijo, móvil, tracking
21. Integrar la solución (Planta IP) a la red LAN.
22. Permitir conectarse directamente a redes mediante una conexión UTP, Giga Ethernet TCP/IP, para la integración de las soluciones de Voz, datos y administración.
23. Incluir capacidad de movilidad: permite a los usuarios ser alcanzados a través de un número único, de manera que la llamada pueda recibirse tanto en la extensión como en un dispositivo móvil pre-programado.
24. Ofrecer SEIS (06) meses de garantía sobre la instalación, configuración y puesta en marcha de la solución (Planta IP).
25. Garantizar el acompañamiento por seis meses posterior a la implementación de la solución (Planta IP) con el fin de garantizar la estabilización y buen funcionamiento de la misma.
26. Entregar la documentación, manuales, que permitan la fácil identificaron de la infraestructura instalada.
27. Capacitar a las personas designadas por el supervisor del contrato en el manejo de la solución (Planta IP) que se suministre a la Entidad.
28. Garantizar que las labores de desinstalación, configuración, instalación y puesta en funcionamiento, que impliquen negación de algún servicio informático, se deberán realizar en horario no hábil y deben ser programados conjuntamente entre el proveedor y la Entidad. Estos tiempos podrían ser horas nocturnas, sábados o domingos, sin que con ellos se incurra en costos adicionales para la Entidad.

29. Suministrar los teléfonos de la solución de Telefonía con DNIS: Identificación de número marcado

3.2.3. Obligaciones del contratante:

1. Pagar el valor de este contrato en la forma y tiempo pactados.
2. Proporcionar la información necesaria para el apoyo en el proceso de contratación.
3. Recibir en el sitio y plazos convenidos el objeto del contrato.
4. Entregar al contratista del certificado de cumplimiento del objeto contratado en los términos pactados.
5. Expedir oportunamente los demás documentos que se requieran durante la ejecución y terminación del contrato.
6. Garantizar que en todos los sitios seleccionados para la instalación de los teléfonos IP exista punto de red funcional.
7. Proveer y garantizar el servicio de internet para el correcto funcionamiento de la solución (Planta IP).
8. Proveer la troncal SIP para la implementación de la solución (Planta IP).

3.3. Lugar de ejecución:

El servicio se prestará en el municipio de Apartado, Km 5 vía Carepa Of. Telemática.

3.4. Verificación en el plan Anual de Adquisiciones:

ID de la necesidad	Objeto de la necesidad
914	FORTALECIMIENTO A LA PLATAFORMA TECNOLOGICA DEL SISTEMA 123 MEDIANTE LA IMPLEMENTACION, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UN SISTEMA UNIFICADO SOBRE PROTOCOLO IP, QUE PERMITA MEJORAR LA ATENCION DE EMERGENCIAS, COMUNICACION Y SEGURIDAD EN EL MUNICIPIO DE APARTADÓ.

3.5. Autorizaciones, permisos, licencias requeridas y documentos técnicos.

La facultad del alcalde para la celebración de contratos es inherente a su calidad de representante legal del municipio.

La ley 80 de 1993 en el artículo 20 ordinal a), incluyó a los municipios dentro de las entidades estatales, objeto aplicación de dicho estatuto de contratación y asigno las competencias para la celebración de contratos en este nivel a los alcaldes en calidad de representantes legales de los municipios (artículo 11 ordinal b)

Conforme a lo estipulado en la Ley 1551 de 2012 en el artículo 29, literal d), numeral 5º que modifica el artículo 91 de la Ley 136 de 1994, establece que los alcaldes en relación con la Administración Municipal, tiene como función. "…Ordenar los gastos y celebrar los contratos y convenios municipales de acuerdo con el plan de desarrollo económico, social y con el presupuesto, observando las normas jurídicas aplicables…"

Que, analizado al objeto del presente estudio previo, se evidencia que el mismo no se encuentra tipificado en una de las causales en las cuales el Alcalde Municipal se encuentra obligado a solicitar al Honorable Concejo Municipal autorización para contratar, conforme a lo regulado en el parágrafo 4º del artículo 18 de la Ley 1551 de 2012.

3.6. Interventoría – Supervisión: El Municipio de Apartadó, verificará la calidad del servicio; y la supervisión, vigilancia y cumplimiento de las obligaciones del mismo, estarán a cargo de la **Secretaria de Gobierno**

3.7. Tipo de contrato: PRESTACIÓN DE SERVICIOS.

4. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MAS FAVORABLE- Articulo 2.2.1.12.2.2 del Decreto 1082 de 2015

El municipio de Apartadó adjudicará el presente proceso de selección al oferente que presente el menor precio previo al cumplimiento de los siguientes requisitos:

Capacidad Jurídica:

- Carta de presentación de la oferta debidamente diligenciada y suscrita por el proponente.
- Cédula de ciudadanía para personas naturales o para el representante legal en caso de persona jurídica.
- Certificado de existencia y representación legal para personas jurídicas, (con fecha de expedición máximo 30 días a la fecha de cierre para de

presentar la propuesta y cuyo objeto guarde relación con el objeto del presente proceso)

- Certificado de Matricula mercantil (con fecha de expedición máximo 30 días a la fecha de cierre para de presentar la propuesta y cuyo objeto guarde relación con el objeto del presente proceso), en caso de obrar como comerciante.
- Certificado de antecedentes penales emitido por la autoridad competente (puede consultarse www.policia.gov.co).
- Certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Procuraduría
- Boletín de Responsables Fiscales expedido por la Contraloría.
- Registro Único Tributario.
- Formato de hoja de vida única de la función pública.
- Declaración juramentada de bienes, de la función pública.

4.1. Oferta Económica:

Propuesta económica, impresa firmada por el representante legal del proponente. El proponente debe indicar el valor de su propuesta, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

El proponente deberá cotizar en su totalidad el suministro objeto del presente proceso de selección en las condiciones señaladas en la invitación.

Deberá indicarse de forma clara y precisa en oferta económica el valor propuesto, el cual no podrá ser superior a los precios del mercado, incluido el IVA y los costos en que incurre el proponente para efectuar el suministro.

4.2. Capacidad Técnica

- El proveedor debe certificar que el servidor tenga las licencias de Windows Server y cuenten con las siguientes herramientas:

- Funcionalidad básica de Windows Server, además de la integración híbrida.
- Servicio de protección del host.
- Permisos para entornos de sistemas operativos.

- El proveedor debe certificar los puntos de red con las normas técnicas vigentes.

4.3. Experiencia:

El proponente deberá acreditar al menos dos certificaciones de experiencia relacionada con seguridad informática en contratos ejecutados en su totalidad con entidad pública, cuyo valor sumado corresponda al menos el 100% del presupuesto oficial del presente estudio previo.

4.4. Personal mínimo requerido

El proveedor debe contar con un personal mínimo requerido:

Cargo	Dedicación	Perfil	Experiencia
Un (1) Ingeniero de Sistemas	100%	Ingeniero de Sistemas	El líder de servicio debe estar certificado: - **CCNA Switching, Routing, and Wireless Essentials**, no superior a 24 meses. - **CCNA v7 Bridging,** no superior a 30 meses. - Conceptos Básicos de programación en PYTHON (PCAP), no superior a 30 meses. - Configuración de dispositivos de cómputo.

5. EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO.

5.1. Valor Estimado

Se realizó un análisis en relación con el historial de la contratación cuyo objeto sea el suministro de equipos adelantados por la administración municipal de Apartadó en vigencias anteriores.

El valor del contrato se fija con base en el estudio de precios de la Alcaldía del Municipio de Apartadó y los siguientes factores: la situación geográfica, de orden

público, la carga tributaria y de seguridad social, el incremento del índice de precios al consumidor, la dificultad del transporte para los suministros. Dada las condiciones anteriores se estima que el valor del presente proceso de contratación es de **CUARENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS ($45.000.000) M/L.**

5.2. Análisis del Sector

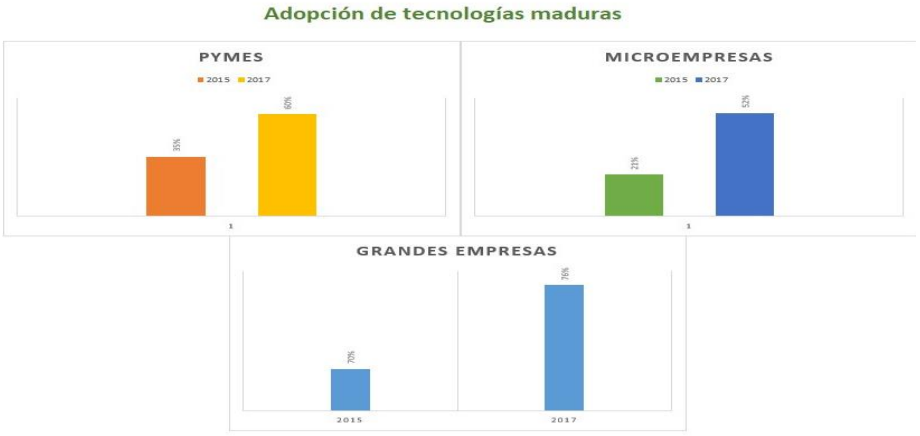
El sector de tecnologías de la información y comunicación en Colombia ha tenido en términos generales rendimientos positivos en el último año. Según estadísticas del sector, las variaciones de crecimientos han tenido tendencias positivas debido a la innovación y al crecimiento exponencial que se vive, no solo en Colombia, sino a nivel global en los mercados tecnológicos, donde hoy en día la implementación de sistemas que optimicen procesos y hagan más eficiente el uso de los recursos, es más común y tiene mayor acogida. Lo anterior viene de la mano con los procesos de optimización de recursos para la producción de sistemas tecnológicos, donde en pocas palabras, hacer tecnología se ha vuelto más económico y rentable para las empresas. Citando a Procolombia en un balance general del sector en el último año, se puede categorizar dicho balance como positivo en Colombia debido a dos grandes razones:

• La primera: Procolombia reveló que, para principios de este mes, el país había exportado US$169 millones en servicios de industrias creativas digitales, una cifra récord que demuestra que las empresas de tecnología con talento local pueden competir sin muchas dificultades en el exterior.

• La segunda: Los empresarios del sector confirman que el país se ha venido consolidando como uno de los destinos preferidos de América Latina para las empresas multinacionales proveedoras de servicios de seguridad digital y redes de infraestructura en línea. El sector TIC en Colombia es evaluado desde varios puntos de vista. Por un lado, se establecen las consideraciones a como los procesos de Innovación y Desarrollo (I+D) se han ido afianzando en el país, logrando mejores coberturas y llevando a Colombia a ser un país en desarrollo con niveles tecnológicos en crecimiento en todas sus industrias. Para ello, el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación - MINTIC , evalúa los niveles de desarrollo e innovación en gran medida, por los porcentajes de coberturas en el país de accesos a internet y tecnología. Ahora bien, el sondeo en cuanto a niveles de cobertura y el acceso a tecnologías de la información, genera un panorama macro sobre las condiciones del país en sus niveles de adaptación a los nuevos procesos tecnológicos que se acoplan al día día en toda la población colombiana.

Sin embargo, el análisis que se debe abordar es el correspondiente al análisis del mercado que ejecutan los procesos de innovación a través de tecnologías informáticas o de software. En este caso, como ya se mencionó, Colombia se encuentra en altos niveles de crecimiento con mayor recepción de economías internacionales a invertir en el país, lo cual ha impulsado el sector.

Por otro lado, el impulso a los mercados emprendedores sobre el sector es cada vez mayor, con adaptaciones de las nuevas empresas a uso de sistemas informáticos y estructuración de datos tipo hosting lo cual se demuestra en las cifras entregadas por el ente gubernamental de mintic, en las cuales las Pyme pasaron de 35% de adopción de tecnologías maduras en 2018 a 60% durante 2020. Respecto a las microempresas en 2018 obtuvieron 21% de adopción mientras que en 2020 alcanzaron 52% y las grandes empresas solo crecieron seis puntos porcentuales pasando de 70% en 2018 a 76% en 2020.Lo anterior es muestra del impulso que se le ha dado a la industria, logrando crecimientos potenciales en las cifras de participación sobre el crecimiento de la economía colombiana



5.3. Análisis del Mercado (Combinación de Elementos Económicos, Técnicos y Legales)

En los tiempos actuales la información juega un papel importante en el desarrollo de las sociedades. Teniendo en cuenta la importancia de esta, es que esta era en particular es llamada la Sociedad de la Información.
El desarrollo de las telecomunicaciones y la informática es la base de este desarrollo y la apertura de la información, es decir, que el acceso a ésta no sea más solamente

para una élite privilegiada, sino que pueda llegar a la mayoría de sectores para poder tener beneficio de ella.

Con el mundo prácticamente trabajando sobre tecnología digital gracias a la electrónica, no se tardó mucho en implementar cada vez soluciones más sofisticadas en el campo de las telecomunicaciones. Con la aparición y popularización de las redes de datos con el ejemplo más grande en la Internet, los usuarios requieren de nuevas necesidades cada vez, como el acceso a información multimedia desde cualquier lugar que lo requiera.
Uno de los campos más interesantes es la transmisión de la voz por las redes de datos, aprovechando la tecnología como el protocolo TCP/IP el cual es actualmente un estándar en casi todas las redes de datos en el mundo, y otras tecnologías como la posibilidad de digitalizar la voz utilizando dispositivos electrónicos para poder ser enviados por las redes de datos en pequeños paquetes IP. Al parecer un proceso bastante sencillo, pero en el fondo tiene temas que no son tan visibles para el usuario final, tales como la calidad de servicio, calidad de la voz, manejo eficiente del ancho de banda utilizado para transmitir por las redes de datos y otros más.
El protocolo IP, clave en el futuro de las telecomunicaciones: Renovarse o morir. Ese es el reto que deberán afrontar las compañías de telecomunicaciones en el futuro si quieren sobrevivir en el mercado. Los proveedores de servicios y la tecnología IP marcarán la evolución del sector.

Si existe una actividad que Internet haya cambiado de manera radical, esa es la comunicación. El correo electrónico, el chat, la videoconferencia y la telefonía IP se usan ampliamente gracias a su bajo costo y efectividad.

Uno de los mayores potenciales lo tiene la telefonía sobre Internet (telefonía IP), que ha logrado en los últimos dos años un gran auge en las empresas. Las compañías han descubierto en ella una manera ágil y eficiente de optimizar los costos de comunicación y otros aspectos, como productividad y mejor atención al cliente.
Los fabricantes de productos de telefonía IP y las compañías que ya la usan coinciden en afirmar que, si una empresa cuenta con una red sólida y tiene sucursales remotas, está perdiendo dinero si no implanta la telefonía IP.

En cambio, la telefonía IP se concibe como un conjunto de aplicaciones que, en torno a la capacidad de voz, incluyen opciones adicionales de convergencia; es decir, que pueden integrar junto a la voz el correo electrónico e información residente en bases de datos, por ejemplo.

Así, una persona puede tener en su PC un software que reúne sus correos electrónicos, sus mensajes de voz, sus faxes, y en general todos los servicios de un PBX, pero sobre la misma red empresarial.

La ventaja principal de la telefonía IP es que se puede consolidar en la misma red de datos el servicio de telefonía. Esto significa que las empresas pueden ahorrar dinero al administrar en una misma red ambos servicios.

Telefonía Tradicional	Telefonía IP
La central telefónica establece una conexión permanente entre ambos interlocutores, conexión que utiliza para llevar señales de voz.	En una llamada telefónica IP, los paquetes de datos que contiene la señal de voz digitalizada y comprimida se envía a través de internet a la dirección IP del destino. Cada paquete puede utilizar un camino diferente para llegar su destino.
Los recursos destinados para el desarrollo de una conversación telefónica convencional no pueden ser utilizados por otra llamada hasta que la primera no finaliza.	Tiene la capacidad de intercambiar datos, enviar imágenes, gráficas y videos, mientras que se está hablando con alguien.
La voz se codifica utilizando 64 kbps y se utiliza un canal full- dúplex con dedicación completa	La voz se puede transmitir sobre una red de paquetes, con calidad equivalente a la telefonía tradicional, con una velocidad de 8kbps sobre un canal semi-duplex y con ahorros durante muchos periodos de silencio.
Los computadores de circuitos tradicionales son más caros que los Reuter utilizados en la telefonía IP	Los Reuter son menos caros por canal de voz.

5.4. Análisis de la Demanda

Se procedió a realizar un análisis de la demanda sobre procesos similares en otras entidades estatales del país, a través de la información que se puede extraer de los procesos contractuales publicados en el SECOP. Vale la pena aclarar, que el término “procesos similares” hace relación a que se han tratado de identificar similitudes en cuanto al objeto, especificaciones técnicas y entregables en cada entidad pública analizada, existiendo variables que son particulares de cada proceso. No obstante, de la búsqueda realizada se identificaron los contratos que se relacionan a continuación:

ENTIDAD	AÑO	TIPO PROCESO	OBJETO	VALOR CONTRATO
NORTE DE SANTANDER - ALCALDÍA MUNICIPIO DE SARDINATA	MC-008-2022	Contratación Mínima Cuantía	COMPRAVENTA DE ELEMENTOS DE OFICINA PARA LAS INSTALACIONES DE LA POLICIA NACIONAL PARA DAR CUMPLIMIENTO AL PROYECTO Y MAS APOYO PARA LAS AUTORIDADES DE POLICIA DEL PLAN INTEGRAL DE CONVIVENCIA CIUDADANA PICSS.	$5.000.000,00
CUNDINAMARCA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE GUAYABETAL	MC-IMC-063-2021	Contratación Mínima Cuantía	"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS Y ELEMENTOS DE OFICINA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA CONVICENCIA CIUDADANA A TRAVES DEL DESPLIEGUE DE LA MEDIACIÓN POLICIAL EN EL MUNICIPIO DE GUAYABETAL - CUNDINAMARCA"	$18.483.155,00
NARIÑO - ALCALDÍA MUNICIPIO DE SAPUYES	MC 110 DE 2021	Contratación Mínima Cuantía	ADQUISICION EN CALIDAD DE VENTA DISPOSITIVOS TECNOLOGICOS PARA LA ESTACION DE POLICIA SAPUYES CON EL FIN DE DESARROLLAR EL PROYECTO DEL PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA DENOMINADO FORTALECIMIENTO DE ELEMENTOS TECNOLOGICOS Y LOGISTICOS PARA LA INVERSION DE LOS RECURSOS FONDO CUENTA TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE SAPUYES NARIÑO	$24.000.000,00

5.5. Análisis de la Oferta

Como resultado del anterior estudio, se identifican los oferentes a los cuales se les solicitó cotización y se toman sus precios como referencia para determinar las condiciones económicas de este sector.

En aras de efectuar un estudio de mercado más ajustado, la Administración Municipal procedió a realizar la consulta de los precios los elementos, adelantando el análisis mediante la invitación a cotizar de tres (3) proponentes, de los cuales se obtuvo respuesta con la siguiente información:

1. GAMA PREMIUN S.A.S.
2. MADEMOS S.A.S.
3. CREACIONES YOLY SALOME.

Los proponentes presentan las cotizaciones con valores unitarios cuya sumatoria se refleja en la siguiente tabla:

DESCRIPCION	Cotización 1	Cotización 2	Cotización 3
FORTALECIMIENTO A LA PLATAFORMA TECNOLOGICA DEL SISTEMA 123 MEDIANTE LA IMPLEMENTACION, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UN SISTEMA UNIFICADO SOBRE PROTOCOLO IP, QUE PERMITA MEJORAR LA ATENCION DE EMERGENCIAS, COMUNICACION Y SEGURIDAD EN EL MUNICIPIO DE APARTADÓ.	**$ 44.982.000**	**$ 46.493.300**	**$ 46.731.300**

PRESUPUESTO OFICIAL: De acuerdo a lo anterior y teniendo en cuenta el objeto a contratar, los parámetros establecidos en el plan de compras, los recursos disponibles en el presupuesto, los precios del mercado (según cotizaciones anexas) y el consumo histórico en la Administración Municipal de Apartadó, se define que el presupuesto oficial para la presente contratación es por valor de **CUARENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS ($45.000.000) M/L.**

5.6. Forma de pago:

El Municipio de Apartadó, pagará al contratista en su totalidad 100% del contrato en contra facturación al cumplimiento del objeto contractual, previa presentación de la factura, informe de actividades y el informe del supervisor, donde certifica el recibido a entera satisfacción, acompañado de los documentos de Ley.

Parágrafo primero: Si el contratista no se encuentra a paz y salvo con el Municipio de Apartadó, lo autoriza para que al momento del pago automáticamente y sin previo aviso realice el correspondiente cruce de cuenta, para compensar los valores que tenga en mora por cualquier concepto.

Parágrafo segundo: Con el fin de dar cumplimiento al Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, los contratistas deberán acreditar el pago al sistema de seguridad social integral y aportes parafiscales de conformidad con la normatividad vigente.

5.7. Rubro presupuestal, certificado de disponibilidad presupuestal y nombre y número de radicado del proyecto en el banco de proyectos.

El Proceso de contratación se ejecuta con Gastos de:	Funcionamiento:
	De Inversión: __X__
	No aplica: ___
Identificación del Proyecto:	Código BPIN: **2022050450024**
	Nombre del proyecto: Consolidación de un apartado Líder en gobierno, Gobernabilidad y gobernanza en el Municipio de Apartadó.
	Año de vigencia: **2022**
Origen de recursos: (si los recursos provienen de varias fuentes, señalar la fuente de recursos con mayor peso)	Recursos propios: __**X**__
	Presupuesto Nacional/Territorial: ___
	Regalías: ___
	Recursos de Crédito: ___
	SGP: ____ Sector: ____
	No aplica: ____
Tipo:	Presupuesto Vigencia Actual __**X**__
	Vigencia futura Ordinaria: _____
	Vigencia Futura Extraordinaria: _____
Nro. del Rubro Presupuestal	2.3.2.02.02.008.45.14.01
Nombre del rubro presupuestal	Consolidación de un Apartadó, líder en gobierno, gobernabilidad y gobernanza en el municipio de Apartadó
Saldo a comprometer:	**$45.000.000**

5.8. Imprevistos

El futuro contrato que se genere a partir del presente proceso contractual, involucra necesariamente gastos tributarios, de contratación y administrativos, los cuales también se tuvieron en cuenta y se incluyen para determinar el costo total del presente estudio.

5.9. Otros Gastos

El contrato que se genere a partir del presente proceso contractual, involucra necesariamente gastos tributarios, de contratación y administrativos, los cuales

también se tuvieron en cuenta y se incluyen para determinar el costo total del presente estudio.

5.10. Aspectos Tributarios

a) **RETENCIÓN EN LA FUENTE:** Sobre el valor que se causa en la prestación del servicio.
b) **ESTAMPILLA PROCULTURA (2%):** De acuerdo a la norma Tributaria del Orden Municipal.
c) **ESTAMPILLA PRO ADULTO MAYOR (3%):** De acuerdo a la norma Tributaria del orden Municipal.
d) **ESTAMPILLA PROUNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA (1%):** De acuerdo a la norma Tributaria del orden Municipal.
e) **TASA PRO DEPORTE (2%):** De acuerdo a la norma Tributaria del orden Municipal.
f) **RETE IVA:** De acuerdo a la norma Tributaria del Orden Nacional.

5.11. Gastos Administrativos

En el valor a contratar se encuentran incluidos gastos que pudieran llegar a causarse en desarrollo del contrato.

6. ANÁLISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO.

Se entienden como riesgos involucrados en la contratación todas aquellas circunstancias que, de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato, tienen la potencialidad de alterar el equilibrio económico del contrato, pero que dada su previsibilidad se regulan en el marco de las condiciones inicialmente pactadas en los contratos y se excluyen así del concepto de imprevisibilidad de que trata el artículo 27 de la Ley 80 de 1993.

El riesgo será previsible en la medida que el mismo sea identificable y cuantificable en condiciones normales.

La entidad elaboró el análisis de riesgo para el presente proceso de selección, el cual se encuentra contenido en el documento Anexo a los estudios previos.

Se anexa la correspondiente matriz de riesgos.

7. **Plazo:** El plazo de ejecución para este proceso será de **UN (01) MES.**

8. PÓLIZAS

Con el propósito de garantizar el cumplimiento de las obligaciones que se deriven desde la presentación de la oferta hasta la liquidación del contrato y de evitar un desgaste administrativo la Entidad contará con los mecanismos de cobertura que le otorga la ley, así:

- **CUMPLIMIENTO:** En cuantía del diez por ciento (10%) del valor total del Contrato, por el término de éste y seis (6) meses más.
- **DE CALIDAD DE LOS BIENES SUMINISTRADOS** En cuantía del diez por ciento (10%) del valor total del contrato con vigencia igual al término de duración de éste y seis (6) meses más.
- **SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIÓN DEL PERSONAL QUE REQUIERE EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO**: En cuantía del diez (10%) del valor del contrato Termino de duración del contrato y tres (3) años más.

La póliza otorgada, se entenderá vigente desde la fecha de suscripción de la misma hasta cuando cese la responsabilidad de la aseguradora.

Las Cauciones deberán constituirse a favor del Municipio de Apartado.

El contratista tendrá un plazo máximo de tres (03) días hábiles después de la firma del contrato, para suscribir y allegar al municipio las pólizas señaladas anteriormente, a riesgo de hacer exigible la garantía.

9. ANEXOS:

- Matriz de riesgos
- Acta de Comité de Orden Publico

Original firmado
GLORIA ALEXANDRA RESTREPO ALBARRACÍN
Secretaria de Gobierno