En cumplimiento a lo dispuesto por el Estatuto General de la Contratación Pública, especialmente lo establecido en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993 (modificado por el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011), artículo 2 numeral 2 literal c) de la Ley 1150 de 2007, artículos 2.2.1.2.1.2.20 y 2.2.1.2.1.2.21 del Decreto 1082 de 2015, se presenta el estudio previo para adelantar un proceso de Selección Abreviada de Menor Cuantía, se procede efectuar unos Estudios Previos, así.

1. LA DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA CONTRALORÍA DISTRITAL DE MEDELLÍN PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN:

La Contraloría Distrital de Medellín es un órgano de control encargado de ejercer la vigilancia de la gestión fiscal del Municipio de Medellín, sus entidades descentralizadas y de los particulares que administren recursos públicos. Dotada de autonomía administrativa, financiera y contractual, atendiendo lo establecido en la Constitución Política, Ley 136 de 1994 en el capítulo referido a las Contralorías Territoriales y Acto legislativo 04 de 2019.

En términos de infraestructura tecnológica, la Contraloría Distrital de Medellín cuenta con un centro de datos principal en la sede del edificio Miguel de Aguinaga localizado en la Calle 53 No. 52-16, de la ciudad de Medellín y el otro centro de datos secundario, ubicado en el edificio Plaza de la Libertad en la Carrera 53A Nro. 42 161 - Torre: A - Piso 15, de la citada ciudad.

Es así que este ente de control fiscal, definió en su plan estratégico institucional para la vigencia 2022-2025, en la segunda línea estratégica: *"Fortalecimiento Tecnológico e Institucional"*, cuyo objetivo es: "*Fortalecer la gestión de la entidad, con la implementación y mantenimiento de sistemas de información, el desarrollo de los procesos y la comunicación efectiva, para el logro de los objetivos institucionales*"; además, en el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información 2023 -PETI- el cual alinea los servicios informáticos con los objetivos institucionales y el presupuesto de proyectos de tecnología, mantenimiento y adquisiciones para el 2023, se incorporó el proyecto: "d*iseño, configuración e implementación de la infraestructura de red que permita ampliación de la conectividad, optimización y seguridad de la información en la Contraloría Distrital de Medellín"* con el fin de evolucionar la conectividad que necesita la entidad para optimizar sus operaciones con componentes que permitan gestionar la información de forma segura.

En una sociedad tecnológica y conectada, los riesgos de ataques a los sistemas informáticos son cada vez más frecuentes y elaborados. Dichos eventos se presentan en todas las clases de organizaciones, siendo el sector gobierno uno de los principales objetivos de los atacantes. De ahí donde radica la importancia de analizar los riesgos y amenazas para desplegar el conjunto servicios, mecanismos y políticas a fin de que el

sistema informático sea lo más seguro posible y con un nivel alto de confidencialidad e integridad. La insuficiencia o inexistencia de elementos de conectividad y seguridad apropiados puede ocasionar pérdidas económicas producto a la pérdida de información. Aunado a lo anterior, el Gobierno Nacional, a través del CONPES 3854 de 2016, define la Política de Seguridad Digital, para abordar las incertidumbres, los riesgos, las amenazas, las vulnerabilidades y los incidentes digitales; incluyendo la gestión del riesgo como uno de los elementos más importantes para abordar esta política.

La innovación en el mundo de la tecnología hace que más usuarios tengan acceso a recursos tecnológicos, generando riesgos para los cuales se hace necesario que las entidades tomen medidas para optimizar la conectividad y fortalecer la seguridad informática con el fin de proteger los activos de información. Es necesario que la Contraloría Distrital de Medellín mantenga y mejore la conectividad y la seguridad de las operaciones que realiza por internet.

La Contraloría Distrital de Medellín ha iniciado la implementación de la modalidad de trabajo híbrido, combinando presencialidad y virtualidad; estos modelos exigen que la entidad cuente con amplias capacidades de conectividad y seguridad de la información que se gestiona en todas las aplicaciones. Para ello es necesario renovar los switches de perímetro, estos deben ser de 48 puertos, capa 3 y soportar IPv6.

Adicionalmente, la contratación a celebrar se encuentra incluida en el plan anual de adquisiciones 2023, conforme lo señala el artículo 2.2.1.1.1.4.1 de decreto 1082 de 2015, con cargo al rubro presupuestal 212020200800

Códigos UNSPSC: 43222600, 43223300, 43223000, 72151500, 81111700

CÓDIGO SEGMENTO	CÓDIGO FAMILIA	CÓDIGO CLASE	CÓDIGO PRODUCTO	NOMBRE PRODUCTO
43	4322	432226	43222600	Equipo de Servicio de Red
43	4322	432233	43223300	Dispositivos y equipos para instalación de conectividad de redes y Datacom
43	4323	432230	43223000	Software de entorno operativo
72	7215	721515	72151500	Servicios de sistemas eléctricos
81	8111	811117	81111700	Sistemas de Manejo de Información MIS

El impacto de no realizar la adquisición es la exposición a los riesgos de conectividad seguridad mencionados y la interrupción de los servicios TI que se encuentran en la nube y los que están publicados en la página web de la entidad.

2. EL OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES, LAS AUTORIZACIONES, PERMISOS, LICENCIAS REQUERIDAS PARA SU EJECUCIÓN Y CUANDO EL CONTRATO INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO:

a.) Objeto del contrato.

Diseño, configuración e implementación de la infraestructura de red que permita ampliación de la conectividad, optimización y seguridad de la información en la Contraloría Distrital de Medellín.

b.) Especificaciones técnicas mínimas exigidas

La Contraloría Distrital de Medellín requiere actualizarse a una infraestructura de red diseñada para el futuro, con el fin de evolucionar la conectividad, de mejorar en tiempos de respuesta en las comunicaciones, y poder contar con la capacidad de adoptar nuevas tecnologías que soporten las necesidades de la organización. Por lo anterior se requiere cambiar 7 de los switches actuales de la infraestructura de red, los nuevos switches deberán soportar capa 2 y capa 3 porque la entidad está adoptando el protocolo IPv6, además se requiere que sean compatibles con la tecnología de switches core con los que cuenta la Contraloría: Dell N4032F, Dell Power Connect 6248, las demás especificaciones técnicas de los switches están listadas a continuación:

ÍTEM	MODELO EXACTO DEL EQUIPO	CANTIDAD
Modelo del Equipo		7 switches
ITEM	**CUMPLE / NO CUMPLE**	**SOPORTE**

El equipo debe tener mínimo 30 puertos a 1 Gbps			
El equipo debe tener mínimo 15 puertos de 2.5 Gbps Base T			
El equipo debe tener mínimo 5 puerto 1/10 Gbps base SFP+			
El equipo debe integrar mínimo 40 puertos PoE+			
El fabricante debe aparecer en el cuadrante de lideres de gartner en la categoría de wired and Wireless Lan Infraestructure más reciente			
Rutas IPv6 500			
QOS Layer 2 y Layer 3			
El equipo debe integrar un motor de paquetes basado en ASIC			
El equipo debe soportar funcionalidades de stacking para mínimo 3 unidades			
Los equipos deben soportar capa 2 y capa 3			
Debe incluir soporte para IPv6 entre estos: neighbor discovery, telnet, SSH, DNS, system log, and NTP.			
Debe soportar la gestión desde una plataforma en			

nube (no es necesario incluirla, pero debe soportarla bajo suscripción opcional)			
El switch debe permitir realizar un snapshot de los archivos de sistema y configuración			
Debe soportar LLDPMedia Endpoint Discovery (LLDP-MED)			
Debe Soportar Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) snooping, dynamic ARP inspection (DAI), and media access control (MAC)			
Flash mínima de 6 GB			
Packet Swiching: 130 Gbps			
MAC addresses in hardware: 14,000			
2100 Vlan Activas			
Routing Protocols: RIP v1/v2, OSPF v1/v2, RIPng, OSPF v3			
Entradas Neighbor Discovery (ND): 1,200			
Se debe incluir instalación por parte del proveedor y transferencia de conocimiento de mínimo tres (3) horas			
Se incluye soporte de fabrica por un (1) año			

Adicional al soporte de fabrica el proveedor debe incluir soporte remoto por un (1) año		
Deben ser compatibles con la tecnología de switches core: Dell N4032F, Dell Power Connect 6248.		

Para los switches se requiere una garantía mínima de 1 año.

A continuación, se relacionan los requerimientos en personal necesarios para el cumplimiento del objeto contractual:

EQUIPO DE TRABAJO		
PERFIL		**CANTIDAD**
Gerente de Proyecto: Ingeniero de Sistemas/electrónico	con más de 8 años de experiencia en ejecución de proyectos de IT, soluciones de conectividad y seguridad	1
Ingeniero Infraestructura Red: Profesional en Ingeniería Electrónica	Con más de 8 años de experiencia en ejecución de proyectos en diseño, implementación de soluciones de infraestructura, debe contar con Certificación Ingeniería de Redes IPv6 (Nivel Silver) y Certificación CCNA	1
Arquitecto de Soluciones: Profesional en Ingeniería Electrónica	Con más de 10 años de experiencia, implementación en proyectos de soluciones de redes, debe contar	1

	con Certificación de ingeniería de Redes IPv6 (nivel Gold) y certificación JNCIA	

Para dar cumplimiento de lo anteriormente mencionado, aportar documentos donde se evidencie cada uno de los requerimientos de solicitados de cada perfil.

La configuración e implementación de la infraestructura de red deberá darse conforme al diseño elaborado por la empresa contratista, para este será necesario incorporar el suministro e instalación de Patch Cords certificado que se requieran para el adecuado funcionamiento de la red de cableado estructurado, la organización y el peinado de los racks con los que cuenta actualmente la Contraloría Distrital de Medellín, esto se requiere para los racks de la sede Edificio Miguel de Aguinaga localizado en la Calle 53 N°52-16 de la ciudad de Medellín Piso 5, Piso 6, Piso 7 y Piso 8 y para el rack ubicado en el Edificio Plaza de la Libertad ubicado en la Carrera 53A N°42 — 161 piso 15.

Durante todo el proceso, por las implicaciones en seguridad informática que implica, la entidad contratista deberá garantizar la absoluta confidencialidad de la información suministrada por la entidad respecto a su infraestructura de red.

c.) Plazo y sitio de entrega:

El plazo para la ejecución del contrato será de noventa (90) días calendario, contado a partir de, la legalización del contrato y del inicio registrado en la plataforma del SECOP II, previa aprobación de las garantías por parte de la Contraloría Distrital de Medellín.

La entrega:

Los entregables de las dos etapas que tiene el proyecto se realizaran al supervisor del contrato. En la primera etapa que corresponde al diseño de la infraestructura de red, entregaran en formato PDF y AutoCAD, el diagrama de la arquitectura de red, el mapa distribución de equipos y el diagrama de cableado estructurado y eléctrico. En la segunda Etapa que corresponde a la configuración e implementación de la infraestructura de red, harán la entrega de los 7 switches adquiridos con las respectivas especificaciones técnicas solicitadas por la Contraloría Distrital de Medellín, garantizando una adecuada instalación,

configuración y funcionamiento en las respectivas instalaciones de la entidad, esta entrega contara con un informe documentado en el cual estén las respectivas configuraciones realizadas a los switches y a los demás elementos de la infraestructura de red impactados, tras la implementación del diseño de red proporcionado, teniendo presente que habrá propuestas del diseño que no se puedan implementar en este proyecto porque dependen de la adquisición de nuevos dispositivos tecnológicos.

Lugar dispuesto para la entrega

Edificio Miguel de Aguinaga ubicado en la Calle 53 N°52 — 15, Piso 7, Oficina 701. Dirección de Desarrollo Tecnológico.

La instalación y configuración de los switches:

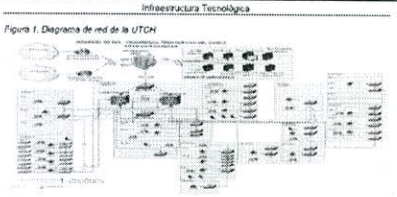
- Edificio Miguel de Aguinaga ubicado en la Calle 53 N°52 — 15, Piso 5, 6, 7 y 8
- Edificio Plaza de la Libertad ubicado en la Carrera 53A N°42 — 161 piso 15°

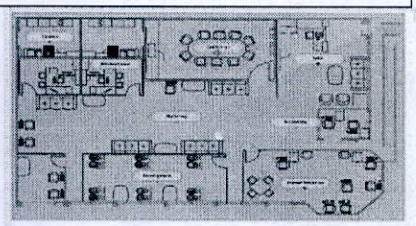
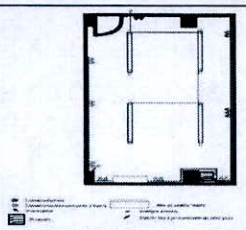
Nota: La implementación será presencial.

d.) Entregables

Primera entrega equivalente al 50% del valor del contrato:

Entregará el diseño y arquitectura detallada de la infraestructura de red, con los planos técnicos correspondientes y un informe donde se evidencien la optimización y mejoras tras el diseño propuesto, tanto en temas funcionales como en seguridad digital. El diagrama de la arquitectura de red, el mapa distribución de equipos y el diagrama de cableado estructurado y eléctrico, deberá entregarse en formato PDF y AutoCAD

ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN	ILUSTRACIÓN
Diagrama de la arquitectura de red (diseño y arquitectura)	Muestra el diseño de la red a implementar especificando la distribución de los equipos y tecnología a utilizar que da respuesta a la solución final y el cómo interactúan, hacia adentro y	

	hacia afuera, los componentes de una infraestructura tecnológica	
Mapa distribución de equipos (Plano Físico)	Muestra la ubicación en la infraestructura física del Cliente	
Diagrama de cableado estructurado y eléctrico	Muestra el diseño de la red de cableado estructurado a implementar especificando la distribución de los equipos.	

Lo descrito anteriormente será entregado al supervisor del contrato, este informe deberá contar con la aprobación del Director de Desarrollo Tecnológico previo a efectuarse el pago correspondiente.

Segunda entrega equivale al 50% restante del valor del contrato :
Proporcionar los 7 switches con la instalación, configuración y funcionamiento adecuado en las instalaciones de la Contraloría Distrital de Medellín. El supervisor del contrato verificara que cumplan con las especificaciones técnicas solicitadas (ver REQUISITOS TÉCNICOS). Y que cuenten como mínimo con 12 meses de garantía. Deberá proporcionar un informe documentado donde quede plasmado la configuración establecida a cada uno de los switches y a los demás elementos de la infraestructura de red impactados y los resultados tras la implementación del diseño de red proporcionado.

3. LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACIÓN, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS:

El presente proceso de contratación se rige por los principios de la Constitución Política, el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública contenido en la Ley siguiendo los lineamientos establecidos en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015 y demás Decretos Reglamentarios, y normatividad aplicable relacionada. El artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, consagra las modalidades de selección que se pueden emplear para realizar la escogencia de un contratista de la administración,

estableciendo para el efecto cinco (5) modalidades principales, como son: (1) la licitación pública, como regla general, y a su turno, como excepciones a esta última, tenemos (2) la Selección Abreviada; (3) el Concurso de Méritos, (4) la Contratación Directa y (5) la Mínima Cuantía.

De tal forma, considerando la naturaleza del presente proceso contractual y conforme lo señalado en el numeral 2 del artículo en cita el cual dispone que serán modalidades de selección abreviada las contrataciones de menor cuantía, entre otras, el proceso a adelantar atenderá las disposiciones establecidas para dicha modalidad en tanto que el presupuesto destinado para tal fin se encuentra dentro de los límites fijados para los procesos de menor cuantía teniendo como referencia el presupuesto anual de esta entidad el cual asciende a **SEIS MIL OCHO MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS M.L ($ 6.008.277.748)**.

Ahora, el procedimiento de selección del contratista está sometido a los principios de transparencia, selección objetiva e igualdad de derechos y oportunidades, de los que se deriva la obligación de someter a todos los proponentes a las mismas condiciones definidas en la ley y en el Pliego de Condiciones.

El pliego de condiciones forma parte esencial del contrato; es la fuente de derechos y obligaciones de las partes y elemento fundamental para su interpretación e integración, por cuanto contiene la voluntad de la Contraloría Distrital de Medellín a la que se someten los Proponentes durante la presente Selección Abreviada de menor cuantía el Proponente adjudicatario en las etapas contractuales subsiguientes.

En concordancia con lo anterior la Contraloría Distrital de Medellín dará aplicación estricta a lo estipulado en la Ley 1150 de 2007 artículo 5 modificado por la ley 1882 de 2018 art. 5:

"ARTÍCULO 5o. DE LA SELECCIÓN OBJETIVA. Es objetiva la selección en la cual la escogencia se haga al ofrecimiento más favorable a la entidad y a los fines que ella busca, sin tener en consideración factores de afecto o de interés y, en general, cualquier clase de motivación subjetiva. En consecuencia, los factores de escogencia y calificación que establezcan las entidades en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, tendrán en cuenta los siguientes criterios:
(...)
Sin perjuicio de lo previsto en el numeral 1 del presente artículo, en los pliegos de

condiciones para las contrataciones cuyo objeto sea la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y común utilización, las entidades estatales incluirán como único factor de evaluación el menor precio ofrecido.

Artículo 5°. Modifíquese el Parágrafo 1 e inclúyanse los parágrafos 3, 4 y 5 de artículo 5° de la Ley 1150 de 2007, los cuales quedarán así:

Artículo 5°. De la selección objetiva.

Parágrafo 1°. La ausencia de requisitos o la falta de documentos referentes a la futura contratación o al proponente, no necesarios para la comparación de las propuestas no servirán de título suficiente para el rechazo de los ofrecimientos hechos. En consecuencia, todos aquellos requisitos de la propuesta que no afecten la asignación de puntaje, deberán ser solicitados por las entidades estatales y deberán ser entregados por los proponentes hasta el término de traslado del informe de evaluación que corresponda a cada modalidad de selección, salvo lo dispuesto para el proceso de Mínima cuantía y para el proceso de selección a través del sistema de subasta. Serán rechazadas las ofertas de aquellos proponentes que no suministren la información y la documentación solicitada por la entidad estatal hasta el plazo anteriormente señalado.

Durante el término otorgado para subsanar las ofertas, los proponentes no podrán acreditar circunstancias ocurridas con posterioridad al cierre del proceso.

Parágrafo 2o. Las certificaciones de sistemas de gestión de calidad no serán objeto de calificación, ni podrán establecerse como documento habilitante para participar en licitaciones o concursos.

Parágrafo 3°. La no entrega de la garantía de seriedad junto con la propuesta no será subsanable y será causal de rechazo de la misma.

Parágrafo 4°. En aquellos procesos de selección en los que se utilice el mecanismo de subasta, los documentos referentes a la futura contratación o al proponente, no necesarios para la comparación de las propuestas, deberán ser solicitados hasta el momento previo a su realización.

Parágrafo 5°. En los procesos de contratación, las entidades estatales deberán aceptar la experiencia adquirida por los proponentes a través de la ejecución d contratos con

particulares.
(...)
Artículo 6°. Adiciónese un parágrafo al artículo 8° de la Ley 1150 de 2007, el cual quedará así:
(...)
Parágrafo. No es obligatorio contar con disponibilidad presupuestal para realizar la publicación del proyecto de Pliego de Condiciones"

Los criterios de verificación de los requisitos habilitantes y los de calificación de las Propuestas, previstos en el Pliego de Condiciones de la Selección Abreviada de menor cuantía, se ajustan a la normativa vigente aplicable a la contratación de las entidades estatales y con fundamento en ellos la Contraloría Distrital de Medellín pretende escoger la Propuesta más favorable para

De acuerdo al Artículo 2.2.1.1.2.2.2. del Decreto 1082 de 2015 Ofrecimiento más favorable. La Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta las normas aplicables a cada modalidad de selección del contratista.

En la licitación y la selección abreviada de menor cuantía, la Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta: (a) la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas; o (b) la ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo-beneficio. Determinando en caso de optar por la segunda opción: i. las condiciones técnicas y económicas mínimas de la oferta, ii. las condiciones técnicas adicionales que representan ventajas de calidad o de funcionamiento, tales como el uso de tecnología o materiales que generen mayor eficiencia, rendimiento o duración del bien, obra o servicio. iii. Las condiciones económicas adicionales que representen ventajas en términos de economía, eficiencia y eficacia, que puedan ser valoradas en dinero, como por ejemplo la forma de pago, descuentos por adjudicación de varios lotes, descuentos por variaciones en programas de entregas, mayor garantía del bien o servicio respecto de la mínima requerida, impacto económico sobre las condiciones existentes de la Entidad Estatal relacionadas con el objeto a contratar, mayor asunción de los Riesgos, servicios o bienes adicionales y que representen un mayor grado de satisfacción para la entidad, entre otras. iv. El valor en dinero que la Entidad Estatal asigna a cada ofrecimiento técnico o económico adicional, para permitir la ponderación de las ofertas presentadas.

JUSTIFICACION Dada la naturaleza y cuantía del objeto a contratar, y de conformidad con lo dispuesto en el Literal b) del numeral 2 del Artículo 2o. de la Ley 1150 de 2007, Subsección 2, y en el artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015 se concluye que la modalidad bajo la cual **LA CONTRALORÍA DISTRITAL DE MEDELLÍN** debe adelantar el proceso de selección para la presente contratación es la "Selección Abreviada de Menor Cuantía".

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO:

Análisis del Sector – Estudio del Mercado:
De conformidad con el Decreto 1082 de 2015, relativo al deber de adelantar en los procesos de contratación el análisis del sector, en cumplimiento de tal disposición se presentan a continuación los aspectos concernientes a la adquisición de bienes y servicios que la Entidad demanda contratar

A. Aspectos generales

1. VARIABLES MACROECONOMICAS DE COLOMBIA:

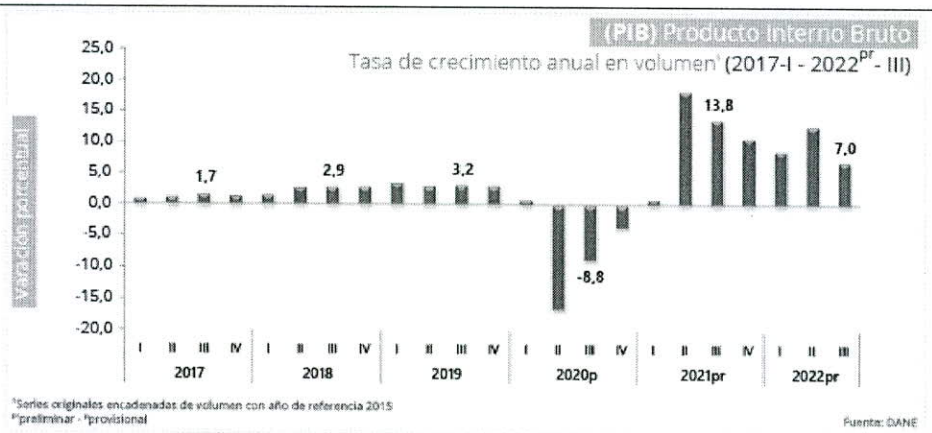
Utilizamos las variables macroeconómicas para analizar una parte del entorno económico. Así, si queremos saber cómo está evolucionando la interacción económica de bienes en Colombia. La idea fundamental de una variable macroeconómica es reflejar, normalmente de forma numérica, parte de la realidad económica agregada. Su estudio es fundamental para saber en qué parte del ciclo económico estamos o para entender qué políticas económicas podrían ser más efectivas. A continuación, presentamos algunas variables macroeconómicas que están relacionas con la contratación pública

1.1. INFLACION

En diciembre de 2022, la variación anual del IPC fue 13,12%, es decir, 7,50 puntos porcentuales mayores que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,62%.

1.2. ANÁLISIS PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)

Gráfico. Producto Interno Bruto Tasa de crecimiento en volumen 2017-I - 2022pr-II



En el tercer trimestre de 2022pr, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 7,0% respecto al mismo periodo de 2021pr

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 8,1% (contribuye 1,6 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 36,9% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 7,0% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).

1.3. BALANZA COMERCIAL (importaciones y exportaciones)

Años	Millones de dólares FOB		
	Exportaciones	Importaciones	Balanza
2021	41.390	56.649	-15.259
2022*	52.575	66.013	-13.438

Fuente: DIAN- DANE (IMPO)

' provisional

* Corresponde hasta el mes de noviembre

Actualizado el 19 de enero de 2023

En el año 2022 se registró un déficit en la balanza comercial colombiana de US$13.438 millones FOB, mientras que en el 2021 se presentó un déficit de US$15.259 millones FOB. Los indicadores para el año 2022 mejoraron con respecto al año 2021 que presento un déficit del 37% y en el año 2022 un déficit del 26%.

1.4. ANÁLISIS ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC):

En diciembre de 2022 la variación anual del IPC fue 13,12%.

(IPC) Índice de Precios al Consumidor

Variación mensual, año corrido y anual - Total nacional - 2021 - 2022 (diciembre)

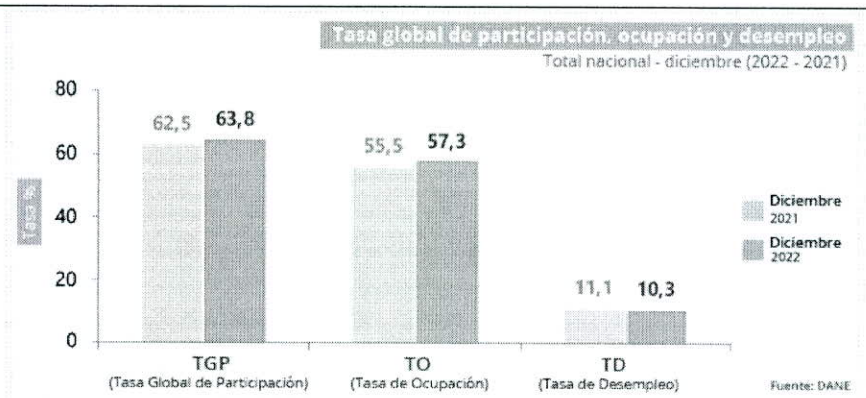
IPC	Diciembre			
	Variación mensual		Variación anual	
	2022	2021	2022	2021
IPC total	1,26	0,73	13,12	5,62

Fuente: DANE, IPC

En diciembre de 2022, la variación anual del IPC fue 13,12%, es decir, 7,50 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,62%.

1.5. DESEMPLEO

Para el mes de diciembre de 2022, la tasa de desempleo del total nacional fue 10,3%, mientras que en el mismo mes de 2021 fue 11,1%. La tasa global de participación se ubicó en 63,8%, lo que significó un aumento de 1,3 puntos porcentuales respecto a diciembre de 2021 (62,5%). Finalmente, la tasa de ocupación fue 57,3%, lo que representó un aumento de 1,7 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2021 (55,5%).



1.6. ANALISIS DEL SECTOR

Comportamiento Según Actividades

Para el mes de noviembre de 2022pr, en su serie original, las actividades primarias decrecen 5,1% y contribuyen con -0,5 puntos porcentuales a la variación anual del ISE, las actividades secundarias crecen 5,8% y contribuyen con 0,9 puntos porcentuales a la variación anual y las actividades terciarias crecen 3,6% y contribuyen con 2,7 puntos porcentuales a la variación anual del ISE.
En noviembre de 2021pr, las actividades primarias, secundarias y terciarias crecieron 8,0%, 10,5% y 11,2%, respectivamente, comparadas con el mes de noviembre de 2020p.

El proceso de desarrollo económico ha llevado en los últimos años a la conformación de economías dominadas por los sectores terciarios. En una primera etapa de desarrollo, los sectores agropecuario y minero dominan la generación del valor agregado de un país. En las etapas posteriores, se inicia el desarrollo de la producción de bienes manufacturados para luego terminar con la consolidación de los servicios.

De esta forma, se considera que la tercerización es un fenómeno que se acentúa en la medida en que los países alcanzan mayores niveles de ingresos. De acuerdo con los Indicadores de Desarrollo Mundial para 2001, la participación de las actividades terciarias en la generación del valor agregado es del 47% en países de ingresos bajos, 55% en el grupo de ingresos medios y 71% en aquellos de ingresos altos. En Colombia, por su parte, los servicios registran una participación del 56%, valor similar al observado en los países de ingresos medios pero inferior al promedio alcanzado en América Latina (67%) Fuente:

Este documento puede ser consultado en la página electrónica del Banco de la República http://www.banrep.gov.co/docum/documtrabeconomreg4.htm

Actividades Relacionadas Con El Objeto De Estudio

Información y comunicaciones

En el tercer trimestre de 2022pr, el valor agregado de información y comunicaciones crece 14,0% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021pr. Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado crece en 1,5%, respecto al trimestre inmediatamente anterior (ver tabla).

Tabla. Información y comunicaciones Tasas de crecimiento en volumen1 Tercer trimestre 2022pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2022pr- III / 2021pr-III	2022pr / 2021pr	2022pr- III / 2022pr-II
Información y comunicaciones	**14,0**	**17,6**	**1,5**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

prpreliminar

[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

Ventas Comercio Electrónico vs Otros tipos de Comercio

Se estima que la industria de servicios TI de Colombia tuvo un crecimiento acumulado del 24,5% desde 2010 y que en la actualidad este sector aporta un 2,9% al PIB del país, concluyó un informe de la Federación Colombiana de la Industria de Software y TI (Fedesoft). En lo que respecta a las exportaciones del sector Software y de servicios TI en Colombia se registraron por valor de US$218,8 millones en el 2021, un 33% más frente al 2020. Fuente: Fedesoft, que retoma cifras del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

Explica además que la industria TI está conformada por 11.101 empresas y que en conjunto este sector aporta el 15% de las exportaciones de servicios en el país, de acuerdo al reporte. Las ventas de estas compañías se calculan en 29 billones.

Oferta nacional de productos característicos del sector TIC 2019-2021pr

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

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

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

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

p provisional

pr preliminar

* La medición de los servicios de "Software de juegos", se incluye en los productos de "Servicios y consultoría de tecnologías de la información" debido a que en la medición no fue posible separar la producción nacional en estos servicios.

[4] Los productos no característicos corresponden a los que no se consideran TIC, pero que son generados por el grupo de actividades TIC.

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

La última actualización de estadísticas TIC reportada por el DANE, año 2021.

Comportamiento general de las importaciones

En el tercer trimestre de 2022pr, las importaciones crecen 23,3% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021pr. Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, las importaciones crecen en 4,5%, respecto al trimestre inmediatamente anterior.

Tabla. Importaciones Tasas de crecimiento en volumen1 Tercer trimestre 2022pr

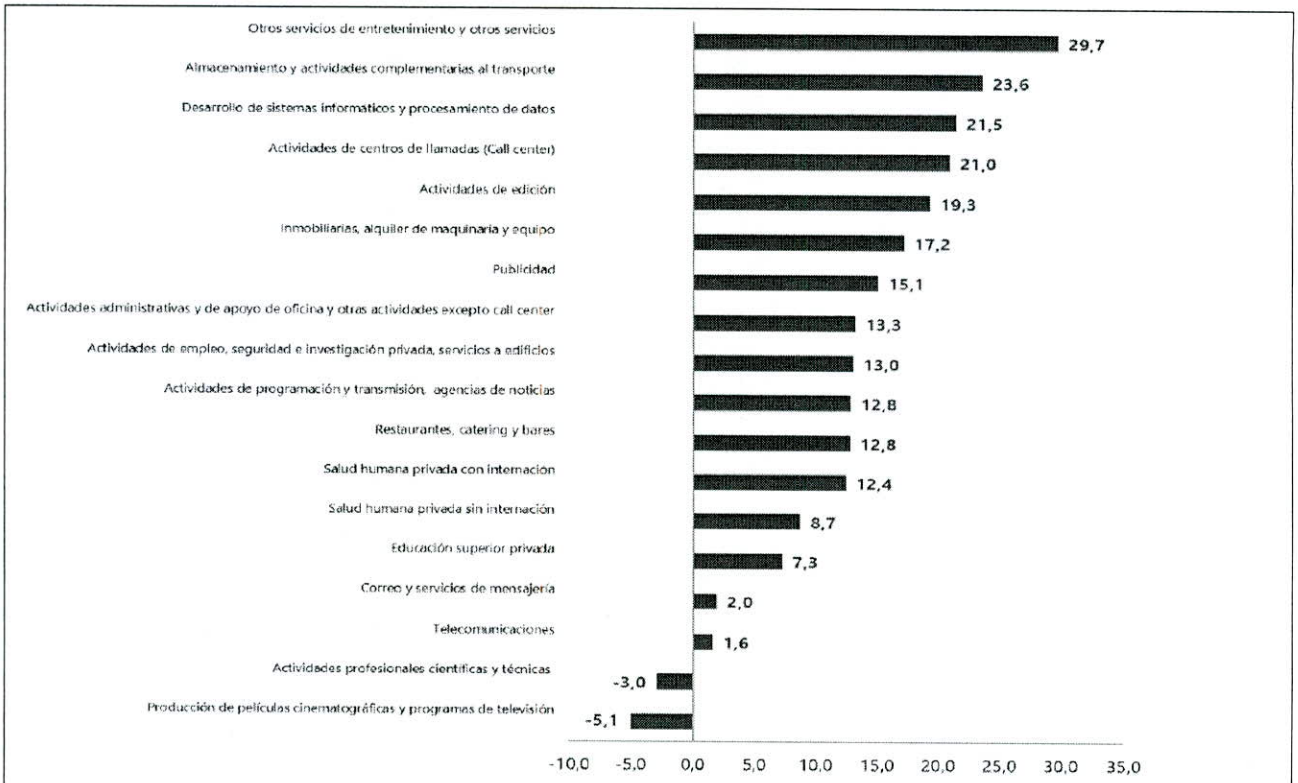
Componente del gasto	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2022pr- III / 2021pr-III	2022pr / 2021pr	2022pr- III / 2022pr-II
Importaciones	23,3	29,2	4,5

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

prpreliminar

[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

Gráfico. Variación anual de los ingresos nominales, según subsector de servicios Total nacional Noviembre 2022p



Fuente: DANE – EMS
p Cifra provisional

Es importante destacar en servicios el subsector que está relacionado con el objeto de estudio y que es uno de los principales subsectores, como es Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos con 21.5% de variación positiva durante el año 2022 comparado con el año anterior a noviembre 2021 como lo muestra la gráfica anterior.

Comportamiento general de las importaciones

De acuerdo con las declaraciones de importación registradas ante la DIAN en septiembre de 2022, las importaciones fueron US$6.695,8 millones CIF y presentaron un aumento de 16,8% con relación al mismo mes de 2021. Este comportamiento obedeció principalmente al aumento de 11,8% en el grupo de Manufacturas.

En septiembre de 2022, las importaciones de Manufacturas participaron con 75,3% del valor CIF total de las importaciones, seguido por Agropecuarios, alimentos y bebidas con

15,2%, Combustibles y productos de las industrias extractivas con 9,4%, y otros sectores 0,1%.

Tasa de cambio dólar pesos Colombianos (Fuente Banco de la Republica 02 Feb 2023)

TRM- BANCO DE LA REPUBLICA	
Promedio Año 2022	4.255
promedio año 2023	4.711
Promedio Enero 2023	4.715
Cierre 07 de Feb 2023	4.665

1.7. OBJETO DE ESTUDIO

La tecnología ha dejado de ser un lujo o privilegio en todo el mundo, su uso se ha convertido en un elemento fundamental en el ámbito personal y empresarial. En un mundo tan activo y globalizado, las empresas deben ser rápidas y eficientes con todos sus recursos, la tecnología en las empresas ha llegado para resolver los problemas y eliminar las barreras de las organizaciones a través de sistemas innovadores y que son adaptables a las necesidades de cada una. Lo que antes tomaba semanas e incluso meses, hoy en día es posible terminar en unos pocos minutos y sin mayor esfuerzo ni complicación gracias a la implementación de tecnología en las empresas.

La importancia del mantenimiento y la renovación de la infraestructura Tecnológica
La actualización y el mantenimiento preventivo de la tecnología de TI, nos permite mitigar el riesgo de sufrir daños financieros y pérdidas de datos. En términos porcentuales, una empresa con tecnología obsoleta tiene un riesgo de ciberataque de 51% si es una pyme, y del 77% si es una empresa consolidada, en comparación con los negocios que actualizan constantemente su tecnología.

Las vulnerabilidades en el software usado dentro de empresas son inevitables, todos los sistemas pueden ser vulnerados con el tiempo, pero los riesgos pueden minimizarse considerablemente si se incluyen regularmente parches y actualizaciones. Por tal motivo, los expertos en ciberseguridad recomiendan la instalación de las últimas versiones del software y cambiar el hardware discontinuado u obsoleto. https://blog.corponet.com/importancia-de-la-tecnologia-en-las-empresas-en-crecimiento

Comercio, construcción y Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): pilares de la reactivación. ¿Cuáles son las perspectivas para 2022?
El dinamismo de estos sectores contribuyó al crecimiento histórico del 10,7% del PIB el año pasado. Ahora el gran reto es que puedan jalonar el empleo.

A pesar del significativo crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) que registró Colombia durante el año pasado (10,6 por ciento según el Dane), los expertos llaman la atención sobre el hecho de que este indicador aún no se refleja en dos de las grandes problemáticas que se agudizaron debido a la crisis sanitaria: desempleo y pobreza. En el caso de la primera, durante 2021 se mantuvo en el 13 por ciento, mientras el indicador de pobreza llegó a 42,5 por ciento, es decir, que representa a más de 21 millones de colombianos.

Los sectores del comercio, la construcción y las Tecnologías de la Información (TIC) han sido unos de los grandes ramos jalonadores de la recuperación económica. Jaime Alberto Cabal, presidente de Fenalco, señala que la cifra de crecimiento del PIB es extraordinaria y el comercio juega un papel fundamental.

Por su parte el sector de las TIC ha tenido un rol clave en la reactivación gracias a importantes inversiones públicas y privadas, que han contribuido además a la aceleración de la transformación digital. Solamente en los meses de abril, mayo y junio del 2021, según la Cámara Colombiana de Comercio Electrónico, las ventas en línea alcanzaron los 9,95 billones de pesos. Esto significa un incremento del 54,9 por ciento si se compara con el mismo periodo del 2020.

La industria del software representa alrededor de US$10.000 millones en Colombia. Según un estudio realizado por Gartner, se espera un incremento de 11,5 % en el uso de herramientas de software empresarial.

En cifras, es de mencionar que para 2020, industrias de software y servicios TI, aportaron al crecimiento de las exportaciones US$164,4 millones, y en el periodo comprendido entre enero y octubre de 2021, este mismo sector reportó a ProColombia US$171,6 millones en ventas internacionales, lo que representó un crecimiento de 87,7%.

Según el MinTIC, en una proyección para 2025, Colombia tendrá un déficit de cerca de 200.000 profesionales, un panorama para las industrias del país. Es por eso que las mismas compañías se han encargado de incorporar talentos responsables de desarrollar sistemas y software con el objetivo de simplificar procesos, mejorar la productividad

intercambiar datos, proteger información, conectar los servicios y productos de las compañías con sus usuarios finales, al punto que el sector TIC del país crea actualmente más de 370.000 empleos, según la Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones (CCIT).

Por su parte, Ximena Duque Alzate, presidente ejecutiva de Fedesoft, "la industria del software en Colombia, creada hace más de 40 años, es una industria robusta que representa el 3% del PIB. En 2012, este sector solamente representaba 0,6%. El crecimiento se debe gracias al boom de la transformación digital y de necesidades. Hablamos de unas ventas cercanas a $20 billones de pesos para 2020; esperamos que la tendencia se mantenga y las empresas se fortalezcan en mercados internacionales".

Las líneas de negocio de las empresas de la industria son actividades de desarrollo de sistemas informáticos (39.1%), consultoría TI (29.6%), procesamiento y hosting de datos (5.2%), edición de software (2.7%) y diseño y desarrollo web (2.3%). Para 2020, 1,9% del tejido empresarial de la industria del software y TI estaba compuesto por grandes empresas que realizaron 66,5% de las ventas totales de la industria; 98,1% de empresas restantes estuvo compuesto por mipymes que generan 33,5% de las ventas, según el mismo informe de Fedesoft. Fuente:https://www.larepublica.co/internet-economy/la-industria-del-software-representa-alrededor-de-us-10-000-millones-en-colombia-3330546

Industria de TI y de software colombiana: ¿cuántas empresas hay y cuánto venden?
SE estima que la industria de servicios TI de Colombia tuvo un crecimiento acumulado del 24,5% desde 2010 y que en la actualidad este sector aporta un 2,9% al PIB del país, concluyo el informe de la Federación Colombiana de la Industria del Software y TI (Fedesoft)

Fedesoft, que retoma cifras del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, destacó que el sector de software y de servicios TI en Colombia registró exportaciones por US$218,8 millones en 2021, un 33% más frente al 2020

Explica además que la industria de TI está conformada por 11.101 empresas y que en conjunto este sector aporta el 15 de las exportaciones de servicios en el país, de acuerdo al reporte. Las ventas de estas compañías se calculan en $29 billones

Se calcula que un 68% de las empresas afiliadas a Fedesoft adelanta procesos de internacionalización en países como Estados Unidos (33%), Ecuador (14.1%) y Mexico (8.3%)

De acuerdo a cifras oficiales, las exportaciones conjuntas de los servicios basados en el conocimiento, entre estos BPO, software y servicios TI y producción audiovisual, superaron los US$800 millones en 2021, un crecimiento de 43% frente 2020. Fuente: https://www.bloomberglinea.com/2022/03/02/industria-de-ti-y-de-software-colombiana-cuantas-empresas-hay-y-cuanto-venden/

2. CONTEXTO ECONÓMICO

Para analizar las variables del sector económico donde se ubican los servicios objeto de esta contratación, es necesario en primera instancia identificar la correspondencia entre los servicios y un estándar referente, que para este caso se utilizará la Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU Revisión 4, adaptada para Colombia CIIU Rev. 4 A. C. En esta clasificación publicada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) se ubicó la actividad económica: J6201 Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas), J6202 Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas, J6209 Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos, G4741Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones, se obtiene entonces la siguiente estructura clasificatoria:

SECCIÓN	DIVISIÓN	GRUPO	CLASE
J6209 Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos	62	620	6209
J6202 Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas	62	620	6202
G4741 Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos,	46	465	4652

programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones			
J6201 Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)	62	620	6201
Actividad incluida en las clases: La planificación y el diseño de los sistemas informáticos que integran el equipo (hardware), programas informáticos (software) y tecnologías de las comunicaciones (incluye redes de área local [LAN], red de área extensa [WAN], entre otras). Otras actividades relacionadas con tecnologías de la información y las actividades relacionadas con informática no clasificadas en otras partes La recuperación de la información de los ordenadores en casos de desastre informático. Los servicios de instalación (configuración) de los computadores personales. Los servicios de instalación de software o programas informáticos.			

ESTUDIO DE LA OFERTA:

De la consulta efectuada al directorio de empresas de "la superintendencia de sociedades" y en la base de datos de "la cámara de comercio, con la actividad económica (J6201 Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas), J6202 Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas, J6209 Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos, G4741Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones) se seleccionaron algunas de las empresas con domicilio en la ciudad de Medellín con el fin de identificar los posibles prestadores que pudieran atender los servicios con los niveles exigidos por la entidad identificando diez (10) empresas que se presentan en la siguiente tabla:

Tabla. Empresas Mi Pymes de actividad económica J6201, J6202, J6209 y G4741 con sede en Medellín.

NIT	RAZON SOCIAL	CIUDAD
900206408	TEAM COMMUNICATIONS S.A	MEDELLIN
811017576	LATINOAMERICANA TCA SAS	MEDELLIN

800006911	WALTER BRIDGE Y CIA SA	MEDELLIN
811046559	ELECTRONICA AVS SAS	MEDELLIN
9003792689	TICLINE S A S	MEDELLIN
811028339	TODO 1 COLOMBIA LTDA.	MEDELLIN
900712544	MATRIX TECH SAS	MEDELLIN
900299228	EGM INGENIERÍA SIN FRONTERAS S.A.S.	MEDELLIN
900443000	NOVOTECHNO DE COLOMBIA SAS	MEDELLIN
811000242	CYS TECNOLOGIA SAS	MEDELLIN
811027052	DIPARCO SAS	MEDELLIN
811004721	IINGENIERIA ASISTIDA POR COMPUTADOR SAS	MEDELLIN

Fuente: Superintendencia de sociedad, https://www.supersociedades.gov.co/delegatura_aec/Paginas/Informes-economicos-y-financieros.aspx; Base de datos de la cámara de comercio

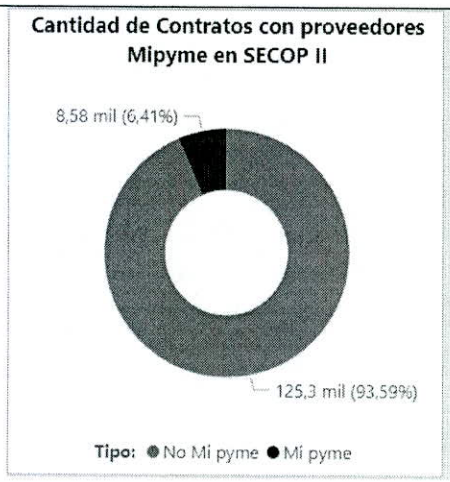
Algunos proveedores en Antioquia relacionados con la contratación de Hardware y Software, donde se relacionan número de contratos y valor total estimado así:

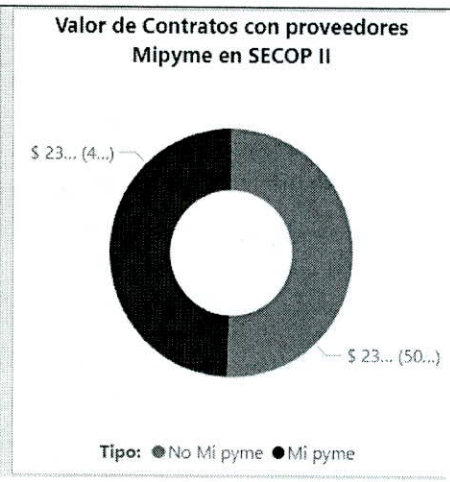
Prov_nombre	Valor Total Estimado	Número de Contratos
INTERNEXA S.A	$ 23.784.955.764	3
UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A.	$ 20.310.708.624	6
COLCIRCUITOS SAS	$ 8.042.335.000	4
LAPOINT ICT S.A.S	$ 7.193.093.881	8
INTERLAN S.A.S.	$ 2.976.458.391	6
TECNOLOGIA DE LA INFORMACION Y PAGO INTEGRADO	$ 2.967.780.380	2
Dassault Systemes Colombia S.A.S	$ 2.829.760.336	3
ONE SYSTEM S.A.S.	$ 2.666.153.662	3
UNIÓN ELÉCTRICA S.A.	$ 2.237.251.131	1
ANALYTICA SA	$ 1.495.149.358	1
SAIMYR SAS	$ 1.424.155.174	14
Unión temporal CCSI - SYS	$ 1.350.595.400	2
ONE SYSTEM SAS	$ 1.344.846.137	1
EMPRESA DE SEGURIDAD DEL ORIENTE ANTIOQUEÑO ESO RIONEGRO SAS	$ 1.332.547.515	1
DISEÑO UNIVERSAL TECNOAYUDAS SAS	$ 1.100.000.000	1
El Contratista se obliga para con el MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL EJERCITO NACIONAL CENAC	$ 1.099.953.101	1
XENCO SA	$ 1.054.184.219	20
MUNDOESCOL SAS	$ 1.047.367.613	3
QUIPUX S.A.S.	$ 1.041.854.938	8
Nebula Engineering SAS	$ 1.000.016.500	1
HELP FILE SAS	$ 840.285.787	1
MVM Ingeniería de Software S.A.S.	$ 816.060.711	3
INTERTELCO	$ 815.592.038	3
ERA ELECTRONICA SA	$ 756.369.170	14
ONE SYSTEM SA	$ 747.825.750	1
QUIPUX SAS	$ 719.953.496	7
EMPRESA PARA LA SEGURIDAD Y SOLUCIONES URBANAS - ESU	$ 697.192.039	2
ESO RIONEGRO SAS	$ 681.784.320	1
CORE IP SAS	$ 620.945.109	9
ADVISING TECHNOLOGY SAS	$ 553.892.631	19
UNE EPM TELECOMUNICACIONES SA	$ 547.580.236	2
SOLUCIONES ADMINISTRATIVAS DE TRANSITO Y TRANSPORTE	$ 539.911.034	1
CONTRALORIA GENERAL DE MEDELLIN	$ 518.789.652	1
NEXT SECURITY SAS	$ 503.848.770	5
ELECTRONICA ID SAS	$ 465.738.892	75

La Contraloría General de Medellín, procedió a adelantar consultas de empresas representativas, con la utilización de la suministrada por Colombia compra eficiente - Modelo de Abastecimiento Estratégico, el cual arrojo o siguiente:

Valor Contratación	Número de Proveedores	Número de Contratos
$ 551 mil M	2757	4050

Se puede evidenciar que en el periodo de 2018-2022, el número de proveedores a nivel regional (Antioquia) registrados en secop I y secop II, que suministran el bien y/o servicio es de 2.757 proveedores de 4050 contratos celebrados con un valor total de contratación de $551 mil M. de los cuales 6,41% de las contrataciones son de MiPymes con un valor de $232 Mil millones de pesos (ver tabla).





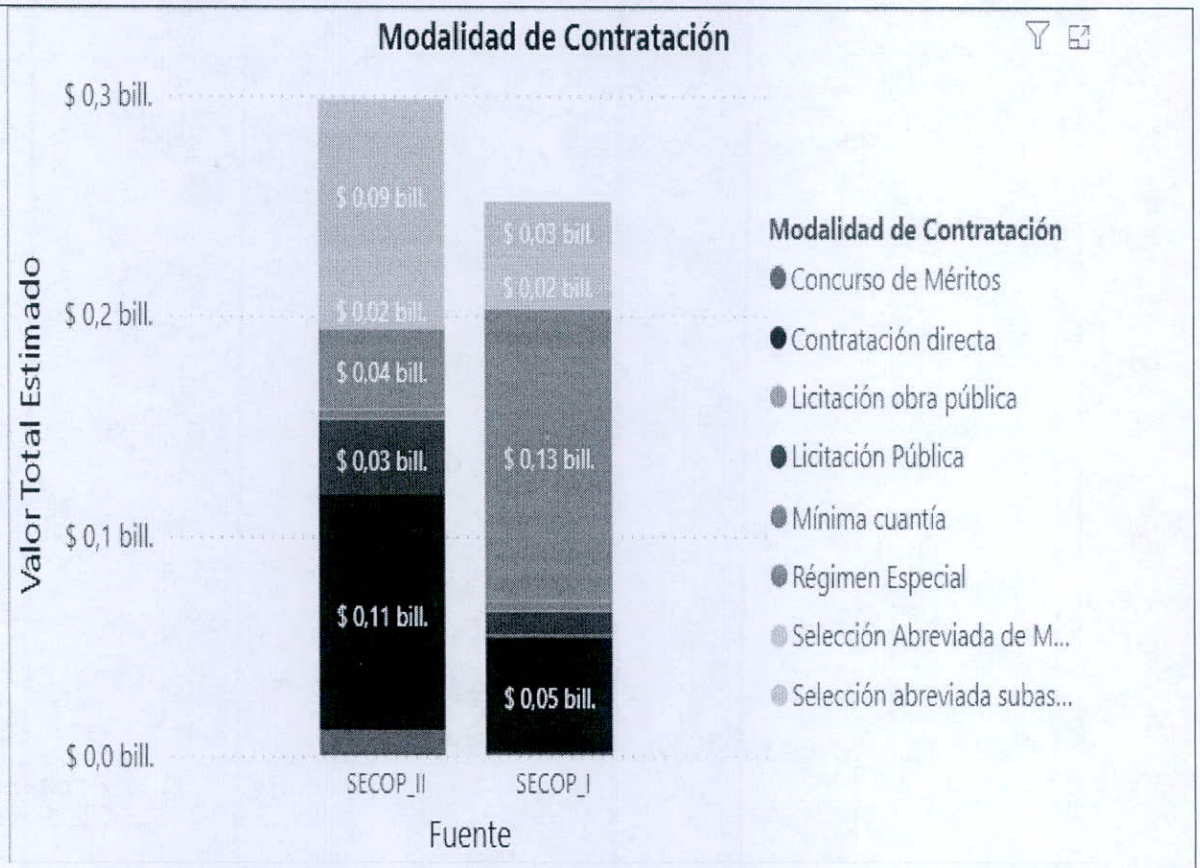
Análisis de la demanda:

Según clasificación de bienes y servicios por familia encontramos que para nuestro objeto de estudio se reportaron a nivel nacional desde el año 2018 al 2022 un total de 4.050 contratos por valor de $551.420.920.313 Información obtenida Colombia compra eficiente - Modelo de Abastecimiento Estratégico.

Año	2022			2023			Total	
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	tratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor
⊞ 8111 - Servicios informaticos	464	$ 40.564.280.148	7,36%	7	$ 122.687.968	0,02%	2895	$ 296.841.236.905
⊞ 4322 - Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	170	$ 36.472.250.907	6,61%				1155	$ 254.579.684.408
Total	634	$ 77.036.531.055	13,97%	7	$ 122.687.968	0,02%	4050	$ 551.420.920.313

Entidades públicas que contrataron servicios informáticos entre los años 2018 – 2022 la tabla relaciona entidad, valor y número de contratos

Modalidades de contratación (ver tabla)



Las características de contratación para la región de Antioquia representan una mayor ejecución en la Contratación Directa, según estadísticas del secop II y para el Secop I tenemos El Régimen especial

Basados en la información publicada de procesos anteriores, publicados en el sistema electrónico para la contratación pública (secop I y secop II) Se encuentran los siguientes contratos:

Históricos de contratos realizados por la Contraloría General de Medellín

Código UNSPSC	ENTIDAD / EMPRESA CONTRATISTA	NUMERO DEL PROCESO	OBJETO CONTRATO	TIPO DE PROCESO	VALOR EN PESOS	AÑO
E(43)43222500	CGM / COLVISTA S.A.S	L.P 002 DE 2012	SUMINISTRO, INTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE BIENES Y SERVICIOS DE TECNOLOGÍA INFORMÁTICA PARA LA MODERNIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE MEDELLÍN QUE COMPRENDE: LA ADQUISICION DE (7) SERVIDORES, UNA SOLUCION DE ALMACENAMIENTO Y BACKUP Y UNA SOLUCION DE ELEMENTOS ACTIVOS DE LA RED DE DATOS, (SWITCHES), CABLEADO DEL SISTEMA CENTRAL EN FIBRA ÓPTICA, RACKS, PUNTOS DE ACCESO DE RED INALAMBRICA, SOFTWARE, MIGRACI´´ON, IMPLEMENTACIÓN, PUESTA A PUNTO, TRASFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y SOPORTE.	LICITACIÓN PÚBLICA	718,968,000	2012

Históricos de contratos realizados por otras entidades:

ENTIDAD	ID CONTRATO	OBJETO	MODALIDAD	VALOR CON ADICIONES	AÑO
CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR	CVP-SAMC-002-2022	REALIZAR LA ADQUISICIÓN MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA DE NUEVOS SWITCHES PARA LAS REDES DE COMUNICACIÓN LAN Y WAN DE LA CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR	SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA	$ 222.213.152	2.022
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA (DANE) / Adsum Soluciones Tecnológicas SAS	SAMC-002-2022	ADQUISICIÓN DE SWITCHES DE ACCESO (LAN) PARA EL DANE CENTRAL (BOGOTÁ), CON TODOS LOS COMPONENTES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS (MANIFESTACIÓN DE INTERÉS (MENOR CUANTÍA)) (PRESENTACIÓN DE OFER	SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA	$ 276.068.655	2.022

RTVC / WALTER BRIDGE Y CIA S.A.	SAMC-05-2022	EL CONTRATISTA SE OBLIGA CON - RTVC- A PROVEER E INSTALAR EL DISPOSITIVO (SWITCH), FIBRA ÓPTICA Y CABLEADO ESTRUCTURADO, ASÍ COMO A BRINDAR EL SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO, ADMINISTRACIÓN, MONITOREO Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO SOBRE LA RED LAN DE RTVC- DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS DESCRITAS EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DEL ANEXO TÉCNICO.RUBRO B-05-01-02-008-007-01-5 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE OTRA MAQUINARIA Y OTRO EQUIPO ITEM 9402027	SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA	$ 212.837.218	2.022
CLUB MILITAR	SAMC.451-2019	ADQUISICIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE SWITCHES CON CONFIGURACIÓN DE VLAN PARA EL CLUB MILITAR	SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA	$ 197.938.963	2.019
PROMEDIO				**$ 227.264.497,00**	

Propuesta Económica:

Cotizaciones

ITEMS	Cotizaciones Empresas	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Sub Total	IVA	Valor Total Iva Incluido
1	**IT CORP**	Switch de 48 Puertos PoE 10/100/1000B aseT PoE+, 4 x 1/10G SFP/SFP+	7	24.467.800	171.274.600	32.542.174	$203.816.774
2	**XOREX DE COLOMBIA**	Switch de 48 Puertos PoE 10/100/1000B aseT PoE+, 4 x 1/10G SFP/SFP+	7	24.009.500	168.066.500	31.932.635	$199.999.135

3	**SOLUCIONES TECNOLOGIA Y SERVICIO**	Switch de 48 Puertos PoE 10/100/1000BaseT PoE+, 4 x 1/10G SFP/SFP+	7	24.456.780	171.197.460	32.527.517	$203.724.977

PROMEDIO	**$202.513.629**

Conclusiones:

1. De las tres cotizaciones recibidas obtenemos un promedio de $202.513.629

2. Tenemos una propuesta por debajo del promedio, y esta a su vez es la más baja con un valor de $199.999.135, la cual fue presentada por la empresa Xorex de Colombia.

3. Cabe destacar que el presupuesto para dicho proceso es de $200.000.000 el cual se ajusta a la propuesta de la empresa Xorex de Colombia. Las otras propuestas con las mismas características superan el presupuesto y por ende no es posible tenerlas en cuenta a la hora de la adquisición

4. Si comparamos estas propuestas con los históricos de otras entidades encontramos que el promedio de las contrataciones con un componente similar está en $ 227.264.497, un valor por encima de las cotizaciones promedio recibidas por la CDM

5. Es importante destacar que el histórico que trae la CDM no es comparable debido al año de la adquisición 2012 y el valor de ese año corresponde a toda la implementación (suministro, instalación y puesta en funcionamiento de bienes y servicios de tecnología informática para la modernización de la infraestructura de la contraloría general de Medellín que comprende: la adquisición de (7) servidores, una solución de almacenamiento y backup y una solución de elementos activos de la red de datos, (switches), cableado del sistema central en fibra óptica, racks, puntos de acceso de red inalámbrica, software, migración, implementación, puesta a punto, trasferencia de conocimiento y soporte.$718.968.000), lo que se requiere para este contrato es una parte de ese total del contrato del año 2012.

5. Valor estimado:

Para establecer el valor estimado del contrato se partió del estudio del mercado conformado por las variables: histórico de la Entidad y cotizaciones realizadas mediante llamadas telefónicas y consulta vía internet, por lo tanto se estima que el presupuesto oficial para la presente vigencia es **DOSCIENTOS MILLONES DE PESOS M.L.($200.0000.000) en el cual se entiende incluido el valor del IVA**, todos los costos directos e indirectos y teniendo en cuenta los modelos de los vehículos.

PRESUPUESTO OFICIAL DEFINITIVO	**$200.0000.000IVA INCLUIDO**

Para efectos de presentar la propuesta económica se debe tener en cuenta que el presupuesto oficial y el estudio de mercado fueron elaborados con IVA incluido, por lo tanto, si el proponente no es responsable de dicho gravante su propuesta no podrá incluir este valor. "Los proponentes deben tener en cuenta que el valor de su propuesta económica no puede superar presupuesto oficial asignado."

Nota: Basados en este presupuesto oficial, el proponente deberá presentar su propuesta económica conforme se solicita en el anexo correspondiente. Solo con la autorización de la Entidad a través de la supervisión del contrato, el proponente adjudicatario podrá realizar el mantenimiento correctivo al respectivo rodante.

6. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

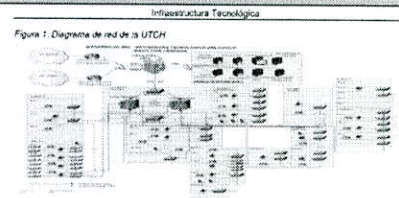
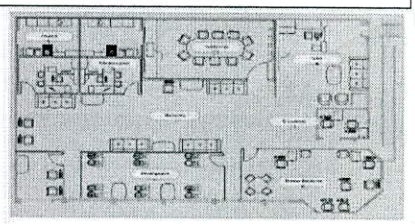
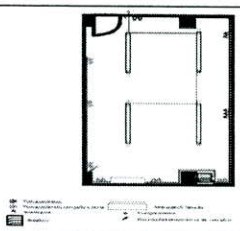
Para atender esta contratación, la Contraloría Distrital de Medellín lo cubrirá con el Rubro Presupuestal **212020200800**, denominado "Diseño, configuración e implementación de la infraestructura de red que permita ampliación de la conectividad, optimización y seguridad de la información en la Contraloría Distrital de Medellín)".

La Contraloría Distrital de Medellín lo realizará en dos (2) pagos así;

Primer pago equivalente al 50% del valor del contrato una vez el contratista entregue lo siguiente:

Diseño y arquitectura detallada de la infraestructura de red, con los planos técnicos correspondientes y un informe donde se evidencien la optimización y mejoras tras el diseño

propuesto, tanto en temas funcionales como en seguridad digital. El diagrama de la arquitectura de red, el mapa distribución de equipos y el diagrama de cableado estructurado y eléctrico, deberá entregarse en formato PDF y AutoCAD

ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN	ILUSTRACIÓN
Diagrama de la arquitectura de red (diseño y arquitectura)	Muestra el diseño de la red a implementar especificando la distribución de los equipos y tecnología a utilizar que da respuesta a la solución final y el cómo interactúan, hacia adentro y hacia afuera, los componentes de una infraestructura tecnológica	
Mapa distribución de equipos (Plano Físico)	Muestra la ubicación en la infraestructura física del Cliente	
Diagrama de cableado estructurado y eléctrico	Muestra el diseño de la red de cableado estructurado a implementar especificando la distribución de los equipos.	

Lo descrito anteriormente será entregado al supervisor del contrato, este informe deberá contar con la aprobación del Director de Desarrollo Tecnológico previo a efectuarse el pago correspondiente.

Segundo pago que equivale al 50% restante del valor del contrato una vez el contratista proporcione lo siguiente:

Los 7 switches con la instalación, configuración y funcionamiento adecuado en las instalaciones de la Contraloría Distrital de Medellín. El supervisor del contrato verificara que cumplan con las especificaciones técnicas solicitadas (ver REQUISITOS TÉCNICOS). Y que cuenten como mínimo con 12 meses de garantía. Deberá proporcionar un informe

documentado donde quede plasmado la configuración establecida a cada uno de los switches y a los demás elementos de la infraestructura de red impactados y los resultados tras la implementación del diseño de red proporcionado.

Nota: Por el riesgo en seguridad informática que implica que un externo a la Contraloría Distrital de Medellín tenga acceso a la infraestructura de red se requiere confidencialidad de la información. Los proponentes, así como quien resultaré adjudicatario se comprometen frente al Ente de Control, a no utilizar información relacionada con el objeto para propósitos distintos de la ejecución del contrato, por lo que asumen la obligación constitucional, legal y jurisprudencial de proteger los datos personales a los que eventualmente accedan con ocasión de este contrato. Por tanto, deberán adoptar las medidas que le permitan dar cumplimiento en lo dispuesto por las Leyes 1712 de 2014, 1581 de 2012 y 1266 de 2008, esta última, en lo que le sea aplicable. Como consecuencia de esta obligación legal, entre otras personas, deberán adoptar las medidas de seguridad tipo lógico, administrativo y tecnológico y físico, acorde a la criticidad de la información personal a la que eventualmente accede, para garantizar que este tipo de información no será usada, comercializada, cedida, transferida y/o no será sometida a cualquier otro tratamiento contrario a la finalidad comprendida en lo dispuesto en el objeto del contrato.

Los proponentes así como el futuro adjudicatario se obligan a mantener la reserva y confidencialidad de la información que obtenga como consecuencia de las actividades que desarrolle para el cumplimiento del objeto del mismo y únicamente podrá utilizarla con fines propios a la ejecución del contrato.

Todas las bases de datos, trabajo de investigación, información y otros, recopilada durante la ejecución del contrato son de propiedad del Ente de Control y no ser dispuesta para ningún otro fin. Así mismo, se deberá garantizar la confidencialidad de la información, esta no podrá ser utilizada por los proponentes ni por el futuro adjudicatario para su propio beneficio o de terceros no integrantes o beneficiarios del contrato.

Si se llegare a causar perjuicios como resultado del incumplimiento de lo antecedente, la parte responsable le hará a la parte perjudicada los respectivos reconocimientos.

El incumplimiento de los compromisos derivados de lo expuesto se considera como un incumplimiento grave por los riesgos legales que conlleva el tratamiento de datos personales, y en consecuencia será considerada justa causa para la terminación del contrato.

La propiedad intelectual y los derechos patrimoniales sobre los estudios, documentos y en general los productos de la ejecución resultantes de la ejecución del contrato, son del Ente de Control, de conformidad con la normativa vigente.

La Contraloría Distrital de Medellín realizará el pago de los treinta (30) días siguientes, contados a partir de la fecha de presentación y tramitación de la cuenta de cobro o factura de cada mes vencido, para lo cual se requiere la remisión de la factura al correo recepcionfacturas@cgm.gov.co; (cuando aplique), la cual debe cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 20 de la resolución número 000042 de 05 de mayo de 2020, expedida por la DIAN, junto con el recibo a satisfacción expedido por el supervisor del contrato.

El contratista debe subir a la plataforma del SECOP II para su revisión y aprobación del pago cuando se autorice por parte del supervisor del contrato, los siguientes documentos:

1. Informe especificando los servicios y elementos entregados con su respectiva fecha.
2. Evidencias de los trabajos realizados por el contratista.
3. Anexar las solicitudes de mantenimiento enviadas por la CGM debidamente diligenciadas y firmadas.
4. Cuenta de Cobro o factura de venta debidamente diligenciada en original y copia, cuando no le aplique la factura electrónica.
5. Copia de la cuenta de cobro o factura de venta, cuando le aplique la factura electrónica.
6. Comprobante de pago de seguridad social por el respectivo periodo, en la forma y cuantía como lo ordenan las normas en esta materia. (Persona natural).
7. Igualmente, debe adjuntar la constancia de que se encuentra al día con el pago de aportes por los últimos seis (6) meses, al sistema de seguridad social integral, así como de los aportes a las cajas de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, cuando corresponda. Si este certificado es expedido por el Revisor Fiscal o Contador, se debe anexar

certificado de la Junta Central de Contadores vigente, en el que se indique que no tiene sanciones disciplinarias y así mismo la tarjeta profesional.

La Contraloría Distrital de Medellín, pagará al Contratista el valor del contrato, previa presentación de la documentación referida, la cual será verificada y avalada por la Supervisión del contrato.

Todos los documentos anteriormente relacionados son indispensables para que el supervisor del contrato expida el recibo a satisfacción y el Informe de supervisión al contrato.

El pago se hará mediante transferencia electrónica a la cuenta bancaria que previamente inscriba o informe el Contratista a la Contraloría General de Medellín para tal fin, la cual deberá allegar de manera escrita.

Los pagos se harán una vez se presente y tramite la cuenta de cobro o factura según los procedimientos de pago de la entidad, para lo cual se requiere la remisión de la factura al correo recepcionfacturas@cgm.gov.co; (cuando aplique), la cual debe cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 20 de la Resolución número 000042 de del 05 de mayo de 2020, expedida por la DIAN.

Concordancia del objeto del contrato con el rubro presupuestal:

La contratación que se pretende celebrar se registró en el Plan Anual de Adquisiciones de la actual vigencia fiscal 2023, conforme lo señala el artículo 2.2.1.1.1.4.1, del decreto 1082 de 2015 y los recursos para su ejecución se encuentran abrigados en el Rubro Presupuestal 212020200800 denominado: *"Diseño, configuración e implementación de la infraestructura de red que permita ampliación de la conectividad, optimización y seguridad de la información en la Contraloría Distrital de Medellín."*, según información suministrada por la dirección de Recursos Físicos y financieros de la Entidad. Debido a ello, el proceso de contratación que pretende adelantar es consecuente con el plan de acción de la dirección administrativa de Recursos Físicos y Financieros, códigos de las Naciones Unidad UNSPSC: 43222600, 43223300, 43223000, 72151500, 81111700

7. DOCUMENTOS Y CONTENIDO DE LA OFERTA PARA SU VERIFICACIÓN

Durante esta etapa se verificarán los soportes documentales que acompañan la oferta del proponente que presente el menor precio, presentada dentro del término máximo que señala el cronograma para la diligencia de cierre y cargados en la plataforma SECOP II.

Los proponentes con la oferta, deberán presentar los documentos de habilitación jurídica, técnica y de experiencia, establecidos en el presente capitulo. La Entidad revisará las ofertas económicas y verificará que la propuesta de menor precio cumpla con las condiciones establecidas en la invitación, en caso que dicho proponente no cumpla con los requisitos habilitantes exigidos, la Entidad lo requerirá frente a los requisitos subsanables y el proponente deberá subsanarlos, hasta la fecha establecida en el cronograma de la Invitación Pública, siempre y cuando en las certificaciones y los documentos que se aporten para la subsanación de los requisitos, no se acrediten circunstancias ocurridas con posterioridad al cierre del proceso, dando cumplimiento a lo consignado en el Parágrafo del artículo 5 de la ley 1882 de 2018, que establece: "Durante el término otorgado para subsanar las ofertas, los proponentes no podrán acreditar circunstancias ocurridas con posterioridad al cierre del proceso".

Por lo que la Entidad durante este periodo solicitará al proponente, que aclare o subsane los requisitos habilitantes subsanables, indicándole(s) cuales omitió o cuales no son claros para la Entidad, para que los subsane dentro del plazo establecido para el efecto, y luego cargar sus respuestas junto con los soportes si a ello hubiere lugar, por la opción mensajes de la plataforma del SECOP II.

En ejercicio de esta facultad, los oferentes no podrán completar, adicionar, modificar o mejorar sus propuestas (Artículo 30, numeral 8, de la Ley 80 de 1993).

En caso de que dicho proponente una vez requerido, no subsane dentro del plazo establecido o no cumpla con los requisitos habilitantes exigidos, será rechazada la oferta y se procederá a la verificación del cumplimiento de los requisitos de la invitación, de la oferta con el segundo mejor precio y así sucesivamente hasta obtener un oferente habilitado. De no lograrse la habilitación de ninguna propuesta, se declarará desierto el proceso.

Serán objeto de verificación de cumplimiento los siguientes requisitos mínimos habilitantes:

REQUISITOS MÍNIMOS HABILITANTES	RESULTADO
CAPACIDAD JURÍDICA	Cumple/No cumple
CONDICIONES TECNICAS EXIGIDAS	Cumple/No cumple
EXPERIENCIA MINIMA DEL PROPONENTE	Cumple/No cumple
CAPACIDAD FINANCIERA	Cumple/No cumple
CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	Cumple/No cumple
ECONOMICA	Cumple/No cumple

7.1. OBJETO SOCIAL DE LOS OFERENTES:

Podrán participar todas las personas naturales o jurídicas que tengan dentro de su objeto social una relación directa con las obligaciones derivadas del contrato, nacionales o extranjeras, individualmente, en consorcio o unión temporal.

- La Carta de Presentación de la Propuesta: es un documento que tiene como finalidad que el proponente manifieste su intención de participar en el proceso de selección, aceptando las reglas contenidas en el pliego de condiciones y el plazo de validez de la oferta, expresando en ejercicio del principio de presunción de la buena fe que no se encuentra incurso en causal de inhabilidad o incompatibilidad. Deberá estar debidamente diligenciada y firmada por el proponente según la información contenida en el modelo suministrado por la Personería de Medellín.

7.2. CAPACIDAD JURÍDICA - DOCUMENTOS INTEGRANTES DE LA PROPUESTA:

En el presente Proceso de Contratación, pueden participar personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, consorcios o uniones temporales, cuyo objeto social les permita participar de acuerdo con el objeto del proceso, y acredite los requisitos habilitantes solicitados y demuestre su capacidad jurídica así:

i. Tener capacidad jurídica para la presentación de la Propuesta.

ii. Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.

iii. Cumplir con la vigencia de la sociedad al momento de la presentación de la oferta y

para todo el tiempo de ejecución, y un (1) año más, sin perjuicio de las modificaciones y/o ampliaciones al contrato.

iv. No estar incursos en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad previstas en la Constitución y en las leyes de Colombia, en especial las previstas en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, en la Ley 1474 de 2011, artículo 183 de la Ley 1801 de 2016 y el artículo 51 de la Ley 2195 de 2022.

v. No estar incursos en alguna causal de disolución o liquidación, ni estar inmerso en el proceso de liquidación forzosa.

vi. No estar reportado en el último Boletín de Responsables Fiscales vigente a la fecha de cierre del presente proceso de selección, publicado por la Contraloría General de la República, de acuerdo con el artículo 60 de la Ley 610 de 2000.

No presentar antecedentes disciplinarios vigentes que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.

El proponente deberá adjuntar con su oferta los siguientes documentos; los cuales se sugiere se presenten en el siguiente orden:

7.2.1. REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES (RUP): De conformidad con el Artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, y el Artículo 6º de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012, el cual dispone que la persona natural o jurídica nacional, o las extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, que aspiren a presentar oferta para el presente proceso, deberán aportar con su propuesta, como requisito habilitante el Registro Único de Proponentes (RUP), expedido por la Cámara de Comercio correspondiente, en el que conste la inscripción, actualización o renovación, con una fecha de expedición **no superior a los treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha límite para la presentación de propuestas**.

Para Consorcio o Unión Temporal, cada uno de sus integrantes deberá aportar este certificado, el cual deberá estar en firme.

Vigencia del RUP: Conforme a lo establecido por el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, la inscripción en el registro estará vigente siempre a partir de la fecha del acto de inscripción como proponente y se renovará anualmente a más tardar el quinto día hábil del mes de abril de cada año. En consecuencia, la Certificación presentada por el proponente deberá acreditar la vigencia de la inscripción en el registro, **con corte a 31 de diciembre de 2021**.

Cuando se renueve o actualice el Registro Único de Proponentes, la información que se modifica estará vigente hasta que el acto de inscripción correspondiente de la nueva información quede en firme.

Para todos aquellos registros contenidos en el RUP, en donde aparezca que dicha información ya fue objeto de verificación por la respectiva Cámara de Comercio, dicha inscripción, renovación y actualización deberá encontrarse en firme a la fecha del cierre del proceso.

Así mismo, las personas naturales extranjeras sin domicilio en el país o las personas jurídicas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia, que aspiren a celebrar contratos con las entidades estatales no requieren estar inscritas en el Registro Único de Proponentes.

7.2.2. Si es persona jurídica**: CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTRACION LEGAL** expedido por la Cámara de Comercio, con una vigencia **no superior a los treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha límite para la presentación de propuestas**.

Si la propuesta la presenta una persona natural, anexar el **certificado de Matrícula Mercantil**, expedido por la Cámara de Comercio correspondiente, que esté vigente a la fecha de publicación del presente proceso.

En dicho certificado se acreditará que la actividad comercial del oferente le permite realizar el objeto a contratar.

7.2.3. Presentar la **OFERTA ECONÓMICA** debidamente suscrita por el Representante Legal (Persona Natural o persona Jurídica) designado para tal fin y cada empresa o persona que haga parte de la Unión Temporal o Consorcio. Se debe manifestar que no se encuentran incursos en causales de inhabilidad o incompatibilidad estipuladas en la Constitución Política, la Ley 80 de 1993, Ley 1474 de 2011 y demás normas concordantes,

para tal efecto el oferente deberá manifestar en su propuesta, por escrito, y con la expresión "bajo la gravedad del juramento", que no se haya incurso en las inhabilidades e incompatibilidades.

Asimismo, se debe usar el **Anexo 3 Formato de Oferta Económica**.

AU: El AU ofrecido por el Proponente debe ser mayor o igual a uno por ciento (1%)

7.2.4. COPIA de **Cédula de Ciudadanía** de la Persona Natural o del Representante Legal.

7.2.5. COPIA DEL **RUT**. Para las Uniones Temporales o Consorcios, será el de cada empresa y una vez se les haya adjudicado el Contrato, realizarán lo pertinente a fin les sea asignado un número de NIT.

7.2.6. CERTIFICADO DEL BOLETÍN DE RESPONSABLES FISCALES, expedido por la Contraloría General de la República, con fecha no mayor a 30 días anteriores a la presentación de la oferta, a nombre de la Persona Natural; del Representante Legal y de la Persona Jurídica.

7.2.7. CERTIFICADO ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS. Para ello deberán ingresar a la página www.procuraduría.gov.co, con fecha de expedición no mayor a 30 días anteriores a la presentación de la oferta.

7.2.8. CERTIFICADO DE NO TENER MULTAS conforme al Nuevo Código Nacional de Policía.

7.2.9. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES JUDICIALES vigentes bajado de la plataforma virtual de la Policía Nacional, según el caso persona natural o del representante Legal para verificar que no tiene asuntos pendientes con las autoridades judiciales y **certificado mediante el cual se acredite que no tiene sanciones vigentes por infracción a la Ley 1801 de 2016** (Código Nacional de Policía y Convivencia), expedido a través del Sistema Registro Nacional de Medidas Preventivas

7.2.10. CERTIFICADO DE MEDIDAS CORRECTIVAS Expedido por la Policía Nacional con fecha no mayor a 30 días anteriores a la presentación de la oferta, a

nombre de la persona natural o del representante Legal, para verificar que no tiene sanciones por la autoridad Policial por comportamientos contrarios a la convivencia..

7.2.11. GARANTÍA DE SERIEDAD. El proponente, para garantizar su oferta, deberá constituir a favor de LA CONTRALORÍA GENERAL DE MEDELLÍN, una garantía consistente en póliza expedida por compañía de seguros por una suma equivalente al **10% del Valor del Presupuesto Oficial para el contrato,** con una vigencia de tres (3) meses contados a partir de la fecha de presentación de la propuesta.

7.2.12. Acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, así como de los aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando corresponda, mediante certificación expedida por el Revisor Fiscal y el anexo de los documentos que acrediten dicha calidad (Tarjeta Profesional y Certificado de la Junta Central de Contadores vigente) o por el Representante Legal, cuando se trate de SAS sin revisor fiscal u otras personas jurídicas no obligadas a poseer revisor fiscal.

Dicho documento debe certificar que ha realizado el pago de los aportes correspondientes a la nómina, el cual, en todo caso, no será inferior a los seis (6) meses anteriores al cierre del proceso, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002. En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

7.2.13. Formato de Hoja de Vida del Departamento Administrativo de la Función Pública.

7.2.14. Formato de Declaración de Renta y Bienes del Departamento Administrativo de la Función Pública para persona natural.

7.2.15. Certificado de no tener multas conforme al Nuevo Código Nacional de Policía.

7.2.16. Presentar los **Anexos** firmados por el representante legal como constancia del sometimiento y cumplimiento de los mismos.

7.3. EXPERIENCIA:

Con el propósito de garantizar la calidad e idoneidad del proponente en la ejecución del contrato cuyo objeto lo constituye el "***Diseño, configuración e implementación de la infraestructura de red que permita ampliación de la conectividad, optimización y seguridad de la información en la Contraloría Distrital de Medellín***", que se requieran de acuerdo con las especificaciones técnicas mínimas exigidas, se definen las siguientes condiciones para acreditar experiencia relacionada con el objeto del contrato, para lo cual, el proponente deberá aportar el Registro Único de Proponente (RUP), en el cual se detallan los contratos ejecutados por el proponente o los miembros del Consorcio o Unión Temporal.

Verificación de requisitos de conformidad con el Decreto 1082 de 2015

Los proponentes que hayan realizado inscripción, actualización o renovación bajo el Decreto 1082 de 2015, deberán acreditar la experiencia, así:

a) Para el caso de personas naturales o jurídicas nacionales, personas naturales o jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia.

El proponente deberá acreditar experiencia en dos (2) contratos hasta del 100% del valor estimado para este contrato en los cuatro últimos años, contados desde la fecha de presentación de la oferta hacia atrás, cuya fecha de terminación se encuentre debidamente certificada en el Registro Único de Proponentes (RUP), adicionalmente que la sumatoria de los contratos certificados sea igual o superior al 100% del valor del presente proceso, identificados en el clasificador de bienes y servicios en el tercer nivel, así:

CODIGO UNSPSC:.43222600, 43223300, 43223000, 72151500, 81111700

CÓDIGO SEGMENTO	CÓDIGO FAMILIA	CÓDIGO CLASE	CÓDIGO PRODUCTO	NOMBRE PRODUCTO
43	4322	432226	43222600	Equipo de Servicio de Red
43	4322	432233	43223300	Dispositivos y equipos para instalación de conectividad de redes y Datacom
43	4323	432230	43223000	Software de entorno operativo
72	7215	721515	72151500	Servicios de sistemas eléctricos
81	8111	811117	81111700	Sistemas de Manejo de Información MIS

Los contratos registrados en el RUP, pueden acreditarse en el cualquier de los dos códigos de las UNSPSC o en uno cualquiera de ellos.

a) Para el caso de consorcio, unión temporal u otra forma de asociación permitida por la Ley:

Cada uno de los integrantes del consorcio, unión temporal u otra forma de asociación permitida por la ley, deberá acreditar experiencia específica aportando en conjunto hasta dos (2) contratos hasta del 100% del valor estimado para este contrato en los cuatro últimos años, contados desde la fecha de presentación de la oferta hacia atrás, cuya fecha de terminación se encuentre debidamente certificada en el Registro Único de Proponentes (RUP), adicionalmente que la sumatoria de los contratos certificados sea igual o superior al 100% del valor del presente contrato, identificados en el clasificador de bienes y servicios en el tercer nivel, así;

Códigos UNSPSC: 43222600, 43223300, 43223000, 72151500, 81111700

CÓDIGO SEGMENTO	CÓDIGO FAMILIA	CÓDIGO CLASE	CÓDIGO PRODUCTO	NOMBRE PRODUCTO
43	4322	432226	43222600	Equipo de Servicio de Red
43	4322	432233	43223300	Dispositivos y equipos para instalación de conectividad de redes y Datacom
43	4323	432230	43223000	Software de entorno operativo
72	7215	721515	72151500	Servicios de sistemas eléctricos
81	8111	811117	81111700	Sistemas de Manejo de Información MIS

Para el caso de las **MIPYMES,** en atención a lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.18. Del decreto 1860 de 2021, que estableció: ***Criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas.*** *De acuerdo con el numeral 1 del artículo 12 de la Ley 590 de 2000, según los resultados del análisis del sector, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos establecerán condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las Mipyme domiciliadas en Colombia.*

Para el efecto, en función de los criterios de clasificación empresarial, los Documentos del Proceso deberán incorporar requisitos habilitantes diferenciales relacionados con alguno o algunos de los siguientes aspectos:

1. *Tiempo de experiencia.*

2. *Número de contratos para la acreditación de la experiencia.*

3. *Índices de capacidad financiera.*

4. *Índices de capacidad organizacional.*

5. *Valor de la garantía de seriedad de la oferta.*

Los requisitos mencionados deberán fijarse respetando las condiciones habilitantes requeridas para el cumplimiento adecuado del contrato, teniendo en cuenta el alcance de las obligaciones. En desarrollo de lo anterior, con la finalidad de beneficiar a las Mipyme, se establecerán condiciones más exigentes respecto a alguno o algunos de los criterios de participación antes enunciados frente a los demás proponentes que concurran al procedimiento de selección que no sean Mipyme..."

En atención a lo anterior, la entidad incorporó criterios diferenciales para las Mipymes en relación al tiempo de experiencia y número de contratos para la acreditación de la experiencia, de la siguiente manera:

El proponente podrá acreditar experiencia hasta cuatro (4) contratos ejecutados, en los cuatro últimos años, contados desde la fecha de presentación de la oferta hacia atrás, cuya fecha de terminación se encuentre debidamente certificada en el Registro Único de Proponentes (RUP), adicionalmente que la sumatoria de los contratos certificados sea igual o superior al 100% del valor del presente proceso, identificados en el clasificador de bienes y servicios en el tercer nivel, así:

Códigos UNSPSC: 43222600, 43223300, 43223000, 72151500, 81111700

CÓDIGO SEGMENTO	CÓDIGO FAMILIA	CÓDIGO CLASE	CÓDIGO PRODUCTO	NOMBRE PRODUCTO
43	4322	432226	43222600	Equipo de Servicio de Red

43	4322	432233	43223300	Dispositivos y equipos para instalación de conectividad de redes y Datacom
43	4323	432230	43223000	Software de entorno operativo
72	7215	721515	72151500	Servicios de sistemas eléctricos
81	8111	811117	81111700	Sistemas de Manejo de Información MIS

EXPERIENCIA MINIMA DEL EQUIPO DE TRABAJO DEL PROPONENTE: A continuación, se relacionan los requerimientos en personal necesarios para el cumplimiento del objeto contractual:

EQUIPO DE TRABAJO		
PERFIL		**CANTIDAD**
Gerente de Proyecto: Ingeniero de Sistemas/electrónico	con más de 8 años de experiencia en ejecución de proyectos de IT, soluciones de conectividad y seguridad	1
Ingeniero Infraestructura Red: Profesional en Ingeniería Electrónica	Con más de 8 años de experiencia en ejecución de proyectos en diseño, implementación de soluciones de infraestructura, debe contar con Certificación Ingeniería de Redes IPv6 (Nivel Silver) y Certificación CCNA	1
Arquitecto de Soluciones: Profesional en Ingeniería Electrónica	Con más de 10 años de experiencia, implementación en proyectos de soluciones de redes, debe contar con Certificación de ingeniería de Redes IPv6 (nivel Gold) y certificación JNCIA	1

Para dar cumplimiento de lo anteriormente mencionado, aportar documentos donde se evidencie cada uno de los requerimientos solicitados de cada perfil.

7.4 CAPACIDAD FINANCIERA:

De acuerdo con el criterio y recorrido histórico que ha tenido la Entidad en este tipo de procedimientos contractuales o similares y el análisis del sector plasmado en los Estudios Previos, el oferente debe aportar el **RUP donde se certifiquen los siguientes indicadores financieros, con corte a 31 de diciembre del año 2021:**

Parámetros de Indicadores Financieros	
Liquidez: mayor o igual	1,5
Endeudamiento: menor o igual	0,70
Cobertura Intereses: mayor o igual	2
Rentabilidad Patrimonio: mayor o igual	0,04%
Rentabilidad Activo. Mayor o igual	0,04%

7.5 CAPACIDAD ORGANIZACIONAL:

De acuerdo con el recorrido histórico que ha tenido la Entidad en este tipo de procedimientos contractuales o similares, el oferente debe aportar **RUP donde se certifiquen los siguientes indicadores de capacidad organizacional, con corte a 31 de diciembre del año 2021:**

Rentabilidad sobre patrimonio: Utilidad Operacional / Patrimonio, el cual determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio.

Rentabilidad sobre activos: Utilidad Operacional / Activo Total, el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo.

Tabla Indicadores de capacidad organizacional.

Índice	Requerido
Rentabilidad del activo	Mayor que 0,04
Rentabilidad del patrimonio	Mayor que 0,04

La información financiera con corte a 31 de diciembre del año 2021, se encuentra reportada en el RUP.

7.7 ECONOMICA

El proponente deberá indicar en su propuesta el precio que ofrece discriminando el valor del IVA.
La propuesta económica deberá incluir la totalidad de los ítems requeridos en este anexo, en el evento que el proponente no cotice algún ítem, o no lo cotice en las cantidades requeridas, su propuesta será objeto de rechazo.

El valor de la propuesta incluye todos los costos directos e indirectos en los que deba incurrir el proponente para la entrega de los bienes/servicios a entera satisfacción. Además el contratista deberá cancelar los impuestos y contribuciones que se causen y que sean obligatorios para este tipo de contratos, y no podrá superar el presupuesto oficial destinado para el proceso contractual, pues de lo contrario, la propuesta no será considerada.

El presupuesto estimado para el presente proceso es de **DOSCIENTOS MILLONES DE PESOS M.L.($200.0000.000) en el cual se entiende incluido el valor del IVA**.

La Entidad verificará las operaciones efectuadas en cada uno de los valores presentados y en todos los niveles de desagregación, desde valor unitario hasta valor total de la propuesta. En caso de presentarse errores aritméticos, o de aproximación, la Entidad en el anexo propuesta Económica, los recalculará y corregirá resultados parciales y totales y se tendrá en cuenta para todos los efectos el valor corregido. En caso de diferencias, prevalecerán los valores unitarios, sobre subtotales y totales y a partir de los precios unitarios se efectuarán todas las correcciones que corresponda. De tal manera que, el valor total de la Propuesta, para la evaluación económica, será el que resulte corregido en dicha revisión.

No se aceptará ningún tipo de enmendadura en la propuesta económica, que no venga claramente refrendada con la firma del Proponente, si esto ocurre la Oferta será automáticamente rechazada.

La Entidad verificará que los proponentes no ofrezcan precios artificialmente bajos, de conformidad con los parámetros establecidos en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del decreto 1082 de 2015.

La Contraloría Distrital de Medellín adjudicará el contrato por el valor de la propuesta económica del proponente seleccionado.

8. **TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS CUBIERTOS BAJO EL REGIMEN DE GARANTIAS O PREVISIBLES SEGÚN EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO** De acuerdo a la Circular y manual expedidos por la Agencia Nacional Colombia Compra Eficiente)

El riesgo es 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 del contrato. Siguiendo los parámetros establecidos por Colombia Compra Eficiente, se procede a continuación a la identificación, clasificación, tipificación, valoración y asignación de los **riesgos previsibles** que se puedan ocasionar desde la planeación del contrato hasta su ejecución, así como la forma de mitigarlos y probabilidades de ocurrencia.

La política para el manejo del riesgo contractual del Estado para los diferentes procesos, consagra como principio rector, que estos corresponden a las Entidades Estatales, las cuales deben asumir su propios riesgos por su carácter público y el objeto social para el que fueron creadas o autorizadas y, a los contratistas, aquellos riesgos determinados por el objeto que persiguen en el cumplimiento de su actividad; siendo entonces la asignación adecuada una herramienta que minimiza el costo de la mitigación del riesgo, logrando asignar cada riesgo a la parte que mejor lo controla.

Riesgos Previsibles: Son los posibles hechos o circunstancias que por la naturaleza del proceso y la actividad a ejecutar es factible su ocurrencia.

Riesgos Imprevisibles: son aquellos hechos o circunstancias donde no es factible su previsión, es decir, el acontecimiento de su ocurrencia, tales como desastres naturales, actos de terrorismo guerra o eventos que alteren el orden público.

Los riesgos que pueden afectar el equilibrio económico del contrato están determinados básicamente por circunstancias espacio temporales que inciden en el cumplimiento de las obligaciones contratadas y la satisfacción de las necesidades que se busca atender, así mismo con los requisitos legales para el contratista frente al personal vinculado para la prestación de los servicios contratados.

La Dirección Administrativa de Desarrollo Tecnológico, realizó la correspondiente identificación, análisis y mitigación de riesgos de acuerdo con el Manual para la Identificación, Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación (M-ICR-01) de Colombia Compra Eficiente, la cual se presenta en la siguiente matriz de riesgos:

ANEXO 1

ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN "Diseño, configuración e implementación de la infraestructura de red que permita ampliación de la conectividad, optimización y seguridad de la información en la Contraloría Distrital de Medellín"

MATRIZ DE RIESGOS

OBJETO "Diseño, configuración e implementación de la infraestructura de red que permita ampliación de la conectividad, optimización y seguridad de la información en la Contraloría Distrital de Medellín"

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quien se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento: Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión: ¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	General	Externa	Ejecución	Operacional	Variación de cantidades de servicios, bienes u obras	Son los efectos derivados del incremento o disminución de cantidades de servicios, bienes u obras en la ejecución del contrato	1	2	3	Riesgo Bajo	Contraloría Distrital de Medellín	Este riesgo se mitigará haciendo un análisis detallado de las cantidades de los servicios, bienes u obras requeridas	2	1	3	Riesgo Bajo	Si	Supervisión	Una vez se informe por parte de la unidad Ejecutora o la supervisión	15 días hábiles después	En cada Informe de Supervisión	Mensual o por cada pago
2	General	Externa	Ejecución	Financieros	Variación significativa en las tasas de cambio	Variación significativa en el precio de las equipos SWITCHES	3	2	5	Riesgo Medio	contratista	Este riesgo lo asume el contratista, entendido que asume dentro de los costos de su propuesta las variaciones que puedan sufrir los precios de los switches.	2	2	4	Riesgo Bajo	Si	El Contratista	Desde la etapa de construcción del estudio del sector y costos	A la adjudicación del contrato	Seguimiento a las variaciones abruptas a los precios de cotización	unica vez durante el proceso de propuesta economica
3	General	Externa	Ejecución	Económico	Estimación inadecuada de los costos por parte de los oferentes	Desequilibrio económico para el contratista, que puede orasionar retrasos en la ejecución del contrato del objeto contractual	1	4	5	Riesgo Medio	Contraloría Distrital de Medellín	La Contraloría Distrital de Medellín debe incluir en los documentos del proceso toda la información requerida por los oferentes para realizar una estimación adecuada de los riesgos. De acuerdo con la información que suministra la Contraloría Distrital de Medellín, el contratista deberá estructurar la propuesta, la cual deberá ser acorde a lo que se ejecute en el tiempo de ejecución del contrato	1	2	3	Riesgo Bajo	Si	El Contratista	Desde la estructuración de los documentos del proceso	Hasta la fecha de presentación de la oferta	Revisión y seguimiento al cumplimiento de las obligaciones contractuales	Continuo
4	Específico	Externa	Ejecución	Operacional	Problemas internacionales en el suministro de equipos o elementos	Retrasos en la entrega e instalación de los equipos	3	3	6	Riesgo Alto	contratista	Presentar un cronograma de ejecución teniendo en cuenta logística internacional de momento y su coyuntura, así como los proveedores logisiticos de mayor cumplimiento.	2	3	5	Riesgo Medio	Si	El Contratista	Desde el inicio de ejecución del contrato	Hasta la finalización del contrato	Seguimiento del mercado	Permanente, durante el periodo de ejecución del contrato.
5	Específico	Externa	Ejecución	Operacional	Perdida o daño de equipos en el proceso de importación	Retrasos en la entrega e instalación de los equipos	2	4	6	Riesgo Alto	contratista	Tener las polizas pertinentes y contar con proveedores con unidades disponibles para envio inmediato	2	3	5	Riesgo Medio	Si	El Contratista	Desde el inicio de ejecución del contrato	Hasta la finalización del contrato.	Mantenimientos	Semanalmente
6	Específico	Externa	Ejecución	Operacional	Falta de idoneidad en la mano de obra	Cuando el personal vinculado a la ejecución del contrato, no ejecuta sus actividades conforme a las especificaciones exigidas, poniendo en riesgo la oportuna entrega del servicio, los bienes o la obras	3	2	5	Riesgo Medio	contratista	Este riesgo se mitigará exigiendo la garantía que ampare el cumplimiento	2	1	3	Riesgo Bajo	Si	Supervisión	Una vez se informe por parte de la supervisión	15 días hábiles después	En cada Informe de Supervisión	Mensual o por cada pago
7	Específico	Externa	Ejecución	Operacional	Incumplimiento de las obligaciones laborales	Incumplimiento con las obligaciones laborales de los trabajadores vinculados a la ejecución del contrato.	2	2	4	Riesgo Bajo	contratista	Este riesgo lo asume el contratista y se mitigará exigiendo la garantía que ampare el pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales, así como la certificación de estar al día con el pago de la seguridad social como anexo a los pagos que se realicen sobre el contrato y dando claridad en el contrato que estos no son imputables a la Entidad contratante	1	1	2	Riesgo Bajo	Si	Supervisión	Una vez se informe por parte de la supervisión	15 días hábiles después	En cada Informe de Supervisión	Mensual o por cada pago
8	Específico	Externa	Ejecución	Operacional	Perdida de confidencialidad del diseño de la estructura de red	Cuando se exterioriza información confidencial como el diseño de la estructura de red,se es completamente vulnerable a ataques cibernéticos, que se puede matenalizar en perdidas de activos de información, afectaciones al funcionamiento de la red, perdida reputacional y perdidas economicas	5	5	10	Riesgo Extremo	Contraloría Distrital de Medellín	La Contraloría Distrital de Medellín exigira Confidoncialidad y privacidad de la información a traves de una clausula a la empresa contratista	3	3	6	Riesgo Alto	Si	Contratista	Desde la estructuración de los documentos del proceso	Debe permanecer en el tiempo.	En cada Informe de Supervisión	Continuo

9. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS.

Decreto 1082 de 2015, SECCIÓN 3 GARANTÍAS - SUBSECCIÓN 1 Generalidades

Artículo 2.2.1.2.3.1.1. Riesgos que deben cubrir las garantías en la contratación. *El cumplimiento de las obligaciones surgidas en favor de las Entidades Estatales con ocasión de: (i) la presentación de las ofertas; (ii) los contratos y su liquidación; y (iii) los riesgos a los que se encuentran expuestas las Entidades Estatales, derivados de la responsabilidad extracontractual que pueda surgir por las actuaciones, hechos u omisiones de sus contratistas y subcontratistas, deben estar garantizadas en los términos de la ley, y del presente decreto.*

Artículo 2.2.1.2.3.1.2. Clases de garantías. *Las garantías que los oferentes o contratistas pueden otorgar para asegurar el cumplimiento de sus obligaciones son:*
1. Contrato de seguro contenido en una póliza.
2. Patrimonio autónomo.
3. Garantía Bancaria.

Artículo 2.2.1.2.3.1.3. Indivisibilidad de la garantía. *La garantía de cobertura del Riesgo es indivisible. Sin embargo, en los contratos con un plazo mayor a cinco (5) años las garantías pueden cubrir los Riesgos de la Etapa del Contrato o del Periodo Contractual, de acuerdo con lo previsto en el contrato.*

a. ***ETAPA PRECONTRACTUAL: Riesgos a amparar derivados del incumplimiento del ofrecimiento Artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015, establece:***

"Garantía de los riesgos derivados del incumplimiento de la oferta. La garantía de seriedad de la oferta debe cubrir la sanción derivada del incumplimiento de la oferta, en los siguientes eventos:

1. La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la Adjudicación o para suscribir el contrato es prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses.

2. *El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.*
3. *La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.*
4. *La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato."*

El valor de la mencionada garantía no podrá ser inferior al 10% del monto de las propuestas o del presupuesto oficial estimado, según se establezca en el pliego de condiciones, y su vigencia se extenderá desde el momento de la presentación de la oferta hasta la aprobación de la garantía que ampara los riesgos propios de la etapa contractual. La suficiencia de esta garantía será verificada por la entidad estatal contratante al momento de la presentación de las ofertas. La no presentación de la garantía de seriedad de forma simultánea con la oferta será causal de rechazo de esta última.

b. ETAPA CONTRACTUAL Riesgos derivados del incumplimiento de las obligaciones contractuales Artículo 2.2.1.2.3.1.7 del Decreto 1082 de 2015, establece:

"**Garantía de cumplimiento**. La garantía de cumplimiento del contrato debe cubrir:
El contratista deberá constituir la garantía única exigida y pactada en el contrato, dentro del término prescrito por la oficina asesora de jurídica, la cual debe incluir los siguientes amparos:

1. **Cumplimiento del contrato**. El amparo de cumplimiento del contrato cubre a las entidades estatales contratantes contra los perjuicios derivados del incumplimiento imputable al contratista de las obligaciones emanadas del contrato garantizado. Comprende el pago de multas y el valor de la penal pecuniaria que se haga efectiva. El pago de la cláusula penal pecuniaria será considerado como parcial pero definitivo de los perjuicios causados a la entidad contratante.

El valor del amparo de cumplimiento no será inferior al monto de la cláusula penal pecuniaria ni al DIEZ POR CIENTO (10%) del valor del contrato. Su vigencia será igual al plazo del contrato y su liquidación.

Ese siniestro se hace efectivo cuando el contratista reconoce el incumplimiento y liquida el contrato o cuando la entidad estatal declara la caducidad.

2. **Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales.** Este amparo debe cubrir a la Entidad Estatal de los perjuicios ocasionados por el incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista derivadas de la contratación del personal utilizado en el territorio nacional para la ejecución del contrato amparado.

La Entidad Estatal no debe exigir una garantía para cubrir este Riesgo en los contratos que se ejecuten fuera del territorio nacional con personal contratado bajo un régimen jurídico distinto al colombiano.

3. **Póliza de Responsabilidad Civil contractual y Extra contractual**, se debe constituir mínimo por 200 SMMLV, con una vigencia igual a la del término del contrato

Los demás incumplimientos de obligaciones que la Entidad Estatal considere deben ser amparados de manera proporcional y acorde a la naturaleza del contrato.

4. **Calidad del servicio**. El amparo de calidad de los servicios suministrados cubrirá a la entidad estatal contratante de los perjuicios imputables al contratista garantizado, (i) derivados de la mala calidad o deficiencias técnicas de los bienes o equipos por él suministrados, de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas en el contrato, o (ii) por el incumplimiento de los parámetros o normas técnicas establecidas para el respectivo bien o equipo.

5. **Calidad y correcto funcionamiento de los bienes**. Este amparo debe cubrir la calidad y el correcto funcionamiento de los bienes que recibe la Entidad Estatal en cumplimiento de un contrato.

Para todos los oferentes:

Garantía de seriedad de la oferta: Los proponentes deberán constituir garantía de seriedad de la oferta por una suma equivalente al 10% del valor del presupuesto oficial para el contrato, con una vigencia de tres (3) meses contados a partir de la fecha de presentación de la propuesta.

GARANTÍAS EXIGIDAS EN EL PROCESO CONTRACTUAL

AMPAROS EXIGIBLES	PORCENTAJE DE CUBRIMIENTO	VIGENCIA
Garantía de Seriedad del Ofrecimiento/OFERTA	10%	El valor de esta garantía debe ser de por lo menos el DIEZ POR CIENTO (10%) del valor de la oferta y deberá extenderse tres (3) meses más, contados a partir de la fecha límite de entrega de las ofertas.
Garantía de Cumplimiento Nota. De acuerdo con el objeto, el valor, la naturaleza y las obligaciones contenidas en el contrato se definirán el valor de la garantía.	10%	Término de duración del contrato y cuatro (4) meses más.
Garantía de Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:	5%	Término de duración del contrato y tres (3) años más.

AMPAROS EXIGIBLES	PORCENTAJE DE CUBRIMIENTO	VIGENCIA
Nota. De acuerdo con el objeto, el valor, la naturaleza y las obligaciones contenidas en el contrato se Definirán el valor de la garantía.		
Garantía de calidad servicio	10%	Término de duración del contrato y cuatro (4) meses más
Garantía de calidad de los bienes	20%	Término de duración del contrato y un (1) año más.
Responsabilidad extracontractual:	200 SMLMV	Término de duración del contrato

Nota 1: De acuerdo al valor del contrato, las pólizas de Cumplimiento y Responsabilidad Civil podrán variar según lo establecido en los artículos 2.2.1.2.3.1.12 y 2.2.1.2.3.1.17 respectivamente.

Nota 2: El contratista deberá aportar las garantías y pago de impuestos solicitados en los pliegos de condiciones, en un término no inferior a tres (3) días hábiles contados a partir de la comunicación. De no poder hacerlo en este tiempo, deberá informarlo por escrito solicitando la prórroga de este periodo, de lo contrario el Municipio podrá iniciar proceso para generar las sanciones pertinentes.

10. LA INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTA COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL

De conformidad con el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos Conforme al Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación expedido por Colombia Compra Eficiente, la Contraloría General de Medellín está obligada por los Acuerdos Comerciales con Chile; el Triángulo Norte (únicamente con El Salvador y Guatemala); y, por la Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN.

Sin embargo en razón de la cuantía son aplicables el Acuerdo Comercial con el Triángulo Norte (únicamente con El Salvador y Guatemala) y La Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN.

11. LOS DEMÁS ASPECTOS DERIVADOS DE LA COMPLEJIDAD DEL OBJETO CONTRACTUAL QUE SOPORTEN LOS REQUERIMIENTOS QUE SE INCLUYEN EN EL PROYECTO DE PLIEGO DE CONDICIONES:

Multas

Conforme al numeral 2 del artículo 4 de la Ley 80 de 1993, 17 de la Ley 1150 de 2007, y 86 de la Ley 1474 de 2011, en caso que el contratista se constituya en mora, deficiencia, o incumpla injustificada y parcialmente alguna de las obligaciones que asume en virtud del contrato, se acuerdan multas sucesivas, las cuales serán proporcionales al valor total del contrato y a los perjuicios que sufra la CGM, mediante Resolución motivada, equivalentes al 0.3% del valor total del contrato, sin superar en sumatoria el diez (10%) del mismo.

En los siguientes casos las multas serán: **1.** En caso de mora o incumplimiento parcial de las obligaciones que adquirirá el contratista sin perjuicio de la declaratoria de caducidad del contrato, la Entidad podrá mediante resolución motivada imponer multas diarias por cada día de mora, equivalentes hasta el 0.3% del valor total del contrato. **2.** En caso de incumplimiento del término para legalizar en forma debida el contrato, el cual es de cinco (5) días hábiles a partir de su firma, se impondrá una multa del (0.1%) del valor del contrato por cada día de atraso injustificado. **3.** Por incumplimiento de la obligación de iniciar la ejecución del contrato de acuerdo con la fecha establecida en el acta de inicio, 0.1% del valor del contrato por cada día de atraso injustificado. **4.** Por incumplimiento en el plazo inicialmente acordado en el contrato, el 0.2% del valor del contrato por cada día de atraso injustificado. Lo anterior sin perjuicio de la declaratoria de incumplimiento parcial del contrato.

En ningún caso la sumatoria de las multas impuestas deberá ascender a una suma mayor al diez por ciento (10%), del valor del contrato.

Una vez declarado el incumplimiento del contrato por parte de la CGM, el valor de las multas se tomará directamente de cualquier suma que se le adeude al contratista, sin perjuicio de hacer efectiva la cláusula penal o la Garantía de Cumplimiento del contrato, y si esto no fuere posible, se procederá al cobro coactivo de conformidad con lo previsto en el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007.

La imposición de multas, así como su pago o deducción, no exoneran al contratista del cumplimiento de sus obligaciones contractuales, so pena de que se le inicie un nuevo procedimiento sancionatorio ante nuevos incumplimientos.

Cláusula penal

En caso de incumplimiento grave por parte del contratista de las obligaciones a su cargo, la CGM cobrará a título de pena, una sanción pecuniaria equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, que se tendrá como pago parcial de los perjuicios que se le ocasionen a la Entidad, quien podrá descontar la sanción de cualquier suma que se le adeude al contratista si la hubiere, o de la Garantía de Cumplimiento constituida, y si esto no fuera posible, se procederá al cobro coactivo de conformidad con lo previsto en el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007 en concordancia con el 86 de la Ley 1474 de 2011.

El valor de la cláusula penal que se haga efectivo se considerará como pago parcial, pero no definitivo de los perjuicios ocasionados a la Entidad, quien podrá reclamar los perjuicios que excedan del monto de la cláusula penal.

La aplicación de la cláusula penal podrá hacerse efectiva en los eventos señalados, sin perjuicio del cumplimiento de la obligación principal por parte del contratista.

12 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA Y LA CONTRALORÍA GENERAL DE MEDELLÍN:

Análisis de oportunidad y conveniencia para la aplicación del artículo 2.2.1.2.4.2.16 del decreto 1860 de 2021, para el fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de

población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional.

En cumplimiento del artículo 2.2.1.2.4.2.16. del Decreto 1082 de 2015 modificado por el Artículo 2º del Decreto 1860 de 2021, se realiza el análisis de oportunidad y conveniencia para la inclusión o no en la minuta del contrato y demás documentos, de la obligación de destinar al cumplimiento del objeto del contrato que se originará del presente proceso de selección, la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, en aras de no poner en riesgo el cumplimiento del objeto contractual, así:

El presente proceso va encaminado a la selección del contratista para el cumplimiento del contrato cuyo objeto es: "Diseño, configuración e implementación de la infraestructura de red que permita ampliación de la conectividad, optimización y seguridad de la información en la Contraloría Distrital de Medellín", el plazo para su ejecución se ha establecido noventa (90) días y su valor se ha estimado en la suma de **DOSCIENTOS MILLONES DE PESOS M.L.($200.0000.000) en el cual se entiende incluido el valor del IVA**.

Podemos observar que los bienes a suministrar se encuentran encaminados a la conectividad, optimización y seguridad de la información en la Contraloría Distrital de Medellín y de conformidad con el análisis del sector realizado por la Entidad, en el mercado se encuentra una gran variedad de empresas especializadas en suministrar y prestar dichos servicios, es decir, debido a que su actividad comercial es constante, estas empresas ya cuentan con su personal idóneo con experticia especifica que requieren para operar, por otro lado, la solicitud de servicio de conectividad, optimización y seguridad de la información en la Contraloría Distrital de Medellín serequiere esporádicamente, es mínima, en muy contadas veces, que amerite que la empresa seleccionada deba proceder a realizar la vinculación laboral de alguna de las personas del grupo poblacional al que se refiere el artículo 2.2.1.2.4.2.16. del Decreto 1082 de 2015.

Por lo tanto, solicitar al contratista que para el cumplimiento del objeto contractual demuestre la vinculación de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, puede llegar a ser una carga excesiva teniendo en cuenta que no solo es realizar el pago del salario, sino el cumplimiento de las demás obligaciones pecuniarias en las que se debe incurrir de conformidad con lo señalado en nuestra legislación laboral.

Por lo anterior y teniendo en cuenta la facultad que el Decreto 1860 de 2021 le confiere a las entidades estatales de efectuar un previo análisis de oportunidad y conveniencia para la aplicación de esta obligación, la entidad decide no incluirla dentro de las obligaciones que deberá cumplir el contratista en ejecución del contrato.

12.1. Obligaciones Generales del contratista:

- Ejecutar el objeto del contrato, y las obligaciones contractuales de manera eficaz y oportuna, en las condiciones de tiempo, modo, lugar, cantidad, cobertura, calidad y con las especificaciones establecidas por la Contraloría para esta contratación.
- Atender los requerimientos que le sean efectuados por el Supervisor del contrato y/o por la Contraloría, en los términos y las condiciones pertinentes.
- Asumir el pago de los impuestos, gravámenes, de cualquier género que establezcan las leyes colombianas y demás erogaciones necesarias para la ejecución del contrato.
- Asumir el pago de las obligaciones laborales correspondientes a los trabajadores vinculados a la ejecución del contrato
- Pagar por su propia cuenta y en forma puntual los pagos correspondientes a la Seguridad Social (Salud, Pensiones y Riesgos Laborales), y los parafiscales si está obligada por Ley a cumplir con dicha obligación.
- Estudiar, analizar y aplicar normativa vigente y los lineamientos internos de la Entidad a los actos que se requieran proyectar para el cumplimiento de las actividades que le sean asignadas.
- Rendir los informes que sean requeridos por la supervisión del contrato.
- Atender y acatar las recomendaciones y sugerencias que le sean formuladas por el Supervisor del contrato.
- Hacerse cargo del equipo humano de trabajo que sea necesario, el suministro de insumos y la logística requerida.
- Conocer a cabalidad el estudio previo, la propuesta y el contrato, para realizar su ejecución con eficiencia y eficacia.
- Presentar previo a la firma del acta de inicio, los documentos necesarios para la ejecución del contrato.
- Suscribir conjuntamente con el supervisor las actas que se requieran, y con el ordenador del gasto y supervisor el acta de liquidación.

- Obligación sobre Seguridad Informática: El Contratista con la firma del presente contrato, se obliga a dar cumplimiento a las políticas y normas de seguridad informática de la Contraloría General de Medellín, incorporadas en el Sistema de Integral Gestión, al cual podrá acceder, a través del Portal web de la Entidad www.cgm.gov.co por la opción Información Corporativa-Sistemas de Información-Isolución y allí aparecen las credenciales de acceso: usuario: consultas clave CGM12345. Una vez haya ingresado, dar clic en la opción documentación, opciones manuales y allí encontrará el Manual Políticas de Operación de la Entidad (numeral 38). La trasgresión a los reglamentos o directrices, dará lugar a la aplicación de las sanciones correspondientes, sin perjuicio de la responsabilidad civil, penal o disciplinaria que recaiga sobre la Contratista.
- Cumplir con los trámites que como proveedor le asisten, en la plataforma SECOP II, entre los cuales se pueden enunciar la creación de usuario, carga de documentos del contrato y para la gestión de pagos
- Las demás obligaciones que de acuerdo con su naturaleza se requieran para el cumplimiento del objeto del contrato

  - **Obligaciones Específicas del contratista**

- Corresponden a las condiciones técnicas exigidas descritas en los presentes estudios previos y en la propuesta presentada por el contratista.
- No revelará a ningún tercero información a la que tenga acceso durante la prestación del servicio, ni después de prestar su servicio.
- Garantizara confidencialidad **informática**, como un principio fundamental de la seguridad de la información que garantice el necesario nivel de secreto de la información y de su tratamiento, para prevenir su divulgación no autorizada cuando está almacenada o en tránsito.

  - **Obligaciones del Contratista relativas al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST):**

De conformidad con las normas legales que regulan esta materia, y en el caso que se requiera que el contratista desplace personal a la sede de la CGM, la persona que se contrate, se obligará de conformidad con el contrato a:

- Disponer de canales de comunicación adecuados para los controles e inquietudes durante el desarrollo del contrato.
- Pagar por su propia cuenta y en forma puntual los pagos correspondientes a la Seguridad Social Integral (Salud, Pensiones y Riesgos Laborales), los parafiscales si está obligada por Ley a cumplir con dicha obligación y remitir oportunamente el comprobante de pago de seguridad social integral.
- Cuando sea solicitado participar en las actividades del Plan de Emergencias de la Contraloría General de Medellín y de ser requerido asistencia a las capacitaciones convocadas a través del Supervisor del Contrato.
- Reportar de manera oportuna las condiciones inseguras detectadas en el lugar de trabajo, es decir, en el sitio de la CGM donde preste físicamente el servicio.
- Reportar de manera oportuna los incidentes y accidentes de trabajo ocurridos en las instalaciones de la CGM.
- Para el ejercicio de las actividades, el contratista debe portar sus elementos de Bioseguridad y EPP asignados por sus jefes y requeridos para sus funciones.
- Presentar el soporte de la publicación realizada de estándares mínimos en la plataforma que dispuso el Ministerio de Trabajo en la página www.fondoderiesgoslaborales.gov.co, conforme a la Circular 0071 del 30 de noviembre de 2020.

12.4 Obligaciones de parte del Contratista a raíz del COVID 19:

- Cumplir con el Protocolo de Bioseguridad establecido en la CGM.
- Poner en práctica con su personal las técnicas de higiene, hábitos saludables y lavado de manos con frecuencia.
- Dotar y utilizar los elementos de protección personal y responder por el uso adecuado de dichos elementos, los cuales son suministrados por el contratista.
- Propiciar que el personal designado para la prestación del servicio participe por medios virtuales o digitales de capacitaciones realizadas por el empleador, entidad colaborativa, plataforma digital, contratante o entidad Administradora de Riesgos Laborales.
- Las personas que presten el servicio sin importar su clase de vinculación, tienen la responsabilidad de cuidar su salud (autocuidado) y suministrar información clara, veraz y completa de su estado de salud.
- Si el personal prestador del servicio, presenta los siguientes síntomas: fiebre, tos o dificultad para respirar debe utilizar tapabocas permanentemente; solicitar atención

médica en la red de servicios de salud asignada por su EPS, informando sus síntomas y abstenerse de ingresar a las instalaciones de la CGM. Reportarlo por la plataforma CORONAPP y por la línea de atención COVID al número 192.

- Al ingresar a las instalaciones de la CGM acatar todo el protocolo de Bioseguridad implementado.

12.5. Obligaciones de la Contraloría Distrital de Medellín:

- Ejercer la supervisión y control del cumplimiento del objeto y las obligaciones del presente contrato.
- Aprobar las garantías exigidas y que en debida forma se constituya a favor de la entidad.
- Facilitar todos los medios necesarios para el buen desarrollo del contrato.
- Pagar al CONTRATISTA la suma estipulada
- Poner en conocimiento del CONTRATISTA la información que coadyuve o afecte la ejecución del contrato.
- Recibir a través de la supervisión del contrato los informes y demás documentos que se produzcan durante la ejecución del contrato.
- Suscribir con EL CONTRATISTA las actas que correspondan
- Suministrar al CONTRATISTA la información necesaria para llevar a cabo el objeto del contrato.
- Cumplir con los trámites que le asisten, en la plataforma SECOP II.
- Las demás que se deriven de la naturaleza del presente contrato y que surjan del desarrollo del mismo.

12.6. Obligaciones relativas al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo:

- Procurar canales de comunicación para la gestión de seguridad y salud en el trabajo con el contratista.
- Verificar antes del inicio y durante la ejecución del contrato el cumplimiento de la obligación de afiliación al sistema general de riesgos laborales.
- Informar al contratista sobre las responsabilidades y compromisos con el SG-SST de la Contraloría General de Medellín.
  Verificar durante el desarrollo de las actividades objeto del contrato el cumplimiento de la normativa en Seguridad y Salud en el trabajo

13. CONFORMACIÓN GRUPO DE CONTRATACIÓN Y EQUIPO DE PROCESO

El Director Administrativo de Recursos Físicos y Financieros, integra el siguiente grupo de contratación para adelantar y revisar la etapa de planeación del presente proceso de contratación, a quien se le asignará los respectivos roles conforme al memorando de Asignación de Supervisión y al Manual de Contratación vigente:

Nombre del servidor público	Cargo	Rol
Luis Felipe Rosso Ricaurte	Director Administrativo, Dirección de Desarrollo Tecnológico	Técnico, Económico, Contable y Administrativo
Yudy Liset Jiménez Cano	Técnico Operativo 1	Técnico - Estudios Previos
Jorge William Mesa Vanegas	Profesional Contratista	Jurídico

14. CONFLICTOS DE INTERES

A través del presente documento técnico los integrantes del grupo de contratación dejamos constancia de no encontrarnos incursos en violación al régimen de interés para adelantar las etapas que corresponden del presente proceso de contratación.

15. CONFLICTOS DE INTERES

A través del presente documento técnico los integrantes del grupo de contratación dejamos constancia de no encontrarnos incursos en violación al régimen de interés para adelantar las etapas que corresponden del presente proceso de contratación.