El presente estudio se elabora con el objeto de analizar el sector relacionado al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo, en virtud de lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015; el cual se desarrolla en los siguientes términos:

ANALISIS DEL SECTOR	
Fecha de emisión del estudio:	Septiembre de 2023
Secretaria que elabora el estudio:	SECRETARIA DE PLANEACION
Objeto de la contratación:	ADQUISICIÓN DE ELEMENTOS PARA ASEGURAR LA SEGUNDA ETAPA DE LA CONECTIVIDAD EN LA ALCADÍA DE COTA (CUNDINAMARCA
1. ANALISIS DEL MERCADO (Una vez identificada la necesidad, los bienes o la obra, se debe entrar a definir el sector económico o mercado al cual pertenecen los bienes o servicios a contratar. Este análisis le proporciona a la entidad las herramientas para establecer el contexto económico del proceso de contratación, identificar posibles riesgos y establecer los requisitos habilitantes.	

Justificación del estudio

El artículo 2.2.1.1.1.6.1. *Deber de análisis de las entidades estatales* – Decreto 1082 de 2015 establece el deber de las entidades estatales de analizar el sector, es decir, el mercado relativo al objeto del proceso de contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo. Así mismo, el presente estudio se realiza dando cumplimiento a los previsto en el artículo 2.2.1.1.2.1.1. del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 399 de 2021.

El resultado del análisis debe plasmarse en los estudios y documentos previos del proceso de contratación. La importancia de realizar este análisis ha sido recalcada en las recomendaciones que la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económico (OCDE) le ha formulado al Gobierno Nacional, las cuales constituyen buenas prácticas en materia de promoción de la competencia en la contratación pública. Ello atendiendo a la importancia de que la política y la regulación estén orientadas a la efectividad del gasto. Las formas contractuales deben estar alineadas con el tipo de bienes y servicios a adquirir, las necesidades de las Entidades Estatales y la eficiencia en el gasto. La gestión de compras debe estar atada al desempeño de las Entidades Estatales, al cumplimiento de sus metas y de los fines del Estado. La rendición de cuentas debe estar basada en el desempeño de la Entidad Estatal.

De acuerdo con la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector de la Agencia Colombia Compra Eficiente, la Entidad Estatal luego de conocer su necesidad y de identificar los bienes, obras o servicios que la satisfacen está en capacidad de definir el sector o mercado al cual pertenecen tales bienes, obras o servicios y hacer el análisis correspondiente. El análisis del sector ofrece herramientas para establecer el contexto del Proceso de Contratación, identificar algunos de los Riesgos, determinar los requisitos habilitantes y la forma de evaluar las ofertas. El alcance del estudio de sector debe ser proporcionado al valor del Proceso de Contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y a los Riesgos identificados para el Proceso de Contratación.

Así las cosas, conforme los lineamientos de Colombia Compra Eficiente y la normatividad vigente en materia de contratación estatal se proceden a realizar el siguiente estudio del sector.

Información contractual

La Administración Municipal de Cota, a través de estudio previo de necesidad y conveniencia, estimó la pertinencia y oportunidad para la contratación del presente contrato mediante el cual se prevé la contratación para lograr la adquisición de elementos necesarios para actualizar y asegurar la conectividad de la alcaidía de Cota (Cundinamarca), que requiere la entidad en la presente vigencia.

Objeto del contrato:	ADQUISICIÓN DE ELEMENTOS PARA ASEGURAR LA SEGUNDA ETAPA DE LA CONECTIVIDAD EN LA ALCADÍA DE COTA (CUNDINAMARCA
Valor total:	$1.500.000.000
Plazo de ejecución:	Dos (02) meses
Vigencia futura:	No aplica

El valor del presente contrato se estima en la suma de MIL QUINIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE ($1.500.000.000) incluido IVA y demás costos directos e indirectos a que haya lugar, todos los costos en los que debe incurrir el contratista para la ejecución del contrato, respaldado en la siguiente disponibilidad presupuestal:

Rubro	fuente	Nombre Rubro	Valor
GI0223020060520232521400370432.3.2.02.01.003	1.2.1.0.001	OTROS BIENES TRASPORTABES (EXCEPTO PRODUCTOS METALICOS MAQUINARIA Y EQUIPO) FUENTE: ingresos corrientes de libre destinación	$1.344.934.812
GI0223020060520232521400370432.3.2.02.02.009	1.2.1.0.001	Servicios para la comunidad, sociales y personales Fuente: ingresos corrientes de libre destinación	$155.065.188
TOTAL, DISPONIBILIDAD			$1.500.000.000

Análisis del sector

Identificación del sector

Los elementos y servicios del presente proceso de selección esta codificado en el clasificador de bienes y servicios UNSPSC como se indica a continuación:

CLASIFICACIÓN UNSPSC	DESCRIPCIÓN
43201800	DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO
43211500	COMPUTADORES
43222600	EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43232800	SOFTWARE DE ADMINISTRACIÓN DE REDES
81111500	INGENIERÍA DE SOFTWARE O HARDWARE
81112100	SERVICIOS DE IENTERNET
81161700	SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES
83112200	SERVICIOS MEJORADOS DE TELECOMUNICACIONES
83112300	SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES POR FIBRA

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

La dinámica del servicio de las empresas desarrolladoras de software y hardware, de acuerdo con el estudio de caracterización de productos y servicios de la industria de software y servicios asociados, hardware, elaborada por la Federación Colombiana de la Industria del Software y Tecnologías de la Información-FEDESOFT, con el apoyo del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones–MINTIC, a través del Programa para el Fortalecimiento de la Industria de Tecnologías de la Información–FITI; Se pueden clasificar de acuerdo con el objeto de análisis en 7 grandes áreas de negocio:

Perspectivas del mercado mundial de Firewall de la empresa 2022:

Se espera que el mercado Firewall empresarial crezca a una tasa compuesta anual de 9,69 % durante el período de pronóstico (2021 - 2026). Los firewalls empresariales utilizados anteriormente han perdido su viabilidad en el escenario actual del mercado, ya que los sistemas convencionales no pueden manejar el alto nivel de amenazas que plantean los métodos de piratería modernos. Se espera que crezcan a una CAGR entre 2022-2028. El informe

de investigación sobre el mercado de Firewall de la empresa proporciona un análisis detallado de la situación actual de la industria de Firewall de la empresa. Este informe se centra en los factores clave, las limitaciones, las oportunidades y los riesgos para los principales actores de Firewall de la empresa.

Con el surgimiento de la tecnología en la nube, ahora se están implementando firewalls que ofrecen una solución integrada que garantiza la disponibilidad del firewall en cualquier dispositivo, aborda cualquier carga de trabajo de tráfico y aplica políticas similares en toda la organización. El mercado de investigación de informe de mercado Firewall de la empresa proporciona detalles como Introducción, mercado de segmentación por aplicación, final -uso y región, restricciones de conductores, oportunidades. También incluye tendencias, factores macroeconómicos. El mercado global de Firewall de la empresa proporciona información detallada sobre los clientes ideales, sus patrones de compra, el valor que los productos o servicios podrían aportar y los detalles de los principales competidores para un mejor análisis.

Este informe lo ayuda a identificar posibles oportunidades comerciales y minimizar el riesgo mediante el uso de un proceso de toma de decisiones basado en datos. El informe de mercado de Firewall de la empresa proporciona una descripción completa de las situaciones futuras y actuales del mercado. También sugiere estrategias de crecimiento que las empresas podrían usar para complementar el crecimiento continuo de su negocio.

✓ **Desarrollo a la medida**: Soluciones de la Ingeniería de Software que responden o se adaptan a las necesidades de los clientes de integrar, automatizar procesos y funciones con herramientas ofimáticas, internet y aplicaciones web o de escritorio, alineadas con los objetivos para lograr mayor eficiencia y productividad. Estos servicios incluyen la planeación, definición, diseño, construcción y mantenimiento de las aplicaciones.

✓ **Desarrollo de aplicaciones WEB**: Es un modelo de negocio de interés progresivo de la industria del Software que trata del suministro de herramientas que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de Internet o de una intranet, mediante un navegador. Las empresas proveedoras de software (Proveedores de Aplicaciones de Servicios – ASP por sus siglas en inglés) promueven su acceso vía Internet, permitiendo al usuario pagar una cuota periódica para usar la aplicación, sin necesidad de instalarla en el ordenador del usuario.

✓ **Computación en la nube**: Es un modelo de distribución de software donde el software y los datos que maneja se alojan en servidores de la compañía de -TI y se accede con un navegador web o un cliente fino especializado, a través de internet.
La empresa provee el servicio de mantenimiento, operación diaria, y soporte del software usado por el cliente. Regularmente el software puede ser consultado en cualquier computador, esté presente en la empresa o no. Se deduce que la información, el procesamiento, los insumos y los resultados de la lógica de negocio del software están hospedados en la compañía.

✓ **Seguridad informática**: Los riesgos de la infraestructura computacional y de la información de las organizaciones les exigen controlar impactos potenciales respecto a incidentes que deben neutralizar. Las políticas de seguridad abren oportunidades de negocio a las empresas de software que ofrecen un portafolio de servicios de expertos en gestión y monitoreo de seguridad, que utilizan herramientas avanzadas de protección de las aplicaciones, soluciones especializadas, investigación y soluciones de productos y personal con conocimientos de los entornos de las amenazas.

✓ **Tecnologías transversales**: se conocen también como tecnologías de propósito general que corresponden a sectores intensivos en conocimiento con múltiples campos de aplicación. Se caracterizan por ser aplicables en varios sectores industriales, mejoran en el tiempo y permiten la creación de nuevas tecnologías. Son importantes porque producen aumentos en la productividad y el crecimiento económico. Algunas tecnologías transversales son: o Business Process Management – BPM. o Customer Relationship Management – CRM o Enterprise Resourse Planning - ERP (Planificación de los Recursos Empresariales). o Enterprise Content Management – ECM o Business Intelligence – BI o Balanced Scorecard – BSC

✓ **E-Marketing**: Se trata de la práctica de mercadeo por Internet de bienes y servicios, con ambiente para hacer intercambios de mercado desde la concepción, distribución, promoción y precios, mediante canales electrónicos que utilizan bases y minería de datos, orientados a

consumidores específicos para la reducción de costos de marketing, esto es, bases de datos con información demográfica, que incluye nombre, apellido y sexo de las personas, ciudad de residencia y hasta información relacionada con sus gustos, hobbies, hábitos de consumo, estudios, cargos, intereses y nivel de ingresos, entre otros.

✓ **E-learning:** En esta área las compañías de Software & TI, ofrecen servicios con valor añadido en soluciones con diseños, comercialización y mantenimiento de aplicaciones y contenidos específicos de plataformas E-learning, con campus virtuales online, en donde se simula un centro de formación presencial (Vértice, Moodle, etc), desarrollos de contenidos y cursos con especificaciones SCORM7 o estándares IMS, diseños interactivos en formatos multimedia adaptados a las necesidades específicas de los clientes (Storyboard), herramientas de autor y planes de acogida multimedia para formación interna en las empresas.

El sector de tecnología en computación, de conformidad con el clasificador de bienes y servicios de las Naciones Unidas (UNSPSC) y la clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas Rev. 4 A.C. (CIIU) incluye diversos productos informáticos y accesorios como lo son computadores, accesorios de computador, dispositivos informáticos de entrada de datos, accesorios de dispositivos de entrada de datos de computador, monitores y pantallas de computador, accesorios de pantallas de computador, impresoras de computador y sistemas de manejo de almacenamiento de datos de computador, los cuales responden dentro de la cadena de producción en Colombia, a un nivel de productos finales o terminados, en el entendido que la cadena electrónica no presenta un gran volumen de producción en ninguno de sus eslabones, debido en parte al gran costo de la infraestructura necesaria para una planta de producción a gran escala, además de los costos de baterías primas e insumos necesarios por la fabricación de equipos de este tipo. La globalización de las economías es una realidad que exige de los países un esfuerzo para optimizar sus procesos productivos, siendo la disponibilidad y accesibilidad de los bienes una condición necesaria para lograr una mayor competitividad en el contexto internacional, razón por la cual las infraestructuras y los servicios de transporte deben ser eficientes, rentables, confiables y ecológicamente sostenible.

El sector TIC se compone por las industrias manufactureras y de servicios donde su actividad principal está directamente relacionada con el desarrollo, producción, comercialización y uso intensivo de las TIC. Es de resaltar que hace ya varias décadas el sector de las TIC ha sido protagonista en el desarrollo, la educación y el acceso a la información por parte de la comunidad; no obstante, en los últimos diez años esta tendencia ha cobrado mayor importancia, a tal punto de que las empresas más valoradas en el mundo pertenecen a este.

En el segundo trimestre de 2023pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 0,3% respecto al mismo periodo de 2022. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,5% (contribuye 0,7 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 12,2% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

- Explotación de minas y canteras crece 3,8% (contribuye 0,2 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario decrece 1,0%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

- Actividades financieras y de seguros decrece 3,0%.

- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida decrece 2,9%.

- Industrias manufactureras decrece 2,6%.

El procesamiento avanzado de información está evolucionando hacia la creación de máquinas basadas en software capaces de aprender y adaptarse, superando lo puramente programado y las secuencias limitadas de respuesta predeterminadas. Las líneas tecnológicas derivadas son las siguientes:
Información en todo Como consecuencia de la consolidación de la red digital, los objetos y equipos producirán volúmenes inconmensurables de información de toda índole, producto de la miniaturización de los computadores, la ubicuidad de la red y la creación de nuevos algoritmos de gran complejidad para las distintas fuentes de información textual, de audio y video, contextual y sensorial. El hardware deberá ser capaz de captar información, clasificarla, procesarla y direccionarla en la red digital.

Máquinas de aprendizaje avanzado Esta línea tecnológica se relaciona más con el software que con el hardware; las máquinas inteligentes tendrán que soportarse en poderosos sistemas operativos y en aplicaciones capaces de procesar información y generar respuestas cada vez más autónomas a los cambios del entorno y/o la información.

Las máquinas inteligentes llegarán en su etapa madura a ser autónomos o semiautónomos: el ejemplo más claro está en los robots, aunque también podrán aparecer vehículos autónomos. Actualmente ya se insinúan desarrollos de este tipo como Siri de Apple, Google now y Cortana de Microsoft, que permiten "dialogar" con el software de los dispositivos móviles. En el futuro esto se podrán realizar con electrodomésticos, vehículos y máquinas industriales, que a su vez podrán interactuar entre ellos. Cabe destacar que según el informe de Gartner esta es una tendencia para el largo plazo (20 años).

La nueva realidad de las TI Las tendencias anteriores tendrán que soportarse en la evolución de sistemas operativos y aplicaciones que permitan los niveles de complejidad y el volumen y variedad de información a procesar al interior de la red digital. Esto incluirá nuevas arquitecturas para la seguridad, nuevas plataformas que soporten el crecimiento del Internet de las Cosas, así como nuevas aplicaciones y servicios derivados. Específicamente se va a requerir el desarrollo de: 1) nuevas arquitecturas de hardware y software en los campos de seguridad de la información, 2) arquitecturas para sistemas avanzados (con menor consumo de espacio y energía); 3) arquitecturas para las nuevas redes de aplicaciones y servicios y 4) arquitecturas para el Internet de las cosas y las nuevas plataformas que lo soportarán, con lo cual nuevamente el concepto de "hardware" abarcará mucho más que los computadores y sus periféricos.

El Centro de Investigación de Software y Servicio Relacionados – CENISOFT continuó su camino de posicionamiento y consolidación como una entidad estratégica en el ecosistema TI del país a través de su contribución y trabajo para el fortalecimiento de las empresas del sector a través de la prestación de servicios orientados a promover y elevar las capacidades de gestión de innovación en las empresas.

Sin duda alguna, cada año trae consigo nuevos retos, pero también nuevas oportunidades, y son esas oportunidades las que han permitido que CENISOFT continúe con su posicionamiento ante entidades como Colombia Productiva, Minciencias, MiniCIT, SENA, Secretaría TIC de la Alcaldía Mayor de Bogotá, lo que nos ha permitido impactar directamente a las empresas de la industria, sus colaboradores y a la transformación digital del país.

Lo anterior, se puede reflejar en el desarrollo de proyectos e iniciativas que durante el 2021 se ejecutaron con éxito y permitieron impactar a 54.000 micronegocios, Más de 18.000 estudiantes desarrollando sus habilidades TI, entrenamiento a 171 de empresas de TI en 13 temáticas en tecnologías avanzadas, 1026 micronegocios con implementación tecnológica, más de 11000 visitantes a la feria virtual de empleo, así como el registro de ingreso de visitantes de 28 países a la feria.

Marco Regulatorio

La normatividad vigente para el sector, desarrollo de sistemas, procesamientos informáticos, cumplimiento y funciones se describe a continuación:

• A través del Decreto 2618 de 2012 expedido el 17 de diciembre de 2012, se modifica la estructura del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y se crea el Viceministerio de Tecnologías y Sistemas de Información.
• Decreto 1078 de 2015 "Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector de tecnologías de la información y las comunicaciones".
• Ley 1887 de 2018 "Por el cual se crea la semana nacional del blog y otros contenidos creativos digitales y se dictan otras disposiciones" • Decreto 1974 de 2019 "Por el cual se adiciona la Sección 12 al Capítulo 1 del Título 2 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector de Planeación Nacional, con el fin de reglamentar las particularidades para la implementación de Asociaciones Público-Privadas en materia de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; Art. 1°".
• Decreto 704 de 2018 "Por medio del cual se crea la comisión intersectorial para el desarrollo de la economía digital y se adiciona un artículo en el título 2 de la parte 1 del libro 1 del decreto único reglamentario del sector TIC, decreto número 1078 de 2015."
• Decreto 1008 de 2018 "Por medio del cual se establecen los lineamientos generales de la política de gobierno digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del decreto número 1078 de 2015, decreto único reglamentario del sector de tecnologías de la información y las comunicaciones."
• Decreto 1370 de 2018 "Por medio del cual se dictan disposiciones relacionadas con los límites de exposición de las personas a los campos electromagnéticos generados por estaciones de radiocomunicaciones y se subroga el capítulo 5 del título 2 de la parte 2 del libro 2 del decreto 1078 de 2015, decreto único reglamentario del sector de tecnologías de la información y las comunicaciones."
• Ley 1978 de 2019 - Por la cual se moderniza el sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), se distribuyen competencias, se crea un regulador único y se dictan otras disposiciones

ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR

Los servicios de desarrollador de sistemas informáticos y procesamiento de datos hacen parte del macro sector servicios del país, el cual está compuesto también por servicios de educación, salud, informática, inmobiliarios, viajes, alquiler y arrendamiento, entre otros. Recientemente, el DANE en su Boletín Técnico.

Las Tics son tecnologías de la información y de comunicaciones, constan de equipos de programas informáticos y medios de comunicación para reunir, almacenar, procesar, transmitir y presentar información en cualquier formato es decir voz, datos, textos e imágenes. En todos los ámbitos en que se desarrolla el hombre, especialmente en los entornos estudiantiles, laborales, instituciones y empresas.

Rodríguez Mónica (2010: 27) expone que si se realizan operaciones de compra venta realizada por medios electrónicos como por teléfono, fax, cajeros automáticos, etc. y desde luego computadoras. Gracias a la tecnología de información, las transacciones son más rápidas, aplicadas al comercio. Y, es esta rapidez lo que agilita el mercado y enmarca a una empresa dentro de altos niveles de desarrollo.

Procesamientos informáticos los cuales registraron un crecimiento de (18,5%) en los ingresos nominales, el personal ocupado total presentó un crecimiento de (4,6%) y los salarios registraron un crecimiento de (6,6%), en comparación con febrero de 2019. La variación de (18,5%) en los ingresos totales en comparación con febrero de 2019, se explica por el incremento de (18,5%) en los ingresos por servicios y de (31,3%) en la venta de mercancías. Por su parte, los otros ingresos operacionales registraron una disminución de (45,6%). La variación de (4,6%) en el personal ocupado total en comparación con febrero de 2019, se explica por el incremento de (7,8%) en el personal permanente. Por su parte el personal temporal directo registró una disminución de (5,1%) y el personal contratado a través de agencias una disminución de (5,6%)[1]

[1] https://www.fiduprevisora.com.co/wp-content/uploads/2020/05/ANEXO-13-ESTUDIO-MERCADO-Y-SECTOR.pdf

La variación de (6,6%) en los salarios se explica por el incremento de (5,5%) en el personal permanente. Por su parte, el personal temporal directo registró una disminución de (4,0%).

El Ministerio de Tecnologías y Sistemas de la Información ha enfocado sus políticas y estrategias en el incremento y productividad del sector de Tecnologías de la Información (TI) y con base en algunos estudios de prospectiva del Observatorio de TI se han logrado superar obstáculos que pueden afectar los objetivos estratégicos de la industria TI, así como la definición de servicios y tecnologías prioritarias para el Estado. El sector de TI para la economía nacional continúa ligado a las tendencias globales identificadas en los países desarrollados en donde la Industria de TI de igual manera ha logrado un desarrollo significativo, generando una fuerte relación entre los avances tecnológicos y una mejor economía. Según cifras de Fedesarrollo, por cada peso de valor agregado generado en el sector de las telecomunicaciones, la economía genera 2,8 pesos adicionales. Por eso, ya se habla del sector TIC como "la nueva locomotora de la economía colombiana". Cifras aportadas por la CCIT indican que los ingresos provenientes del sector representaron el 6% del PIB nacional. Además, "el crecimiento anual promedio del sector como un todo ha sido del orden de 9,9% nominal durante la última década. Lo anterior ha llevado a nuevos términos como "sociedad del conocimiento", "economía digital" o "agenda digital nacional" los cuales hacen referencia tanto al desarrollo socioeconómico como al desarrollo tecnológico, y a su vez se encuentran asociados a situaciones futuras con base en procesos de innovación y apropiación de nuevas tendencias tecnológicas1 En Colombia, las Tecnologías de la Información continúan siendo en un sector con alto crecimiento sobre el cual el Gobierno debido a su potencial ha depositado gran confianza, siendo el Viceministerio de Tecnologías y Sistemas de la Información el encargado de asesorar al Ministro TIC en la formulación, implementación, seguimiento y evaluación de políticas públicas para alcanzar la excelencia en el uso, acceso y administración de Tecnologías de la Información para el Estado, las cuales estén alineadas con la estrategia gubernamental nacional y sectorial, garantizando el ciclo de producción de información, su seguridad y privacidad, la interoperabilidad de los sistemas, y el direccionamiento estratégico de las inversiones estatales en tecnología.

Contexto Técnico: La infraestructura de tecnologías de la información y comunicaciones, son herramientas cruciales para el funcionamiento de cualquier organización, actualmente casi todas las actividades administrativas y académicas son soportadas por algún elemento tecnológico, como lo son computadores, Software de gestión, Software Especializado para la academia, equipos de diseño multimedial, dispositivos móviles, ofimática, cámaras de seguridad ip, pantallas táctiles, medios audiovisuales etc. La diversidad de recursos de infraestructura tecnológica, se caracteriza para instituciones de educación, en diferentes servicios y equipos, entre los servicios más relevantes se encuentran: • Servicios en la nube • Servicios de transporte y alojamiento • Infraestructura de redes y telecomunicaciones • Servicios de outsourcing para medios audio visuales • Servicios de seguridad con cámaras IP • Servicios de alojamiento y alquiler de equipos • Compra y alquiler de licencias • Servicios de internet y enlaces dedicados Todos los servicios, garantizan la operación y atención de las demandas en servicios académicos y administrativos, generadas por toda la comunidad académica, estos servicios, proveen capacidad de cómputo, seguridad, almacenamiento, alojamiento de aplicaciones, capacidad de cómputo, licencias de bases de datos para el funcionamiento de las aplicaciones de gestión, como lo es la plataforma de gestión de estudiantes y administración de recursos. Todos estos elementos son implementados con un enfoque de optimización de recursos, donde se buscan empresas integradoras consolidadas en el mercado colombiano, que puedan ofrecer y soportar soluciones de última tecnología, que reduzca costos, optimice procesos, automatice actividades y disminuya la cantidad de operaciones hechas en estas labores.

En el caso de las TI, se trata de un sector de alto crecimiento, sobre el cual el Gobierno en razón a su enorme potencial, ha depositado gran confianza. creando el Viceministerio de Tecnologías y Sistemas de la Información con el objetivo de hacer un seguimiento detallado a la evolución de dicho sector, al tiempo que el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo tiene como meta convertirlo en un sector de talla mundial. Dentro de los obstáculos que debe resolver la industria TI se resaltan la mejora en la infraestructura necesaria para la provisión de bienes y servicios de alto valor agregado; la incorporación de mayores niveles de capital humano calificado; la migración desde modelos de negocio tradicionales, basados en la producción de bienes y servicios a petición del consumidor final, hacia otros más innovadores y la especialización por parte de las empresas en sectores productivos específicos, de manera que aumente su productividad.

ANALISIS DE LA OFERTA:

Una vez revisado el mercado nacional, consultando el historial de diferentes procesos similares en SECOP, agremiaciones del sector y en la página de contratación de Colombia Compra Eficiente, se logró obtener una muestra significativa de empresas, que pueden prestar el servicio requerido.

TIPOLOGÍA DE EMPRESAS DEL SECTOR

A continuación, se presenta una breve descripción de cada una de las áreas de negocio identificadas en el sector de Tecnologías:

Desarrollo a la Medida. Soluciones de la Ingeniería de Software que responden o se adaptan a las necesidades de los clientes de integrar, automatizar procesos y funciones con herramientas ofimáticas, internet y aplicaciones web o de escritorio, alineadas con los objetivos de lograr mayor eficiencia y productividad. Estos servicios incluyen la planeación, definición, diseño, construcción y mantenimiento de las aplicaciones.

Desarrollo de Aplicaciones WEB. Es un modelo de negocio de interés progresivo de la industria del Software que trata del suministro de herramientas que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de Internet o de una intranet, mediante un navegador. Las empresas proveedoras de software (Proveedores de Aplicaciones de Servicios – ASP por sus siglas en inglés) promueven su acceso vía Internet, permitiendo al usuario pagar una cuota periódica para usar la aplicación, sin necesidad de instalarla en el ordenador del usuario. Computación en la Nube (Cloud Computing) Es un modelo de distribución de software donde el software y los datos que maneja se alojan en servidores de la compañía de -TI y se accede con un navegador web o un cliente fino especializado, a través de internet. La empresa provee el servicio de mantenimiento, operación diaria, y soporte del software usado por el cliente. Regularmente el software puede ser consultado en cualquier computador, esté presente en la empresa o no. Se deduce que la información, el procesamiento, los insumos y los resultados de la lógica de negocio del software están hospedados en la compañía. Seguridad informática. Los riesgos de la infraestructura computacional y de la información de las organizaciones les exigen controlar impactos potenciales respecto a incidentes que deben neutralizar. Las políticas de seguridad abren oportunidades de negocio a las empresas de software que ofrecen un portafolio de servicios de expertos en gestión y monitoreo de seguridad, que utilizan herramientas avanzadas de protección de las aplicaciones, soluciones especializadas, investigación y soluciones de productos y personal con conocimientos de los entornos de las amenazas.

Una vez revisado el mercado nacional, consultando el historial de diferentes procesos similares en SECOP, agremiaciones del sector y en la página de contratación de Colombia Compra Eficiente, se logró obtener una muestra significativa de empresas, que pueden prestar el servicio requerido.

Muestra de Empresas

RAZON SOCIAL	E-MAIL
POINT MIND S.A.S	contacto@pointmind.com
ACCION POINT S.A.	info@accionpoint.com
ACIES S.A.S.	informacion@acies-it.com
ADCEDA SUSTEMS S.A.S	Info@alfapeople.com
ASESOFTWARE S.A.S	info@asesoftware.com; departamento.comercial@asesoftware.com
BEXTTECHNOLOGY S.A	pablom@bextsa.com
BIG VIEW S.A.S.	karina.figueroa@bigview.com.co
CDI SOFTWARE - CORREDORES DE INFORMACIÓN LTDA	rdiazruiz@gmail.com
COBALTO SOFTWARE LAB S.A.S.	contacto@27cobalto.com
COLOMBIA SOFTWARE LTDA.	comercial@colombiasoftware.net
CONTROLES EMPRESARIALES S.A.S.	vdelgado@coem.c
DATA TECNOLOGIA S.A.S.	oscarrod@datatecnologia.com.co;jrayala@datatecnologi

	a.com.co
ESTRATEGIAS DOCUMENTALES S.A.S.	comercial@estrategiasdocumentales.com/directorcomercial@estrategiasdocumentales.com
IDATA S.A.S.	bayron.quintero@idata.com.co
MAKRO SOFT LTDA	info@makrosoft.co
PROGRAMA SOTWARE LTDA.	ventas@pragmaticasoftware.com;agarzon@pragmaticasoftware.com
SISCOMPUTO LTDA.	info@siscomputo.com
SOFTMANAGEMENT S.A.	comercial@softmanagement.com.co;info@softmanagement.com.co

Análisis comercial

Acuerdos comerciales

Los Acuerdos Comerciales son tratados internacionales vigentes celebrados por el Estado colombiano, que contienen derechos y obligaciones en materia de compras públicas, en los cuales existe como mínimo el compromiso de trato nacional para los proponentes, bienes y servicios de origen extranjero. Las Entidades Estatales deben cumplir las obligaciones del Estado colombiano incluidas en los Acuerdos Comerciales. Los proponentes nacionales y extranjeros tienen el derecho a exigir la correcta aplicación de los Acuerdos Comerciales cuando estos son aplicables a los Procesos de Contratación. Este es un derecho de los nacionales colombianos frente a los Procesos de Contratación que adelantan los Estados con los cuales Colombia ha suscrito Acuerdos Comerciales y de los proponentes extranjeros frente a los Procesos de Contratación que adelantan las Entidades Estatales colombianas. Adicionalmente, cualquier persona puede exigir el cumplimiento de los Acuerdos Comerciales pues estos son leyes de la República.

Acuerdo Comercial	Ley
Alianza Pacífico[1]	Ley 1746 de 2014
Canadá	Ley 1363 de 2009
Chile	Ley 1189 de 2008
Corea	Ley 1747 de 2014
Costa Rica	Ley 1763 de 2015
Estados AELC[2]	Ley 1372 de 2010
Estados Unidos	Ley 1143 de 2007
México	Ley 172 de 1994
Triángulo Norte[3]	Ley 1241 de 2008
Unión Europea[4]	Ley 1669 de 2013

Para los fines pertinentes se atienden los lineamientos establecidos por Colombia Compra Eficiente mediante el "**Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Proceso de Contratación**" M-MACPC-13, en los siguientes términos:

"(...) A (...) Los Acuerdos Comerciales son tratados internacionales vigentes celebrados por el Estado colombiano, que contienen derechos y obligaciones en materia de compras públicas, en los cuales existe como mínimo el compromiso de trato nacional para los proponentes, bienes y servicios de origen extranjero (...) Las Entidades Estatales deben cumplir las obligaciones del Estado colombiano consagradas en los Acuerdos Comerciales. Los proponentes nacionales y extranjeros tienen el derecho a exigir que en los Procesos de Contratación sean tenidos en cuenta los Acuerdos Comerciales aplicables. Este es un derecho de los nacionales colombianos frente a los Procesos de Contratación que adelantan los Estados con los cuales Colombia ha suscrito Acuerdos Comerciales y de los proponentes extranjeros frente a los Procesos de Contratación que adelantan las Entidades Estatales colombianas. Adicionalmente, cualquier persona puede exigir el cumplimiento de los Acuerdos Comerciales pues estos son leyes de la República. (...)B (...) La siguiente tabla presenta los Acuerdos Comerciales existentes y las leyes con las cuales se incorporaron en la normativa colombiana.

Acuerdo Comercial	*Ley*
Alianza Pacífico (...) (Chile, Colombia, México y Perú)	*Ley 1746 de 2014*
Canadá	*Ley 1363 de 2009*
Chile	*Ley 1189 de 2008*

Corea	*Ley 1474 de 2009*
Estados AELC - Asociación Europea de Libre Comercio (EFTA por sus siglas en inglés) - Islandia, Liechtenstein, Noruega y Suiza	*Ley 1372 de 2010*
Estados Unidos	*Ley 1143 de 2007*
México	*Ley 172 de 1994*
Triángulo Norte (...) (El Salvador, Guatemala, y Honduras)	*Ley 1241 de 2008*
Unión Europea (...) (Son los estados de la Unión Europea con los cuales las Entidades Estatales deben aplicar el Acuerdo Comercial: Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumania y Suecia.	*Ley 1669 de 2013*

Adicionalmente, las Entidades Estatales deben tener en cuenta la Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la Comunidad Andina CAN, la cual incluye algunas obligaciones en materia de trato nacional (...) D (...) La Entidad Estatal puede determinar si un Acuerdo Comercial es aplicable siguiendo las siguientes reglas en orden consecutivo: Regla 1. Si la Entidad Estatal no hace parte de las Entidades Estatales incluidas en el Acuerdo Comercial, el Proceso de Contratación no está cubierto por este y, en consecuencia, no es necesario hacer análisis adicional alguno. Regla 2. Si la Entidad Estatal está incluida en el Acuerdo Comercial y el presupuesto oficial del Proceso de Contratación es inferior al valor a partir del cual el Acuerdo Comercial es aplicable, el Proceso de Contratación no está cubierto y, en consecuencia, no es necesario hacer análisis adicional alguno. Regla 3. Si la Entidad Estatal está incluida en el Acuerdo Comercial y el presupuesto oficial del Proceso de Contratación es superior al valor a partir del cual el Acuerdo Comercial es aplicable, la Entidad Estatal debe determinar si hay excepciones aplicables al Proceso de Contratación. Si hay excepciones, el Acuerdo Comercial no es aplicable al Proceso de Contratación. Si no hay excepciones, el Acuerdo Comercial es aplicable al Proceso de Contratación.

(...) Si el Proceso de Contratación está cubierto por el Acuerdo Comercial, la Entidad Estatal debe asegurarse de que el plazo entre la fecha de publicación del aviso de convocatoria y la fecha de presentación de ofertas sea mayor o igual al establecido en el Acuerdo Comercial. Adicionalmente, la Entidad Estatal debe tratar como colombianos a los bienes y servicios del Estado con el cual Colombia suscribió el Acuerdo Comercial (...) 1. Nivel municipal (...) A. Entidades Estatales Obligadas. Las alcaldías están obligadas por los Acuerdos Comerciales con la Alianza Pacífico (únicamente con Chile y Perú), Chile, Costa Rica, los Estados AELC, el Triángulo Norte (únicamente con Guatemala), la Unión Europea; y la Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN (...) B. Valores. Los Acuerdos Comerciales con Chile y la Unión Europea son aplicables a los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales del nivel municipal obligadas para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de $643'264.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de $16.081'602.000. Los Acuerdos Comerciales con los Estados AELC y con Alianza Pacífico (únicamente con Chile y Perú) son aplicables a los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales del nivel municipal obligadas para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de $655'366.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de $16.384'153.000. El valor para el Acuerdo Comercial con el Triángulo Norte (únicamente con Guatemala) corresponde al valor de la menor cuantía de la Entidad Estatal. La Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN es aplicable a todos los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales del nivel municipal, independientemente del valor del Proceso de Contratación (...) C. Excepciones El Anexo 1 del presente manual contiene las excepciones a la aplicación de los Acuerdos Comerciales para las Entidades Estatales del nivel municipal obligadas. La numeración de tales excepciones corresponde a las identificadas en el Anexo 4 del presente manual. (...) E. Las obligaciones contenidas en los Acuerdos Comerciales están referidas, entre otras, al trato nacional, a la publicidad de los Documentos del Proceso, así como al plazo mínimo para la presentación de las ofertas. Muchas de las obligaciones contenidas en los Acuerdos Comerciales están incluidas en la normativa aplicable al sistema de compra pública, como por ejemplo la imposibilidad de exigir dentro de las especificaciones técnicas marcas específicas, la posibilidad de certificar ante las Entidades Estatales experiencia adquirida fuera del territorio nacional, la posibilidad de realizar convocatorias limitadas a Mipyme, entre otras. Sin embargo, el trato nacional y el plazo mínimo para la presentación de las ofertas requieren un análisis particular. (...)" 2. Algunos Acuerdos Comerciales establecen plazos mínimos para presentar las ofertas con el fin de dar tiempo suficiente a los proponentes para preparar sus ofertas. Los Documentos del Proceso deben establecer en su Cronograma el plazo suficiente para cumplir con esta obligación. Los Acuerdos Comerciales establecen estos plazos en días calendario. Este plazo debe contarse a partir de la fecha de publicación del Aviso de Convocatoria y hasta el

día en que vence el término para presentar ofertas en el respectivo Proceso de Contratación (...)"

Ahora bien, determinadas las obligaciones que refieren principalmente los plazos de publicación anticipada, se procede a determinar si el presente proceso de selección se encuentra cubierto conforme lo dispuesto en los Acuerdos Comerciales vigentes y las leyes con las cuales se incorporaron en la normatividad colombiana, conforme el análisis que se relaciona a continuación, según Anexo 1 *"Aplicación de los Acuerdos Comerciales para ENTIDADES Estatales del nivel municipal"*:

Acuerdo Comercial	Plazo General	Plazo Bienes y Servicios de características Técnicas Uniformes	Plazo cuando hay publicidad en el Plan Anual de Adquisiciones
Alianza Pacífico	30 días	10 días	10 días
Canadá	30 días	10 días	10 días
Chile	10 días	10 días	10 días
Corea	30 días	13 días (Si la Entidad Estatal utiliza el SECOP II, este plazo puede ser de 10 días)	10 días
Costa Rica	30 días	10 días	10 días
Estados AELC	10 días	10 días	10 días
Estados Unidos	30 días	10 días	10 días
Unión Europa	30 días	10 días	10 días

Acuerdo Comercial	Entidad Estatal Incluida	Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción aplicable al proceso de contratación	Proceso de contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Alianza Pacífico (Chile – Perú) Ley 1746 de 2014 Bienes y servicios $834.618.000 Servicios de construcción $20.865.438.000 Excepciones Anexo Cuatro: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 14, 15, 16, 17 19, 28, 29, 32, 35, 37, 55,62	Si	No	Si	**NO** El presupuesto del proceso de contratación, no es superior al valor del Acuerdo Comercial. Excepción No. 2: El suministro estatal de mercancías o servicios a personas o a Entidades del nivel territorial. Excepción No. 14: Las convocatorias limitadas a MiPymes Excepción No. 35: Los Servicios Sociales del Clasificador central de Productos (...) División 92 Servicios de Enseñanza
Chile Ley 1189 de 2008 Bienes y servicios $836.008.000 Servicios de construcción $20.900.211.000 Excepciones Anexo Cuatro: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 28, 29, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 47	Si	No	Si	**NO** El presupuesto del proceso de contratación, no es superior al valor del Acuerdo Comercial. Excepción No. 2: El suministro estatal de mercancías o servicios a personas o a Entidades del nivel territorial. Excepción No. 14: Las convocatorias limitadas a MiPymes Excepción No. 35: Los Servicios Sociales del Clasificador central de Productos (...) División 92 Servicios de Enseñanza
Costa Rica Ley 1763 de 2015 Bienes y servicios $1.481.116.000 Servicios de construcción $20.868.078.000 Excepciones Anexo Cuatro: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 32, 35, 37, 57, 59, 62	Si	No	Si	**NO** El presupuesto del proceso de contratación, no es superior al valor del Acuerdo Comercial. Excepción No. 14: Las convocatorias limitadas a MiPymes Excepción No. 35: Los Servicios Sociales del Clasificador central de Productos (...) División 92 Servicios de Enseñanza

Estados AELC Ley 1372 de 2010 Bienes y servicios $788.071.000 Servicios de construcción $19.701.769.000 Excepciones Anexo Cuatro: 1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35; 36, 37	Si	Si	Si	**NO** El presupuesto del proceso de contratación, no es superior al valor del Acuerdo Comercial. Excepción No. 14: Las convocatorias limitadas a MiPymes Excepción No. 35: Los Servicios Sociales del Clasificador central de Productos (...) División 92 Servicios de Enseñanza
Excepciones Guatemala: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 14, 20, 21, 50, 51, 52, 53, 60	Si	Si	Si	**NO** El presupuesto del proceso de contratación, no es superior al valor del Acuerdo Comercial. Excepción No. 2: El suministro estatal de mercancías o servicios a personas o Entidades del nivel territorial. Excepción No. 14: Las convocatorias limitadas a MiPymes
Excepciones El Salvador: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 14, 20, 38, 48, 49, 60	Si	Si	Si	**NO** El presupuesto del proceso de contratación, no es superior al valor del Acuerdo Comercial. Excepción No. 2: El suministro estatal de mercancías o servicios a personas o a Entidades del nivel territorial. Excepción No. 14: Las convocatorias limitadas a MiPymes
Unión Europea Ley 1669 de 2013 Bienes y servicios $777.100.000 Servicios de construcción $19.427.500.000 Excepciones Anexo Cuatro: 1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 23, 28, 29, 32, 34, 35, 37, 57	Si	Si	Si	**NO** El presupuesto del proceso de contratación, no es superior al valor del Acuerdo Comercial. Excepción No. 14: Las convocatorias limitadas a MiPymes Excepción No. 35: Los Servicios Sociales del Clasificador central de Productos (...) División 92 Servicios de Enseñanza

Con fundamento en lo anterior, se concluye que el presente proceso de selección SE ENCUENTRA EXCLUIDO de las obligaciones que imponen los acuerdos comerciales aplicables a entidades públicas del orden territorial, por tratarse de: - El suministro estatal de mercancías o servicios a personas o a Entidades Estatales del nivel territorial (Excepción No. 2). – Convocatoria limitada a MiPymes (Excepción No. 14). – Los servicios sociales del clasificador central de productos (...) División 92 Servicios de enseñanza (Excepción No. 35).

Esta contratación se hará a través de la modalidad de licitación publica, con el presente objeto contractual se enmarca en la legislación vigente en materia de contratación estatal colombiana, sus fundamentos más relevantes son:

- Ley 80 de 1993
- Ley 1150 de 2007
- Decreto 1082 de 2015
- Ley 1882 de 2018
- Decreto 1860/2021

Asimismo, como los Lineamientos en materia de transparencia en Contratación estatal formulados por Colombia Compra Eficiente.

- Guía para la elaboración del estudio del sector
- Manual de acuerdos comerciales
- Manual de requisitos habilitantes
- Circulares de Colombia Compra Eficiente

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS A ADQUIRIR

El proponente deberá manifestar por escrito su compromiso frente a las condiciones técnicas que se relacionan a continuación, que hacen parte integral de sus obligaciones dentro del futuro contrato resultante de este estudio previo y pliego de condiciones

EQUIPOS TELECOMUNICACIONES IPV6

SERVIDOR DE ALTA CAPACIDAD Y DE ULTIMA TECNOLOGIA

ITEM	REF	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	7Z73A05SLA	ThinkSystem SR650 V2, 1xIntel Xeon Silver 4316 20C 2.3GHz 150W, 1x32GB 2Rx4, RAID 930-8i 2GB Flash PCIe 12Gb Adapter, 2x750W, XCC Enterprise, ThinkSystem Toolless Slide Rail 1x Intel Xeon Silver 4316 20C 2.3GHz 150W Processor 1x ThinkSystem 32GB TruDDR4 3200 MHz (2Rx4 1.2V) RDIMM (16 slot) 2x 750W (230V/115V) Platinum V2 Hot-Swap Power Supply 1x 2.8m, 10A/100-250V, C13 to IEC 320-C14 Rack Power Cable 1x RAID RAID 930-8i 2GB Flash PCIe 12Gb, Adapter(r / Raid 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60 No soporta DVD Interno 1x 10Gb 2-port RJ45 OCP. Soporta inicial 8 discos de 2.5 pulgadas y puede llegar hasta 24 discos con Upgrade 3 años de garantía 9x5xNBD Ficha técnica: https://lenovopress.com/lp1392-thinksystem-sr650-v2-server	1

SOFTWARE Y ACCESORIOS DEL SERVIDOR

2	4X77A08633	ThinkSystem 32GB TruDDR4 3200MHz (2Rx4 1.2V) RDIMM	3
3	7XB7A00069	ThinkSystem 2.5" 2.4TB 10K SAS 12Gb Hot Swap 512e HDD (ALL SFF MODELS)	6
4	4Y37A09739	ThinkSystem M.2 with Mirroring Enablement Kit	1
5	4XB7A82287	ThinkSystem M.2 5400 PRO 480GB Read Intensive SATA 6Gb NHS SSD (Requiere P/N 7Y37A01093)	2
6	7ZT7A00484	ThinkSystem Broadcom NetXtreme PCIe 1Gb 4-Port RJ45 Ethernet Adapter	1
7	5PS7B05472	Essential Service - 3Yr 24x7 4Hr Response + YourDrive YourData	1
8	7S0500CAWW	Windows Svr 2022 Standard ROK 16C - ML	2

UNIDAD DE ALMACENAMIENTO NAS

9	7Z73A05PLA	ThinkSystem SR650 V2 1U, 1xIntel Xeon Silver 4309Y 8C 2.8GHz 105W, 1x16GB 2Rx8, RAID 530-8i PCIe 12Gb Adapter, 1x750W, XCC Standard, ThinkSystem Toolless Slide Rail V2 1 x Intel Xeon Silver 4309Y 8C 105W 2.8GHz Processor 1x ThinkSystem 16GB TruDDR4 3200 MHz (2Rx8 1.2V) RDIMM (16 Slot) 1 x 750W(230V/115V) Platinum Hot-Swap Gen2 Power Supply v2 1 x 1.5m, 10A/100-250V, C13 to IEC 320-C14 Rack Power. Cable 1 x RAID 530-8i PCIe 12Gb. Adapter / Raid 0, 1, 10, 5, 50 No soporta DVD Interno 1 x 1Gb 4-port RJ45 OCP Soporta 8 discos de 3.5 pulgadas y no requiere upgrade 3 años de garantía 9x5 NBD. Ficha técnica: https://lenovopress.lenovo.com/lp1392-thinksystem-sr650-v2-server	1
10	7XB7A00045	ThinkSystem 3.5" 8TB 7.2K SAS 12Gb Hot Swap 512e HDD - ST550 - SR530 - SR550 (ALL LFF MODELS)	4
11	01GU599	Win Storage Svr 2016 Std ROK-MultiLang	1

TABLET

12	SM-X200NZSMCOO	Tablet Samsung Galaxy Tab A8 10.5" WIFI – 4GB/64GB – Silver	5

MEMORIA RAM PORTATILES, DISCOS EXTERNOS y ACCESORIOS

13	AD4S26668G19-SGN	ADATA MEMORIA RAM PORTATIL DDR4 8GB BUS 2666	50
14	ASU650SS-512GT-R	Unidad Estado Solido ADATA SU650 512GB	50
15	KM-160	Kit compuesto por teclado KB-115 y mouse DX-160. Aptos para windows 7 y versiones superiores. Teclado con switch cherry mx black. Idioma del teclado: Inglés US. Mouse con sensor óptico y resolución de 1000 dpi. Interfaz de conexión de los dispositivos usb. Combinación perfecta y completa para distintas actividades diarias.	10
16	ADATA ANTIGOLPES	Útil para guardar programas y documentos con su capacidad de 2 TB. Resistente al agua, polvo y golpes. Tamaño de 2.5 ". Fácil de transportar. Interfaz de conexión: USB 3.1.	8

COMPUTADORES PORTATILES CORPORATIVOS

17	21E40022LM	Notebook ThinkPad E14 Gen 4 MERCURY 3.0 | Procesador Intel Core i5-1235U(2 P-core + 8 E-core+ 12 Hilos) - P-core 1.3GHz / E-core 0.9GHz, P-core 4.4GHz / E- core 3.3GHz, 12MB Cache), Vpro NO | RAM 16GB DDR4- 3200, Crece Up to 40 GB (One memory Soldered+One DDR4 SO-DIMM slot, Dual Channel) | Disco Duro 512GB SSD M.2 2242 | Ampliacion RAM&DD Confirmar en PSREF* | Chipset Intel SoC | Pantalla 14" FHD(1920x1080) Anti Glare 250 Nits | Teclado Teclado Antiderrame de líquidos con Trackpoint | Mouse Touchpad de 4 piezas | Tarjeta de Video Graficos Integrados Intel iris Xe Graphics | Camara HD 720p con microfono, ThinkShutter SI | Lector de Huella SI | Conexión Intel Wi-Fi 6E AX211, 802.11ax 2x2 Wi-Fi + Bluetooth 5.1 | Puertos: 1x USB 2.0,1x USB 3.2 Gen 1 (Always On),1x Thunderbolt 4 / USB4 40Gbps (support data transfer, Power Delivery 3.0 and DisplayPort 1.4),1x HDMI, up to 4K/60Hz,1x Headphone / microphone combo jack (3.5mm) | Ethernet (RJ-45) SI | Ranura Guaya SI | Batería 3CELL 45WH INTERNAL, Autonomía | Cargador 65W USB-C (2-pin) | Color Black | Material Aluminium (top), PC-ABS (bottom) | Peso 1.59 KG | Certificaciones: MIL-STD-810H military test passed,EPEAT Gold,ENERGY STAR 8.0,ErP Lot 3,TCO Certified 9.0,RoHS compliant,TÜV Rheinland Low Blue Light | Sistema Operativo Windows 11 Pro 64| Software: Horus 1Y| | Garantía 3 años Onsite+ 6 Meses Premier Support https://psref.lenovo.com/Detail/ThinkPad/ThinkPad_E14_Gen_4_Intel?M=21E40022LM	5

WORKSTATION CORPOTAIVO y SOFTWARE

18	21E40022L M	Workstation Lenovo Thinkstation TS P350, Procesador Intel Core i7-11700 2.5G 8C, RAM 16GB DDR4 3200,Disco Duro 512GB SSD M.2 2280, Tarjeta de Video NVIDIA T400 4GB 3mDP, Fuente Interna 750W 92%, Teclado y Mouse, Windows 11 PRO, WARRANTY 3Y Onsite https://psref.lenovo.com/Product/ThinkStation/ThinkStation_P350_Tower?MT=30E4	1
19	T5D-03487	Licencia ESD para maquina nueva o usada, transferible, no permite hacer down grade , Perpetua, 1 usuario 1 pc, perpetua, ofimatica basica, Compatible con Windows 10/11 y MAC	1
COMPUTADORES TODO EN 1			
20	77V87LA	Equipo Todo-en-Uno HP ProOne 440 G9, Procesador Intel® Core™ i5- 12500 (hasta 4,6 GHz con tecnología Intel® Turbo Boost, 18 MB de caché L3, 6 núcleos y 12 subprocesos), Sistema operativo Windows 11 Pro (preinstalado con la versión anterior de Windows 10 Pro), Memoria 16 GB de RAM DDR4-3200 MHz, Almacenamiento Unidad de estado sólido PCIe® NVMe™ de 512 GB, Cámara de 5 MP (extraíble) con micrófonos digitales de matriz doble integrado, Pantalla FHD, IPS, antirreflectante, de 60,5 cm (23,8") en diagonal, 250 nits y 72 % de NTSC (1920 x 1080), Puertos 1 RJ-45; 1 HDMI 1.4; 2 USB SuperSpeed Type-A con velocidad de señalización de 5 Gb/s (carga); 2 USB SuperSpeed Type-A con velocidad de señalización de 10 Gb/s (carga); 1 DisplayPort™ 1.4a.	40
SOFTWARE ANTIVIRUS			
21	KL4742DAST8	Kaspersky Endpoint Security Cloud, User 150-249 Base Plus 3 year.	200
LICENCIA OFIMATICA			
22	T5D-03487	Office Home and Business 2021 WORD - EXCEL- POWER POINT Y OUTLOOK. Downloadable ESD Licencia Electrónica, perpetua, trasferible de HW, para PC nuevo y usado, para Windows 10 y Mac	46
EQUIPO DE TELECOMUNICACIONES ENRUTAMIENTO Y CONECTIVIDAD			
23	CRS354-48P-4S+2Q+RM	SWITCHING & ROUTING Switches MIKROTIK CRS354-48P-4. Equipo de conmutación de puertos RJ-45 con capacidad hasta 40 Gbps, 4 puertos para fibra óptica.	4
24	CCR2004-1G-12S+2XS	SWITCHING & ROUTING Routers MIKROTIK CCR2004-1G-12. Switch y enrutador de última generación nivel 7.	1
25		AP Wifi doble banda 5GHz (2x2), 2.4 GHz con capacidad de hasta 255 usuarios concurrentes por unidad	10

26	KIT REDES	**PONCHADORA RJ45:** CORTAR, ENGARZAR, PELAR - FUNCIÓN 3 EN 1ADECUADO PARA 8P8C / RJ45 / 6P2C / 6P4C / 6P6C / RJ11 / RJ12IDEAL PARA CABLE UTP / STP Y CABLE TELEFÓNICO PLANO CON FUNCIÓN DE CORTE Y PELADO PROPORCIONA MÁS COMODIDAD. **PONCHADORA DE IMPACTO:** UTILIZADA PARA PONCHAR ALAMBRES EN TERMINALES DE BLOQUES O CORTAR EL EXTREMO DEL CABLE INCLUYE CUCHILLA TIPO 66 Y 110/8 PERMITE GRADUAR LA PRESIÓN DEL IMPACTO EN ALTO O BAJO CON 171MM DE LONGITUD. M**ARQUILLADORA:** PANTALLA VCL DE 13 CARACTERES. APAGADO AUTOMÁTICO PARA AHORRAR ENERGÍA. TAMAÑOS DE LETRAS, 7 ESTILOS DE IMPRESIÓN Y 8 ESTILOS DE ENMARCADO. MEMORIA PARA 9 ETIQUETAS E IMPRESIÓN DE 2 LÍNEAS. INSERTE FECHA Y 195 SÍMBOLOS. USA ETIQUETAS LETRATAG DE 12MM (1/2). OPCIÓN PARA 19 IDIOMAS. FUNCIONA CON 4 PILAS UN CASETE CINTA LT PAPEL 12MM X 4MT. **TESTER:** PRUEBA RJ45 TIA568A/B (AT&T 258A), 10 BASE-T, TOKEN RING, RJ-11/RJ-12 USOC Y CABLE COAXIAL BNC COMPRUEBA AUTOMÁTICAMENTE LA CONTINUIDAD DEL CABLE, LOS PARES DE HILOS CORTOS, ABIERTOS Y CRUZADOS EL PUERTO DEL CABLE COAXIAL IDENTIFICA LAS CONDICIONES DEL CABLE, INCLUIDOS LOS CORTOCIRCUITOS, LA PROTECCIÓN ABIERTA Y LAS ROTURAS DEL CONDUCTOR CENTRAL LA UNIDAD PRINCIPAL Y EL CONTROL REMOTO PERMITEN LA PRUEBA POR UNA SOLA PERSONA FUENTE DE ALIMENTACIÓN: BATERÍA DC 9V. **PELA CABLE:** PINZA PARA PELAR CABLE PLANO (TELEFÓNICO), COAXIAL Y CABLE DE RED (UTP), CON DADO DE DOBLE NAVAJA REVERSIBLE PARA COLOCARLO DE ACUERDO AL TIPO DE CABLE. ADEMÁS, INCLUYE UNA NAVAJA PARA CORTAR EL CABLE Y UNA PERILLA QUE SE AJUSTA AL CALIBRE DEL CABLE COAXIAL. ESTÁ FABRICADA EN PLÁSTICO COLOR AZUL.	1
27	JACK CATEGORÍA 6A PLÁSTICO	CATEGORÍA CAT.6A RJ45 SIN BLINDAJE TOOLESS KEYSTONE JACK. APLICACIONES VOIP TOKEN ISDN 100M TP-PDM ANALONG AND DATA VIDEO TR-16 ACTIVE AND PASSIVE 155/662/1.2GATM 1000BASE-TX 10GB BASET. RANGO DE TEMPERATURA (-60 °C A 80 °C) IDC ACEPTAR 22-26 AWG. RESISTENCIA DE AISLAMIENTO 500Ω. CORRIENTE DE OPERACIÓN 1.5AMPS. RESISTENCIA DC 0.1 OHM MAX, VOLTAJE 150 VACMAX.	100
28	PATCH CORE CAT 6A CERT 1 MTR	PATCH CON BLINDAJE PARA APLICACIONES POE- A TRASMISIÓN DESDE 100 MHZ HASTA 500 MHZ, IMPLEMENTADOS PARA REDES DE VOZ Y DATOS EN CENTROS DE CÓMPUTO, SISTEMA INFORMÁTICOS Y DATA CENTERS. 1 METRO	50
29	PATCH CORE CAT 6A CERT 3 MTR	PATCH CON BLINDAJE PARA APLICACIONES POE- A TRASMISIÓN DESDE 100 MHZ HASTA 500 MHZ, IMPLEMENTADOS PARA REDES DE VOZ Y DATOS EN CENTROS DE CÓMPUTO, SISTEMA INFORMÁTICOS Y DATA CENTERS. 3 METROS	50
30	PATCH CORE CAT 6A CERT 5 MTR	PATCH CON BLINDAJE PARA APLICACIONES POE- A TRASMISIÓN DESDE 100 MHZ HASTA 500 MHZ, IMPLEMENTADOS PARA REDES DE VOZ Y DATOS EN CENTROS DE CÓMPUTO, SISTEMA INFORMÁTICOS Y DATA CENTERS. 5 METROS	30
31	PATCH CORE CAT 6A CERT 10 MTR	PATCH CON BLINDAJE PARA APLICACIONES POE- A TRASMISIÓN DESDE 100 MHZ HASTA 500 MHZ, IMPLEMENTADOS PARA REDES DE VOZ Y DATOS EN CENTROS DE CÓMPUTO, SISTEMA INFORMÁTICOS Y DATA CENTERS. 10 METROS	10
32	INSTALACION	Configuración de IPV6, enrutamiento, Instalación, programación y puesta en marcha de los sistemas de Ciber Seguridad.	1

- El PROPONENTE deberá manifestar que entregará cada uno de los elementos descritos anteriormente, instalados y configurados para la Alcaldía Municipal de COTA.
- El PROPONENTE deberá certificar mediante documento anexo que cuenta con la disposición de todos y cada uno de los elementos a suministrar, teniendo en cuenta el

plazo de ejecución contractual y los elementos que requieren importación y términos del plazo del contrato que no es superior al 31 de diciembre de 2023.

➢ **PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO.**

El PROPONENTE deberá contar con un equipo mínimo de trabajo para la instalación y configuración de los elementos así:

- Un Profesional ingeniero de sistemas, electrónica y/o telecomunicaciones el cual deberá tener una experiencia general de mínimo (4) años (es decir desde el momento de obtención del título), a su vez contar con especialización y maestría en CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN y CIENTIFICO DE DATOS, para ello se deberá anexar con la propuesta hoja de vida con los documentos soporte correspondientes para su verificación.
- Un Profesional en áreas administrativas con mínimo CINCO (05) años de experiencia general (es decir desde el momento de obtención del título), a su vez contar con especialización y maestría en GESTIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS DE DESARROLLO. para ello se deberá anexar con la propuesta hoja de vida con los documentos soporte correspondientes para su verificación.
- Un técnico y/o tecnólogo en logística (cualquier área de la logística) con mínimo UN (01) año de experiencia general (es decir desde el momento de obtención del título. para ello se deberá anexar con la propuesta hoja de vida con los documentos soporte correspondientes para su verificación.
- Un coordinador Logístico con título de TECNÓLOGO EN GESTIÓN ADMINISTRATIVAM con mínimo cinco (05) años de experiencia general (es decir desde el momento de obtención del título profesional). para ello se deberá anexar con la propuesta hoja de vida con los documentos soporte correspondientes para su verificación.

El proponente deberá suscribir carta de compromiso, mediante documento dirigido a la Alcaldía, con indicación expresa del número y el objeto del proceso, en el cual se compromete a garantizar los servicios profesionales y técnicos del recurso humano exigido para cada una de las actividades y del equipo mínimo conformado por los perfiles solicitados.

Análisis de la demanda

Atendiendo los lineamientos de la Guía para la Elaboración de los estudios del Sector en la contratación pública, se realiza la identificación de los contratos previos de la entidad para este tipo de servicios, de tal forma que se conozca la modalidad de contratación empleada, requisitos habilitantes, experiencia y garantías exigidas, plazo, valor, adiciones y demás modificaciones contractuales, sanciones y demás información relevante de cara a este tipo de contratos.

Para lo anterior se hizo uso del Portal de Contratación -SECOP- , filtrando entidad contratante "Alcaldía Municipio de Cota" para los tres (3) años anteriores de donde no se encontraron procesos similares previos. Sin embargo, se realizó la misma búsqueda para otras entidades públicas, en donde se encontró lo siguiente:

AÑO	NO. DE PROCESO	TIPO DE PROCESO	ENTIDAD	OBJETO	CUANTÍA	CONTRATISTA
2021	4131.010.32.1.917-2021	Licitación pública (Ley 1150 de 2007)	SANTIAGO DE CALI DISTRITO ESPECIAL - DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE HACIENDA	ADQUISICION, INSTALACIÓN, CONFIGURACION, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y CAPACITACIÓN DE LOS ELEMENTOS TECNOLÓGICOS, CON LOS SERVICIOS CONEXOS, PARA FORTALECER LA OPERATIVIDAD DE LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DEL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE HACIENDA	$1.499.878.380	MICRONET SAS
2022	STIC-SASI-023-	Selección Abrevia	GOBERNACIÓN DE RISARALDA	SUMINISTRO, INSTALACION Y CONFIGURACION DE INFRAESTRUCTURA	$934.224.891	TEK SOLUCIONES TECNOLOGIC

	2022	da de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)		TECNOLOGICA ESPECIALIZADA PARA LA GOBERNACION DE RISARALDA		AS S.A.S
2020	LP-056 - COADE -DICRE- 2020	Licitación pública (Ley 1150 de 2007)	CENAC-TELEMATICA-	ADQUISICIÓN DE REDES DE DATOS Y EQUIPOS DE RED PARA UNIDADES MILITARES DEL EJÉRCITO NACIONAL	$1.658.932.739	IMPORT SYSTEM SISTEMAS Y SUMINISTROS SAS
2022	CAS-OAJ-LP-013-2022	Licitación pública (Ley 1150 de 2007)	GOBERNACION DE CASANARE	REALIZAR LA IMPLEMENTACION Y FORTALECIMIENTO DE UNIDADES PRODUCTIVAS PARA LA GENERACION DE INGRESOS DE JOVENES, EN LOS 19 MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE	$ 5.019.311.231	CONSORCIO UNIDADES PRODUCTIVAS JOVENES 2023
2020	LP 2020-0588	Licitación pública (Ley 1150 de 2007)	ALCALDÍA DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ	COMPRA DE EQUIPOS TECNOLOGICOS Y LICENCIAMIENTO DE SOFTWARE PARA SISTEMA OPERATIVO, HERRAMIENTA OFIMÁTICA, ENTRE OTROS PARA LA ALCALDÍA DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ	$ 915.926.825	CONSULTORÍA TÉCNICA Y SERVICIOS DE INGENIERÍA
2020	SA-015-2020	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	ALCALDÍA DE COGUA (CUNDINA MARCA)	ADQUISICION, PROGRAMACIÓN, CONFIGURACIÓN, CAPACITACIÓN, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE COMUNICACIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA RED DE APOYO DEL MUNICIPIO DE COGUA CUNDINAMARCA.	$416,317,557	TELECOMUNICACIONES WARRIOR S.A.S
2020	14000001 A OI	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	ALCALDÍA DE CALI VALLE DEL CAUCA	CONTRATAR LA ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE HARDWARE Y SOFTWARE PARA LA PROTECCIÓN Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN Y DE LA RED DE DATOS DE LA ENTIDAD	$428,504,000	PC MICROS LTDA

De otra parte y ara efectos de obtener un resultado real, se realizará un análisis de los procesos contractuales en similar cuantía, objeto, modalidad de contratación y requerimientos llevados a cabo por Entidades estatales.

Conclusiones del análisis de la demanda:

- En la administración municipal se han contratado la prestación de los servicios para procesos similares.
- Las modalidades de contratación empleadas fueron Contratación Directa, Selección Abreviada, Licitación Pública y Concurso de Méritos Abiertos.
- No se observaron sanciones y/o multas a los contratistas seleccionados.

Análisis de la Oferta

Es indispensable que la entidad contratante identifique los posibles oferentes del proceso, ello con el fin de medir la capacidad financiera y organizacional de los mismos y de esta forma garantizar que los parámetros requeridos en el estudio sea los adecuados. Esta identificación permite determinar posibles riesgos de la ejecución del contrato y también establecer el poder de negociación de los proveedores, el cual está relacionado con el número de competidores presentes en el mercado y las participaciones de cada uno en el mercado. Mientras menos proveedores hay, mayor es el poder de negociación de cada uno de ellos. Esto puede traducirse en precios más altos o condiciones menos favorables para la Entidad Estatal.

Para el presente análisis se tomaron como referencia algunas empresas que participaron en procesos de selección con objetos similares las empresas del PORTAL DE INFORMACION EMPRESARIAL DE LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES - Estados Financieros Por Sector Económico/Ubicación geográfica- NIIF pymes individuales y NIIF plenas individuales con corte 31 de diciembre de 2021 para las actividades económicas N8299 - Otras actividades de servicio de apoyo a las empresas n.c.p., J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas, J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos.

N°	EMPRESA	NIT	LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	COBERTURA	REN PATRIMONIO	REN ACTIVO
1	CASA DE SOFTWARE PROSOF S.A.S.	900320258	1,55	0,35	4,40	0,06	0,04
2	COINSA S.A.S	800143512-5	3,76	0,59	11,34	0,49	0,17
3	GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES GTS S.A	830060020-5	6,68	0,53	126,93	0,38	0,17
4	SANOLIVAR S A S	900497625-0	2,12	0,43	2,93	0,14	0,08
5	PROSEGUR SISTEMAS ELECTRONICOS S.A.S	830045348-2	2,03	0,38	2.150,15	0,24	0,14
6	CREARTEK INGENIERIA LTDA	900067110-5	4,31	0,25	4,83	0,25	0,19
7	COMERCIALIZADORA SEMCAR SAS	900502917-8	7,43	0,24	16,40	0,22	0,17
8	TECNOPHONE COLOMBIA SAS	900741497-0	231,72	0,10	237,14	0,39	0,35
9	COMERCIALIZADORA SERLE.COM SAS	900741497-0	9,08	0,25	277,44	0,16	0,12
10	SUMIMAS SAS	830001338-1	3,49	0,47	9,96	0,12	0,06
11	C I WARRIOS COMPANY SAS	900916649-6	5,19	0,39	60,79	0,25	0,15
12	ALIANZA ESTRATEGICA OUTSOURCING & SUMINISTROS	900157340-9	7,59	0,20	158,75	0,33	0,26
13	VENEPLAST LTDA	90001973-7	3,39	0,46	16,43	0,14	0,07
14	TALENTO COMERCIALIZADORA SA	830048811-5	4,73	0,39	45,82	0,52	0,31
15	GALILEO INSTRUMENTS SAS	90039394-9	3,71	0,49	12,40	0,39	0,19
16	STAR SOLUTION SAS	900968161-7	3,31	0,29	893,92	0,37	0,26
17	DATA SOLUTIONS DE COLOMBIA LTDA	830013277	2,55	0,27	0,62	0,04	0,03
18	TECHNOLOGY SPECIALIST GROUP S.A.S	811037626	1,88	0,32	2,63	0,36	0,25
19	I BUSINESS MASTERS SAS	901011198	2,30	0,43	0,54	0,39	0,22
20	UNIPLES SA	811021363-0	2,23	0,58	10,37	0,32	0,13
		MINIMO	**1,55**	**0,10**	**0,54**	**0,04**	**0,03**
		MAXIMO	**231,72**	**0,59**	**2.150,15**	**0,52**	**0,35**
		MEDIANA	**3,60**	**0,39**	**14,40**	**0,29**	**0,17**
		PROMEDIO	**15,45**	**0,37**	**202,19**	**0,28**	**0,17**

Analizados los indicadores financieros y de capacidad organizacional de los posibles proponentes, relacionados anteriormente, esta entidad tendrá en cuenta que los oferentes cumplan los requisitos mínimos, que manifiesten solidez financiera y económica de las personas jurídicas, naturales, individuales o conjuntas que se habiliten para participar en el proceso contractual.

Con base en la información certificada en el Registro Único de Proponentes, y conforme las disposiciones del Artículo del Artículo 2.2.1.1.1.5.3. numeral 3 del Decreto 1082 de 2015, Decreto 399 del 13 de abril de 2021 y Decreto 579 del 31 de mayo de 2021, el Municipio verificará la fortaleza financiera del interesado quien deberá certificar los siguientes índices financieros en el RUP actualizado a corte del 31 de diciembre de 2022.

CAPACIDAD FINANCIERA

El objeto de la verificación financiera es validar si los proponentes cuentan con la capacidad financiera exigida para el presente proceso de selección. De conformidad con lo establecido en el numeral 15 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, Articulo 6 la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012 y el Decreto 1082 de 2015. la solidez financiera serán objeto de verificación sin calificarse en cuanto no son factores de comparación de las ofertas y por lo tanto, podrán complementarse en los términos que establezcan las citadas normas y el CPNAA.

La entidad realizará la verificación de la capacidad financiera de los proponentes personas naturales y jurídicas colombianas, personas jurídicas extranjeras con sucursal en Colombia y personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia, con fundamento en la información financiera contenida en el Registro Único de Proponentes.

Para tal efecto, la información financiera deberá estar actualizada en el RUP a la fecha de corte exigida, es decir a 31 de diciembre del año 2022 y en firmes la fecha de cierre del presente proceso de selección, so pena de RECHAZO.

La capacidad financiera de los proponentes se verificará de forma general de la información en firme contenida en el certificado de Registro Único de Proponentes (RUP).

Los oferentes interesados en participar deberán cumplir con los índices financieros establecidos por el Municipio de Cota los cuales garantizaran que los futuros contratistas cuenten con la capacidad financiera suficiente que les permita ejecutar el contrato en los plazos estipulados, el cálculo se realizara tomando los valores reflejados en el RUP, tomando en cuenta el mejor año fiscal del proponente de los últimos tres (3) años, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 artículo 2.2.1.1.1.5.2. Información para inscripción, renovación o actualización, Parágrafo transitorio (Adicionado por el Decreto 399 de 2021; Sustituido por el artículo 1 del Decreto 579 de 2021) y se tendrá en cuenta los siguientes factores:

CAPACIDAD FINANCIERA:

Indicador	Requerido
Índice de liquidez	>=2.0
Índice de endeudamiento	<= 0.30
Razón de cobertura de intereses	>=15

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Indicador	Requerido
Rentabilidad sobre el patrimonio	>=0.07
Rentabilidad sobre activos	>=0.045

Para determinar los índices financieros habilitantes se tendrá en cuenta que la verificación de los estados financieros es competencia de la Cámara de Comercio y por ello se solicitará el RUP vigente y en firme, se tomará como referencia el año fiscal 2020, 2021, 2022 es decir el comprendido entre el 1 de enero al 31 de diciembre.

En el caso de uniones temporales o consorcios, el cálculo de los indicadores se realizará tomando la información de todos integrantes de acuerdo con el porcentaje de

participación. Para el caso del indicador de Razón de Cobertura, los participantes cuyo resultado sea INDETERMINADO, generado por presentar Gastos financieros en cero, CUMPLEN con el indicador.

De otra parte, teniendo en cuenta la entrada en vigencia de los Decretos 399 y 579 de 2021, los oferentes deberán cumplir con las exigencias de orden financiero indicados a continuación, para lo cual, el Municipio, tomará las cifras de los estados financieros certificados en el RUP para el cálculo de los índices financieros y de capacidad organizacional exigidos en el presente proceso, de conformidad con lo señalado en el artículo 5 de la Ley 1150 del 2007, en concordancia con lo preceptuado en el Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015, Decreto 399 del 13 de abril de 2021 y Decreto 579 del 31 de mayo de 2021. La información financiera debe estar actualizada al interior del Registro Único de Proponentes con corte a 31 de diciembre de 2022.

Los valores de los indicadores serán plasmados en el pliego de condiciones.

De otra parte, teniendo en cuenta la entrada en vigencia de los Decretos 399 y 579 de 2021, los oferentes deberán cumplir con las exigencias de orden financiero indicadas a continuación, para lo cual, el Municipio, tomará las cifras de los estados financieros certificados en el RUP para el cálculo de los índices financieros y de capacidad organizacional exigidos en el presente proceso, de conformidad con lo señalado en el artículo 5 de la Ley 1150 del 2007, en concordancia con lo preceptuado en el Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015, Decreto 399 del 13 de abril de 2021 y Decreto 579 del 31 de mayo de 2021. La información financiera debe estar actualizada al interior del Registro Único de Proponentes con corte a 31 de diciembre de 2022.

El RUP expedido por la Cámara de Comercio con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha fijada para el cierre del presente proceso.

De conformidad con los artículos 2 y 3 del Decreto 579 de 2021, a partir del 1 de julio de 2021, la evaluación de indicadores financieros y de capacidad Organizacional se realizará con la información registrada en los estados financieros o la información financiera que se encuentre vigente y en firme en el RUP, teniendo en cuenta la información financiera del mejor año fiscal que se refleje en el registro de cada proponente durante los tres (3) últimos años fiscales anteriores a la inscripción o renovación, dependiendo de la antigüedad del proponente. En todo caso, teniendo en cuenta los plazos legalmente establecidos para la actualización del RUP; para llevar a cabo la evaluación financiera, el municipio tendrá en cuenta la información que se encuentre en firme en el RUP de los proponentes a la fecha de presentación de la oferta. Para las empresas cuya fecha de constitución sea posterior al 31 de diciembre de 2020, los estados financieros que se verificarán serán los del balance de apertura reportado en el Certificado de Clasificación de la Cámara de Comercio.

Para una mayor claridad en la evaluación financiera con los proponentes, esta área recomienda solicitar en el pliego de condiciones que cada proponente señale al Municipio, en documento o carta adjunta a la propuesta (formato libre), cuál fue el mejor año fiscal a partir del cual se procederá a realizar la evaluación financiera. De igual forma, si el proponente es consorcio o unión temporal deberá anexar dicha manifestación para cada uno de sus integrantes.

En caso de consorcios o uniones temporales, se deberá anexar a la propuesta el Registro Único de Proponentes de cada uno de los miembros del consorcio o de la unión temporal.

En todo caso la información objeto de verificación en el RUP deberá estar vigente, con el trámite de renovación adelantado en los plazos establecidos en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto único Reglamentario 1082 de 2015 y cuya información a verificar se halle en firme, para que COMITÉ EVALUADOR pueda considerar que el oferente está habilitado y evaluar su oferta.

Análisis estudio de mercado

Para determinar el presupuesto oficial y de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015 se adoptó la metodología de solicitud de cotizaciones de tres posibles oferentes, tomando como referencia para determinar el presupuesto, el valor promedio de las cotizaciones, como se discrimina:

RESUMEN				COLTEG				FUNDACIÓN			GLOBALCOM			VALOR PROMEDIO
ITEM	ELEMENTO	CANT.	IVA	V. UNIT	V. TOTAL	V. IVA	V.TOTAL + IVA	V. UNIT	V. TOTAL	V.TOTAL + IVA	V. UNIT	V. TOTAL	V.TOTAL + IVA	V.TOTAL + IVA
1	SERVIDOR	1	19%	64.900.000	64.900.000		77.231.000	63.939.957	63.939.957	76.088.549	63.926.318	63.926.318	76.072.318	76.463.956
2	SOFTWARE Y ACCESORIOS DEL SERVIDOR	3	19%	3.029.900	9.089.700		10.816.743	3.023.805	9.071.415	10.794.984	3.023.775	9.071.325	10.794.877	10.802.201
3		6	19%	4.750.000	28.500.000		33.915.000	4.650.000	27.900.000	33.201.000	4.645.000	27.870.000	33.165.300	33.427.100
4		1	19%	2.504.820	2.504.820		2.980.736	2.499.814	2.499.814	2.974.779	2.499.789	2.499.789	2.974.749	2.976.754
5		2	19%	3.147.250	6.294.500		7.490.455	3.140.962	6.281.924	7.475.490	3.140.931	6.281.862	7.475.416	7.480.453
6		1	19%	1.560.600	1.560.600		1.857.114	1.557.502	1.557.502	1.853.427	1.557.486	1.557.486	1.853.408	1.854.650
7		1	19%	3.032.200	3.032.200		3.608.318	3.026.102	3.026.102	3.601.061	3.026.072	3.026.072	3.601.026	3.603.468
8		2	19%	11.153.100	22.306.200		26.544.378	11.130.740	22.261.480	26.491.161	11.130.629	22.261.258	26.490.897	26.508.812
9	UNIDAD DE ALMACENAMIENTO NAS	1	19%	33.900.900	33.900.900		40.342.071	37.263.217	37.263.217	44.343.228	37.262.845	37.262.845	44.342.786	43.009.362
10		4	19%	4.493.400	17.973.600		21.388.584	4.484.365	17.937.460	21.345.577	4.484.320	17.937.280	21.345.363	21.359.842
11		1	19%	9.253.500	9.253.500		11.011.665	9.234.976	9.234.976	10.989.621	9.234.883	9.234.883	10.989.511	10.996.932
12	TABLET	5	19%	2.019.700	10.098.500		12.017.215	2.015.737	10.078.685	11.993.635	2.015.716	10.078.580	11.993.510	12.001.453
13	MEMORIA RAM PORTATILES, DISCOS EXTERNOS y ACCESORIOS	50	19%	172.200	8.610.000		10.245.900	171.947	8.597.350	10.230.847	171.945	8.597.250	10.230.728	10.235.825
14		50	19%	202.500	10.125.000		12.048.750	202.079	10.103.950	12.023.701	202.077	10.103.850	12.023.582	12.032.011
15		10	19%	112.700	1.127.000		1.341.130	112.563	1.125.630	1.339.500	112.562	1.125.620	1.339.488	1.340.039
16		5	19%	812.600	4.063.000		4.834.970	810.912	4.054.560	4.824.926	810.904	4.054.520	4.824.879	4.828.258
17	COMPUTADORES PORTATILES CORPORATIVOS	5	19%	9.536.800	47.684.000		56.743.960	9.516.974	47.584.870	56.625.995	9.516.878	47.584.390	56.625.424	56.665.126
18	WORKSTATION CORPORATIVO y SOFTWARE	1	19%	13.339.500	13.339.500		15.874.005	13.312.824	13.312.824	15.842.261	13.312.691	13.312.691	15.842.102	15.852.789
19		1	19%	2.060.650	2.060.650		2.452.174	2.056.541	2.056.541	2.447.284	2.056.521	2.056.521	2.447.260	2.448.906
20	COMPUTADORES TODO EN 1	40	19%	7.645.100	305.804.000		363.906.760	7.629.755	305.190.200	363.176.338	7.629.679	305.187.160	363.172.720	363.418.606

21	SOFTWARE ANTIVIRUS	200	19%	368.400	73.680.000		87.679.200	367.699	73.539.800	87.512.362	367.695	73.539.000	87.511.410	87.567.657
22	LICENCIA OFIMATICA	46	19%	1.639.500	75.417.000		89.746.230	1.637.500	75.325.000	89.636.750	1.637.100	75.306.600	89.614.854	89.665.945
23	EQUIPO DE TELECOMUNICACIONES ENRUTAMIENTO Y CONECTIVIDAD	4	19%	9.800.400	39.201.600		46.649.904	9.780.797	39.123.189	46.556.594	9.780.399	39.121.596	46.554.699	46.587.066
24		1	19%	5.808.400	5.808.400		6.911.996	5.796.778	5.796.778	6.898.166	5.796.720	5.796.720	6.898.097	6.902.753
25		10	19%	2.602.600	26.026.000		30.970.940	2.599.100	25.991.000	30.929.290	2.597.374	25.973.740	30.908.751	30.936.327
26		1	19%	22.982.800	22.982.800		27.349.532	21.938.849	21.938.849	26.107.230	21.938.630	21.938.630	26.106.970	26.521.244
27		100	19%	22.900	2.290.000		2.725.100	22.927	2.292.700	2.728.313	22.927	2.292.700	2.728.313	2.727.242
28		50	19%	14.900	745.000		886.550	14.485	724.250	861.858	14.840	742.000	882.980	877.129
29		50	19%	21.700	1.085.000		1.291.150	21.590	1.079.500	1.284.605	21.580	1.079.000	1.284.010	1.286.588
30		30	19%	38.100	1.143.000		1.360.170	37.970	1.139.100	1.355.529	37.950	1.138.500	1.354.815	1.356.838
31		10	19%	78.300	783.000		931.770	78.132	781.320	929.771	78.131	781.310	929.759	930.433
32	INSTALACIÓN	1	19%	410.700.000	410.700.000		488.733.000	408.935.990	408.935.990	486.633.828	408.935.300	408.935.300	486.633.007	487.333.278
					VALOR TOTAL POR COTIZACIÓN		1.501.886.469			1.499.097.660			1.499.013.007	
													PROMEDIO	1.499.999.045

FUENTES DE CONSULTA DEL PRESENTE ESTUDIO

Las fuentes consultadas para obtener la información necesaria para el análisis del mercado fueron:

1. *ANALISIS DEL MERCADO*

ENTORNO ECONOMICO
DANE: www.dane.gov.co
ICA: Instituto Colombiano Agropecuario: www.ica.gov.co
SECOP: www.colombiacompra.gov.co

ENTORNO AMBIENTAL
ICA: Instituto Colombiano Agropecuario: www.ica.gov.co

MARCO NORMATIVO
Síntesis: www.colombiacompra.gov.co

2. *ESTUDIO DE LA DEMANDA*

Las fuentes consultadas para obtener la información necesaria para el análisis de la Demanda fueron:
SECOP: www.colombiacompra.gov.co
Páginas web de las Entidades Estatales.

3. *ESTUDIO DE LA OFERTA*

SECOP: www.colombiacompra.gov.co Para proveedores que han trabajado con el estado suministrando el bien o servicio en estudio.
Sistema de Información y Riesgo Empresarial SIREM: http://sirem.supersociedades.gov.co información financiera de los proveedores.
Agremiaciones y Asociaciones: Directorio: www.mincit.gov.co

ANALISIS Y ELABORACION DEL ESTUDIO DEL SECTOR. Elaboró: LUIS ALBINO QUEVEDO SEGURA- Abogado contratista Sec. Planeación.	FIRMA:
APROBÓ: NOMBRE: ING. WILLIAM HENRY ARISTIZABAL CARDONA SECRETARIO DE PLANEACION- RESPONSABLE	FIRMA: