LAS SECRETARÍAS DE GOBIERNO, SECRETARIA DE ASUNTOS ADMINISTRATIVOS - OFICINA DE LA DIRECCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS (TIC), SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL Y ASESORÍA PRIVADA - DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE RIESGOS DEL MUNICIPIO DOSQUEBRADAS, realiza el siguiente **AJUSTE AL ANÁLISIS DEL SECTOR** requerido conforme al artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 para adelantar el proceso de selección y la consecuente celebración del contrato de suministro, en atención a la inclusión de nuevos ítems en la ficha técnica del proceso así como a los elementos que configuran el promedio del proceso contractual.

OBJETO DEL CONTRATO: SUMINISTRO DE ELEMENTOS TECNOLÓGICOS HARDWARE Y SOFTWARE NECESARIOS PARA EL FORTALECIMIENTO Y LA MODERNIZACIÓN DIGITAL DEL MUNICIPIO DE DOSQUEBRADAS

ESTRUCTURA DEL ESTUDIO DEL SECTOR:

El Estudio del Sector comprende las siguientes áreas:

A. Aspectos generales del mercado
B. Comportamiento del Gasto Histórico
C. Estudio de la oferta
D. Estudio del mercado
E. Ficha técnica (cuando se requiera)
F. Análisis del estudio financiero del sector (No aplica para procesos de mínima cuantía).

A. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

La actividad económica está dividida en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo a los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

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

- Sector primario o sector agropecuario.
- Sector secundario o sector Industrial.
- Sector terciario o sector de servicios.

Scanned with CamScanner

Sector primario o agropecuario: Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.

Sector secundario o industrial: Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos.

Se divide en dos sub-sectores: Industrial extractivo e industrial de transformación. Industrial extractivo: extracción minera y de petróleo.

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

Sector terciario o de servicios: Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía.

Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc.

Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos.

El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.

Aunque los sectores indicados son aquellos que la teoría económica menciona como sectores de la economía, es común que las actividades económicas se diferencien aún más dependiendo de su especialización.

Lo anterior da origen a los siguientes sectores económicos, los cuales son:

Scanned with CamScanner

1. Sector agropecuario: Corresponde al sector primario mencionado anteriormente.
2. Sector de servicios: Corresponde al sector terciario mencionado anteriormente.
3. Sector industrial: Corresponde al sector secundario mencionado anteriormente.
4. Sector de transporte: Hace parte del sector terciario, e incluye transporte de carga, servicio de transporte público, transporte terrestre, aéreo, marítimo, etc.
5. Sector de comercio: Hace parte del sector terciario de la economía, e incluye comercio al por mayor, minorista, centros comerciales, cámaras de comercio, San Andresitos, plazas de mercado y, en general, a todos aquellos que se relacionan con la actividad de comercio de diversos productos a nivel nacional o internacional.
6. Sector financiero: En este sector se incluyen todas aquellas organizaciones relacionadas con actividades bancarias y financieras, aseguradoras, fondos de pensiones y cesantías, fiduciarias, etc.
7. Sector de la construcción: En este sector se incluyen las empresas y organizaciones relacionadas con la construcción, al igual que los arquitectos e ingenieros, las empresas productoras de materiales para la construcción, etc.
8. Sector minero y energético: Se incluyen en él todas las empresas que se relacionan con la actividad minera y energética de cualquier tipo (extracción de carbón, esmeraldas, gas y petróleo; empresas generadoras de energía; etc.).
9. Sector solidario: En este sector se incluyen las cooperativas, las cajas de compensación familiar, las empresas solidarias de salud, entre otras.
10. Sector de comunicaciones: En este sector se incluyen todas las empresas y organizaciones relacionadas con los medios de comunicación como (telefonía fija y celular, empresas de publicidad, periódicos, editoriales, etc.).

Se identifica que el sector relativo al objeto de la presente contratación está integrado por el conjunto de empresas pertenecientes al sector terciario o de servicios, que incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarios para el funcionamiento de la economía. Específicamente, se trata del sector Prestación de Servicios de Consultoría.

A.1 SECTOR PERTENECIENTE AL OBJETO CONTRACTUAL.

SECTOR ECONÓMICO
Sector terciario o de servicios

El sector de servicios o terciario, es uno de los tres sectores más importantes dentro de la economía mundial pese a que para el caso colombiano fue apenas en el siglo XX que el peso de la participación del sector en el PIB empezó a ser relevante en términos de producción y empleo. El sector no produce per se bienes materiales ni

Scanned with CamScanner

los transforma, pero sí provee al sector público de bienes y servicios que satisfacen sus necesidades.

Si bien los sectores primario y secundario se dedican a la producción de bienes materiales, la existencia del sector terciario permite clasificar todas las actividades económicas que permiten aumentar el bienestar de los consumidores a través de los servicios, es decir la producción de bienes inmateriales.

En el siglo XX se produjo en el mundo un cambio drástico en la producción de bienes y servicios que se ha llamado tercerización. Porque ha pasado de ser el sector que emplea a una mayor cantidad de trabajadores y porque su forma de trabajar se ha difundido por los otros dos sectores.

Para que un producto final llegue a los consumidores será necesario contar con una amplia gama de servicios auxiliares. En primer lugar, una empresa deberá ser gestionada por administradores, y contar además con asesores en materia contable, jurídica y de recursos humanos. Por otra parte, para llevar a cabo su actividad probablemente necesitará contar con financiación, incluyendo en el proceso a bancos y otros agentes del sector financiero. Además, deberá asegurarse que el producto será vendido y entregado a los clientes, lo que implica servicios de transporte, comerciales y de publicidad. Por último, para desarrollar su actividad con normalidad la empresa necesitará hacerlo en una comunidad donde exista un marco jurídico establecido, seguridad interior y una administración que gestione los recursos públicos. Todas estas actividades quedarían así englobadas en el sector terciario.

La importancia del sector de servicios dentro de la producción y el comercio ha venido creciendo en las últimas décadas. Además, el desarrollo del sector ha tenido implicaciones directas sobre el resto de la economía, ya que es un intermediario importante en la producción de otros bienes. Como consecuencia, la liberalización de este sector dentro del marco de un acuerdo comercial, tiene implicaciones diferentes sobre la economía que la negociación sólo de acceso a mercados en bienes. La actividad de servicios económicos representa más del 60% de la producción en los países de la OECD, y más del 50% del PIB de Colombia. Adicionalmente, durante las últimas décadas su producción y comercio ha presentado un gran crecimiento debido, en parte, al desarrollo de tecnologías que han reducido los costos de transporte.

Sin embargo, a pesar de su importancia y rápido crecimiento, este sector ha sido poco estudiado no sólo por la gran heterogeneidad de sectores y actividades que lo

Scanned with CamScanner

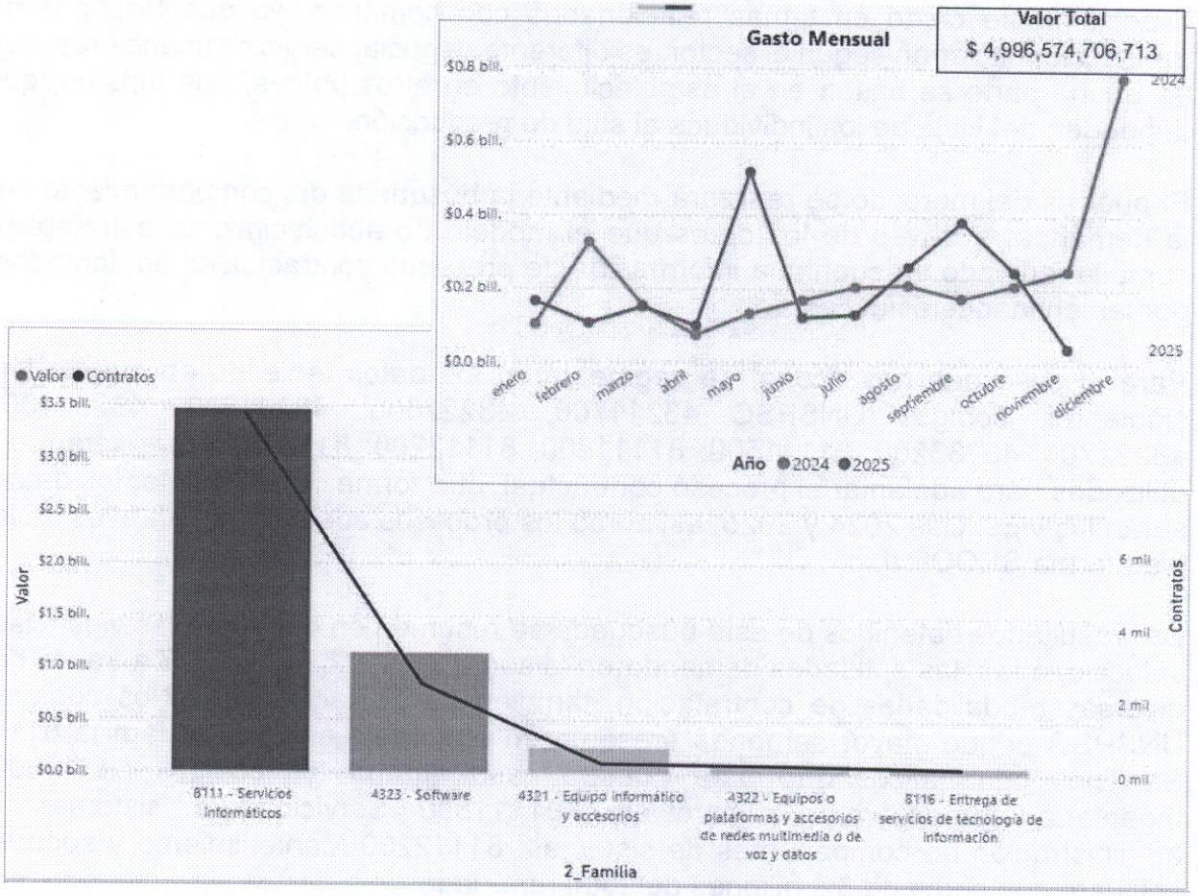
componen, sino también por los problemas de medición que presenta. Lo anterior es especialmente cierto en temas relacionados con comercio, ya que los tipos de transacciones varían según el sector, es diferente negociar servicios financieros, que en buena parte se basan en el establecimiento en otros países, que turismo, que dependen del viaje de los individuos al sitio de producción.

El análisis del mercado se realizará mediante la búsqueda del comportamiento de la demanda, a través de los datos que el modelo de abastecimiento estratégico compila teniendo en cuenta la información de procesos contractuales adelantados por las entidades estatales.

Para el caso que nos ocupa, se segmentarán los datos teniendo en cuenta los siguientes códigos UNSPSC 43211700; 43222600; 43231500; 43232100; 43232700; 43233200; 81111500; 81111800; 81112200; 81161600 que serán los utilizados para adelantar el proceso contractual, otra forma de segmentar los datos serán las vigencias 2024 y 2025, así como los procesos adelantados a través de la plataforma SECOP II.

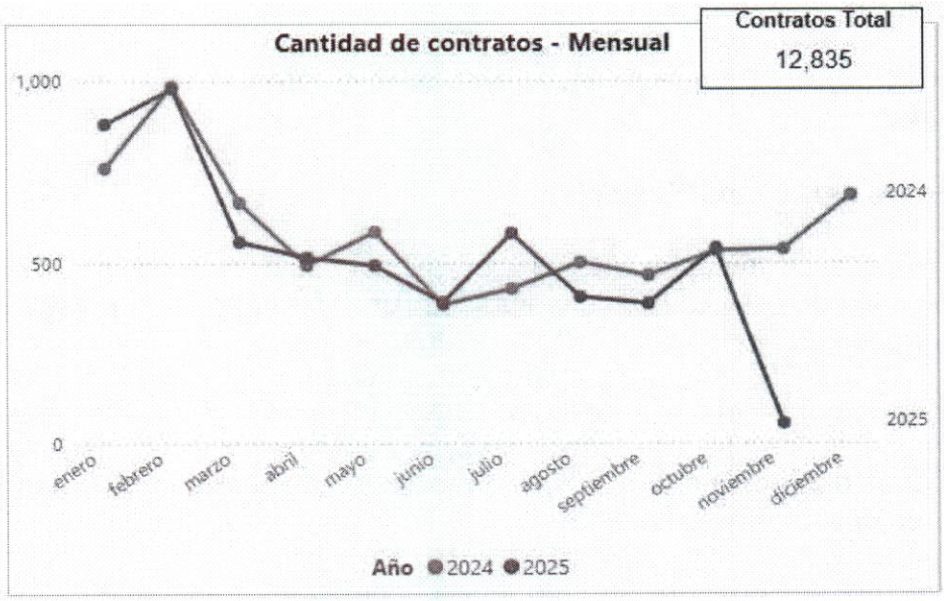
Los resultados obtenidos de esta búsqueda se resumen en que, para las vigencias seleccionadas, las entidades demandaron la suma $4.996.574.706.713 a través de diversas modalidades de contratación, también se destaca que de los códigos UNSPSC el que mayor demanda presenta en el modelo es el de la familia 8111 Servicios informáticos que para nuestro caso agrupa los códigos 81111500 Ingeniería de software o hardware; 81111800 Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas; 81112200 Mantenimiento y soporte software con cerca de 3.4 billones del total reportado.

Scanned with CamScanner

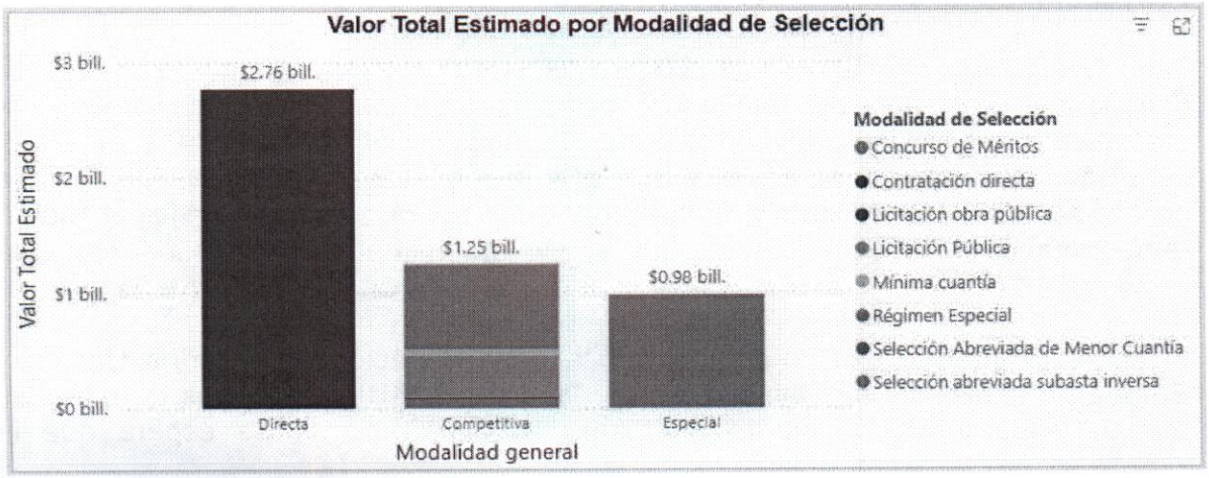


Esta demanda obligó a las entidades estatales a adelantar procesos contractuales durante las dos vigencias del orden de los 12835 procesos contractuales. Dentro del análisis realizado se puede observar que las entidades a lo largo del año adelantan este tipo de procesos contractuales, sin embargo, para la vigencia 2024 se observa que el principal esfuerzo adelantado por las entidades se centra en el primer y último bimestre.

Scanned with CamScanner



Ahora bien, con respecto a las modalidades de contratación utilizadas para adelantar procesos asociados a los códigos UNSPSC que se mencionaron antes, se puede evidencia que las entidades destinaron a través de la celebración de contratación directa una cantidad de recursos equivalente a $2.76 billones de los cerca de 5 billones reportados en el modelo de abastecimiento estratégico; con respecto a la modalidad de selección abreviada por subasta inversa, se observa que las entidades comprometieron recursos por un valor cercano a los 740 mil millones de pesos.



Scanned with CamScanner

ECONÓMICO:

Producto Interno Bruto (PIB): Evolución y Relevancia para el Sector Tecnológico

Dinámica Reciente del PIB Nacional

Durante el segundo trimestre de 2025, el PIB colombiano creció un 2,1% respecto al mismo periodo de 2024, consolidando una recuperación paulatina tras la desaceleración global y los efectos rezagados de la pandemia. En el primer semestre de 2025, el crecimiento acumulado fue del 2,4%, impulsado principalmente por el consumo de los hogares y el gasto público, que crecieron 3,7% y 3,9% respectivamente. Las importaciones aumentaron 9,7%, mientras que las exportaciones decrecieron un 1,6%, reflejando una mayor demanda interna y cierta debilidad en el sector externo.

El crecimiento sectorial fue heterogéneo: comercio, transporte, alojamiento y servicios de comida lideraron con un 5,6%, mientras que información y comunicaciones (donde se agrupan las TIC) crecieron un 3%. Las actividades financieras, artísticas y manufactureras también mostraron avances, aunque la agricultura, la construcción y la minería registraron caídas.

Comparado con otros países de la OCDE, Colombia se ubicó en la cuarta posición de mayor crecimiento en el segundo trimestre de 2025, superando el promedio regional y mostrando resiliencia frente a la desaceleración global.

Proyecciones de Crecimiento Económico

Las proyecciones para el cierre de 2025 y 2026 son optimistas dentro de un entorno desafiante. El Banco de la República y los principales analistas prevén un crecimiento del PIB de 2,6% en 2025 y una aceleración hasta el 3,0% en 2026, impulsada por el consumo privado, la recuperación de la inversión y el dinamismo de los servicios. El consumo de los hogares seguirá siendo el principal motor, representando el 77% del PIB, aunque la inversión fija aún se mantiene rezagada en torno al 17%.

El contexto internacional, marcado por la desaceleración de Estados Unidos y Europa, la resiliencia de China e India y la volatilidad de los precios de materias primas, seguirá condicionando el desempeño colombiano. Se espera que la

Scanned with CamScanner

inflación global continúe descendiendo, aunque persisten riesgos por tensiones comerciales y geopolíticas.

PIB del Sector TIC y Subsectores Tecnológicos

El valor agregado del sector TIC en Colombia ascendió a 53,6 billones de pesos en 2024, con un crecimiento del 3,0% respecto a 2023. La participación del sector TIC en el valor agregado nacional fue del 3,5% en 2024, ligeramente inferior al promedio de 3,6% de los últimos años.

El subsector de información y comunicaciones, que incluye software, servicios TI y telecomunicaciones, creció un 3% en el segundo trimestre de 2025, mostrando un desempeño superior al promedio nacional y consolidando su papel como motor de la economía digital.

Tabla 1. Crecimiento del PIB y del Sector TIC (2023-2025)

Indicador	2023	2024	2025 (proy.)
PIB Nacional (%)	1,5	2,4	2,6
PIB Sector TIC (%)	5,9	3,0	3,4*
Participación TIC en PIB (%)	3,6	3,5	3,5*

*Estimación basada en tendencias y proyecciones sectoriales

El crecimiento del sector TIC es relevante no solo por su aporte directo al PIB, sino por su efecto multiplicador en la productividad, la innovación y la competitividad de otros sectores. La digitalización de procesos, la adopción de software y la expansión de servicios TI han sido clave para la recuperación económica y la transformación empresarial en Colombia.

Impacto del PIB en Subsectores Tecnológicos

Software y Servicios de Desarrollo

El mercado de software colombiano alcanzó ventas por 44,2 billones de pesos en 2024, con una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) proyectada de 7,7% para el periodo 2025-2034. El sector está impulsado por la transformación digital, la adopción de soluciones en la nube y la demanda de software personalizado, especialmente entre pequeñas y medianas empresas (PYMES).

Scanned with CamScanner

Las exportaciones de servicios informáticos alcanzaron un récord de 1.758 millones de dólares en 2024, representando el 10% de las exportaciones totales de servicios del país y un crecimiento del 16% respecto a 2023.

Servicios TI y Outsourcing (Nearshore)

El sector de servicios TI y BPO (Business Process Outsourcing) creció un 1,4% en ingresos en el primer trimestre de 2025, consolidando a Colombia como uno de los destinos nearshore más atractivos para empresas globales, especialmente de Estados Unidos, que concentra el 50,9% de las ventas internacionales. Se espera que el sector BPO crezca a una tasa anual del 9% hasta 2025, impulsado por la adopción de inteligencia artificial y automatización.

Telecomunicaciones

El PIB de información y telecomunicaciones creció un 3,4% en 2025, con una fuerte inversión en infraestructura y el despliegue de redes 5G, aunque solo el 5,2% de las antenas están activas y la cobertura sigue siendo baja fuera de las principales ciudades. El sector enfrenta desafíos de rentabilidad por la alta competencia y la necesidad de grandes inversiones, pero mantiene su posición como el tercer mercado más grande de telecomunicaciones en América Latina.

Startups Digitales

El ecosistema de startups tecnológicas en Colombia alcanzó 2.126 compañías mapeadas en 2024, un crecimiento del 24% respecto al año anterior. Bogotá, Antioquia y Valle del Cauca concentran el 86% de las startups, con una fuerte presencia de modelos B2B, fintech, SaaS y edtech. El dinamismo emprendedor y la capacidad de innovación han posicionado a Colombia como el segundo ecosistema más relevante de América Latina.

Índice de Precios al Consumidor (IPC): Inflación y Costos Tecnológicos

Evolución Reciente del IPC

En septiembre de 2025, la variación anual del IPC fue de 5,18%, 0,63 puntos porcentuales menos que en el mismo periodo de 2024 (5,81%). La variación mensual fue de 0,32% y la acumulada en el año de 4,55%. La inflación mostró una tendencia descendente hasta mediados de 2025, pero se ha estancado en los

Scanned with CamScanner

últimos meses, manteniéndose por encima de la meta del Banco de la República (3%).

Las divisiones con mayores incrementos anuales fueron restaurantes y hoteles (7,47%), educación (7,29%), bebidas alcohólicas (6,38%) y alimentos (6,21%). Información y comunicaciones, relevante para el sector tecnológico, registró una variación anual de solo 0,55%, reflejando estabilidad en los precios de servicios de telecomunicaciones y TI.

Proyecciones de Inflación

Las proyecciones para el cierre de 2025 sitúan la inflación en torno al 5,1%, con una tendencia a la baja para 2026 (4,1%), aunque aún fuera del rango meta. La inflación básica sin alimentos ni regulados pasaría de 4,6% a 3,9% entre 2025 y 2026, reflejando una desinflación lenta y con riesgos latentes al alza, especialmente por la indexación salarial y los precios de servicios regulados.

Efecto del IPC en el Sector Tecnológico

La inflación impacta al sector tecnológico principalmente a través de:

- **Costos de insumos tecnológicos:** La mayoría de los equipos, hardware y semiconductores son importados y sus precios están sujetos tanto a la inflación internacional como a la tasa de cambio. La estabilidad reciente del IPC en información y comunicaciones ha permitido contener los precios de servicios TI y telecomunicaciones, pero la inflación en otros rubros (energía, transporte, salarios) presiona los costos operativos.

- **Salarios y talento:** El aumento del salario mínimo y la presión inflacionaria en el mercado laboral tecnológico han elevado los costos de contratación y retención de talento especializado, especialmente en áreas de alta demanda como inteligencia artificial, ciberseguridad y desarrollo de software.

- **Precios de servicios y productos tecnológicos:** Aunque la inflación en servicios de información y comunicación es baja, la indexación de contratos y tarifas a la inflación general puede generar aumentos en los precios finales para empresas y consumidores.

Scanned with CamScanner

Tabla 2. Variación del IPC y su Impacto en Subsectores Tecnológicos (2024-2025)

División IPC	Variación Anual 2024	Variación Anual 2025	Impacto en Tecnología
Total Nacional	5,81%	5,18%	Moderado
Información y comunicación	0,60%	0,55%	Bajo
Restaurantes y hoteles	7,80%	7,47%	Indirecto (servicios TI)
Educación	7,50%	7,29%	Indirecto (formación talento)
Alimentos	7,00%	6,21%	Indirecto (costos laborales)

Fuente: DANE

La baja inflación en servicios de información y comunicación ha sido un factor positivo para la competitividad del sector, permitiendo mantener tarifas estables y facilitar la adopción de nuevas tecnologías. Sin embargo, la presión inflacionaria en otros rubros y la indexación salarial representan desafíos para la rentabilidad y la sostenibilidad de las empresas tecnológicas.

Tasa de Cambio (COP/USD): Volatilidad, Tendencias y Proyecciones

Comportamiento Reciente de la Tasa de Cambio

En 2025, la tasa representativa del mercado (TRM) del peso colombiano frente al dólar estadounidense mostró una tendencia bajista, pasando de $4.404,92 a inicios de año a $3.755,47 en noviembre, una apreciación del 14,7%. El promedio anual fue de $4.087,81, con un mínimo de $3.679 y un máximo de $4.441. En noviembre de 2025, la TRM osciló entre $3.719,60 y $3.872,47, con una volatilidad baja y una desviación estándar de 48,97.

La apreciación del peso colombiano en los últimos seis meses alcanzó el 11,9%, superando a otras monedas de la región como el real brasileño y el peso mexicano. Este fortalecimiento se atribuye a una menor aversión al riesgo internacional, la prudencia del Banco de la República, la mejora en el perfil de endeudamiento del país y flujos de capital hacia activos locales.

Scanned with CamScanner

Factores que Explican la Volatilidad Cambiaria

- **Política monetaria interna y externa:** El Banco de la República mantuvo la tasa de interés en 9,25%, mientras que la Reserva Federal de EE. UU. inició un ciclo de reducción de tasas, debilitando el dólar y favoreciendo el carry trade hacia economías emergentes como Colombia.

- **Flujos de capital y deuda externa:** La colocación de deuda externa por parte del Gobierno y la reducción de ventas de divisas por el Ministerio de Hacienda influyeron en la oferta y demanda de dólares en el mercado local.

- **Contexto internacional:** Las tensiones comerciales, la volatilidad de los precios del petróleo y la incertidumbre política global han generado episodios de volatilidad, aunque la tendencia general ha sido de apreciación del peso.

Proyecciones de la Tasa de Cambio

Los analistas prevén que el dólar se negociará entre $3.850 y $4.000 durante el cierre de 2025, con una tendencia a la estabilización o ligera apreciación del peso, impulsada por flujos hacia activos de riesgo locales y el repunte de los precios de los commodities. Para 2026, se proyecta un promedio de $4.103, condicionado por la debilidad global del dólar, el apetito de inversionistas extranjeros y los riesgos fiscales internos.

Impacto de la Tasa de Cambio en el Sector Tecnológico

La tasa de cambio es un factor crítico para el sector tecnológico colombiano, dado su alto grado de apertura y dependencia de insumos importados:

- **Costos de importación:** La apreciación del peso ha reducido los costos de importación de hardware, equipos, semiconductores y licencias de software, mejorando los márgenes de las empresas tecnológicas y facilitando la adquisición de tecnología de punta.

- **Exportaciones de servicios:** Un peso fuerte puede reducir la competitividad de las exportaciones de servicios TI y software, ya que los ingresos en dólares se traducen en menos pesos. Sin embargo, la estabilidad cambiaria brinda

Scanned with CamScanner

certidumbre para la planeación financiera y la negociación de contratos internacionales.

- **Inversión extranjera y financiamiento:** La menor volatilidad cambiaria y la apreciación del peso han favorecido la llegada de inversión extranjera directa y capital de riesgo, aunque persisten riesgos asociados al deterioro fiscal y la incertidumbre política.

Tabla 3. Evolución de la TRM y su Impacto en el Sector Tecnológico (2024-2025)

Periodo	TRM Promedio	Variación (%)	Impacto en Tecnología
Enero 2025	$4.404,92	-	Altos costos de importación
Noviembre 2025	$3.755,47	-14,7%	Reducción de costos, mejora de márgenes
Proyección 2026	$4.103	+9,2%*	Estabilidad, riesgos fiscales latentes

*Proyección respecto a cierre 2025[5]

La gestión del riesgo cambiario y la diversificación de fuentes de financiamiento en distintas monedas son estrategias clave para las empresas tecnológicas en un entorno de volatilidad moderada y apreciación del peso.

Generación de Empleo y Mercado Laboral en Tecnología

Evolución del Empleo en el Sector Tecnológico

El sector de información y telecomunicaciones empleó a 406.000 personas en 2024, un crecimiento del 25% respecto a 2018. Sin embargo, el dinamismo se desaceleró en los últimos dos años, con un crecimiento del empleo de solo 0,8% en 2024. En el primer trimestre de 2025, el número promedio de ocupados llegó a 376.000, un 4% más que en el mismo periodo del año anterior, apuntando a una recuperación.

El mercado laboral tecnológico atraviesa una fase de consolidación y prudencia. Según el informe de Experis (ManpowerGroup), la tendencia neta de empleo en el sector TI fue del 15% en el cuarto trimestre de 2025, una caída de cinco puntos frente al trimestre anterior y de 16 puntos respecto a 2024. El 32% de los empleadores planea aumentar su personal, el 17% prevé reducciones y el 40% mantendrá su plantilla actual.

Scanned with CamScanner

La demanda de talento especializado en inteligencia artificial, analítica y seguridad digital sigue impulsando oportunidades laborales, especialmente en banca, energía, retail y telecomunicaciones. Sin embargo, la brecha de talento técnico y la dificultad para encontrar perfiles híbridos y bilingües son retos persistentes.

Brecha de Talento y Formación

Colombia enfrenta una brecha crítica de talento en el sector tecnológico: se estima que se necesitan más de 112.000 profesionales capacitados en áreas como Big Data, inteligencia artificial, arquitectura de datos y transformación digital[22]. El 76% de los empleadores del sector TI afirma no lograr cubrir vacantes, y las habilidades más demandadas son ciberseguridad (46%), IA (35%) y computación en la nube (34%).

Las universidades y centros de formación han respondido con nuevos programas en ingeniería de datos, inteligencia artificial y ciencias de la computación, aunque el 60% de los estudiantes considera que no están siendo preparados adecuadamente para las demandas del mercado.

Empleo en Startups y Subsectores

Más del 80% de las startups emplean menos de 20 personas, reflejando la juventud y el dinamismo del ecosistema. Solo una minoría supera los 50 empleados, y la generación de empleo está relacionada con el nivel de madurez y las etapas de financiamiento. En 2024, muchas startups optaron por reducir o mantener su nómina ante la cautela inversora y la búsqueda de eficiencia operativa.

El sector BPO y contact center, aunque creció en ingresos, redujo su ocupación laboral un 5,4% en el primer trimestre de 2025, aunque sigue siendo un importante generador de empleo formal, especialmente para jóvenes y mujeres.

Tabla 4. Generación de Empleo en Subsectores Tecnológicos (2024-2025)

Subsector	Empleo 2024	Variación 2025	Observaciones
Software y TI	406.000	+4%	Alta rotación, brecha de talento
Startups	>80% <20	Estable	Empleo concentrado en early stage
BPO/Contact Center	N/D	-5,4%	Formalidad, empleo joven y femenino
Telecomunicaciones	N/D	Estable	Empleo indirecto por inversión 5G

Fuente: Fedesoft, Experis, DANE, Sectorial

Scanned with CamScanner

TÉCNICO:

Requisitos de Compatibilidad Técnica

Compatibilidad de Hardware y Software

La compatibilidad técnica es el primer filtro esencial en cualquier proceso de adquisición tecnológica. Los componentes a adquirir deben ser plenamente compatibles con la infraestructura tecnológica existente de la entidad, tanto a nivel de hardware como de software. Esto implica verificar la interoperabilidad entre sistemas operativos, plataformas de gestión, protocolos de red, y dispositivos periféricos.

En el caso de hardware, se recomienda validar que los equipos (servidores, estaciones de trabajo, dispositivos de red, etc.) soporten los sistemas operativos y aplicaciones que utiliza la organización. Para software, es fundamental asegurar la compatibilidad con las bases de datos, sistemas de autenticación, y demás aplicaciones críticas. La adquisición de licencias debe contemplar versiones y actualizaciones que garanticen la continuidad operativa y la escalabilidad futura.

Integración y Escalabilidad

La integración con sistemas existentes y la posibilidad de escalar la solución en el futuro son criterios clave. Se debe analizar la arquitectura tecnológica de la entidad y prever la integración de nuevos componentes sin generar incompatibilidades o cuellos de botella. La escalabilidad debe estar garantizada tanto en términos de capacidad de procesamiento, almacenamiento, como de usuarios concurrentes.

Pruebas de Compatibilidad

Previo a la adquisición definitiva, se recomienda realizar pruebas de concepto o pilotos que permitan validar la compatibilidad real de los componentes en el entorno operativo de la entidad. Estas pruebas deben incluir la interoperabilidad con sistemas críticos, la integración con protocolos de seguridad y la verificación de desempeño bajo condiciones reales de uso.

Normativas Técnicas Colombianas Aplicables

La adquisición de componentes tecnológicos en Colombia está sujeta a un marco normativo específico que busca garantizar la seguridad, calidad, eficiencia y

Scanned with CamScanner

sostenibilidad de las soluciones implementadas. A continuación, se presentan las principales normativas y su ámbito de aplicación.

RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas)

El RETIE, en su versión más reciente (Resolución 40117 de 2024 y modificaciones de 2025), establece los requisitos técnicos y de seguridad para las instalaciones eléctricas en Colombia. Su cumplimiento es obligatorio para todas las instalaciones nuevas, ampliaciones o modificaciones, y abarca desde la selección de materiales certificados hasta la ejecución y certificación de la instalación.

Aspectos clave del RETIE:

- Certificación de materiales y equipos eléctricos.
- Diseño detallado de instalaciones eléctricas.
- Sistema de puesta a tierra y protección contra sobretensiones.
- Pruebas eléctricas y funcionales documentadas.
- Señalización y seguridad operativa.
- Integración con la NTC 2050 (Norma Técnica Colombiana de Instalaciones Eléctricas).
-

NTC (Normas Técnicas Colombianas)

Las NTC, expedidas por el ICONTEC, cubren una amplia gama de aspectos técnicos, desde la calidad de productos hasta la seguridad de la información. Algunas de las más relevantes para adquisiciones tecnológicas incluyen:

- **NTC 2050:** Seguridad en instalaciones eléctricas.
- **NTC-ISO/IEC 27001:** Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información.
- **NTC 5001:** Gestión de la calidad.
- **NTC 5525:** Documentación técnica estructurada.

RETILAP (Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público)

El RETILAP regula los requisitos técnicos para sistemas de iluminación y alumbrado público, aplicable en la adquisición de luminarias, sistemas de control y dispositivos asociados en entidades públicas y privadas.

Scanned with CamScanner

Leyes y Decretos Relacionados

- **Ley 2407 de 2024:** Uso racional y eficiente de la energía, planes de eficiencia energética para entidades públicas.
- **Ley 1672 de 2013:** Gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).
- **Ley 1581 de 2012:** Protección de datos personales.
- **Decreto 1078 de 2015:** Decreto Único Reglamentario del sector TIC.
- **Decreto 1008 de 2018:** Lineamientos de Gobierno Digital.
- **Resolución 1519 de 2020:** Datos abiertos y transparencia.

Cumplimiento y Certificación

La adquisición de componentes tecnológicos debe estar respaldada por certificaciones de cumplimiento con las normativas mencionadas. Es responsabilidad de la entidad verificar la validez de los certificados y exigir la documentación correspondiente en los procesos de contratación.

Tabla Comparativa de Normativas Técnicas

Normativa	Aplicación Principal	Certificación Requerida	Entidad Responsable
RETIE	Instalaciones eléctricas	Sí	Minenergía, ICONTEC
NTC 2050	Seguridad eléctrica	Sí	ICONTEC
RETILAP	Iluminación y alumbrado público	Sí	Minenergía, ICONTEC
NTC-ISO/IEC 27001	Seguridad de la información	Opcional/altamente recomendado	ICONTEC, MinTIC
Ley 2407/2024	Eficiencia energética	Sí	Minenergía, UPME
Ley 1672/2013	Gestión de RAEE	Sí	MinAmbiente, MinTIC

La tabla anterior resume las normativas más relevantes y su ámbito de aplicación. El cumplimiento de estas normas es indispensable para garantizar la legalidad y seguridad de las adquisiciones tecnológicas en Colombia.

Scanned with CamScanner

Eficiencia Energética y Normativas Relacionadas

Ley 2407 de 2024 y Planes de Eficiencia Energética

La Ley 2407 de 2024 establece la obligación de promover el uso racional y eficiente de la energía en entidades públicas, incluyendo la designación de gestores energéticos y la implementación de planes de gestión eficiente de energía (PGEE). Estos planes deben contemplar auditorías energéticas, metas de ahorro y la adopción de tecnologías eficientes.

Certificaciones de Eficiencia Energética

Se recomienda adquirir equipos con certificaciones internacionales como Energy Star, EPEAT Oro, y China Certificate for Energy Conservation Product, que garantizan un consumo energético reducido y menor impacto ambiental. Para impresoras, computadoras y otros dispositivos de usuario final, estas certificaciones son un criterio de evaluación clave.

Infraestructura de Medición Avanzada

La implementación de infraestructura de medición avanzada (AMI) es promovida por la Ley 2407/2024 para monitorear y optimizar el consumo energético en tiempo real, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos de eficiencia energética.

Seguridad de la Información y Requisitos Técnicos

Normativa y Políticas de Seguridad

La seguridad de la información es un pilar fundamental en la adquisición de componentes tecnológicos. Las entidades deben cumplir con la NTC-ISO/IEC 27001, la Ley 1581 de 2012 (protección de datos personales), y los lineamientos del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información (MSPI) del MinTIC.

Requisitos Técnicos de Seguridad

Para hardware y software:

- Licenciamiento adecuado y condiciones de uso claras.
- Control de versiones y pruebas de aceptación documentadas.
- Compatibilidad con protocolos IPv4 e IPv6.

Scanned with CamScanner

- Autorización para uso de software libre no contemplado inicialmente.
- Implementación de controles criptográficos para la protección de datos sensibles.
- Segmentación de redes y control de acceso físico y lógico.
- Políticas de respaldo, custodia y recuperación de la información[7].

Para infraestructura de red y centros de datos:

- Control de acceso físico y monitoreo.
- Sistemas de detección y extinción de incendios.
- UPS y refrigeración adecuada.
- Señalización y restricción de acceso a áreas críticas.

Para dispositivos de usuario final:

- Protección contra software malicioso (antivirus, antimalware).
- Inventario actualizado y control de activos.
- Guaya de seguridad para portátiles y dispositivos móviles.

Gestión de Incidentes y Continuidad del Negocio

Las entidades deben contar con procedimientos documentados para la gestión de incidentes de seguridad, análisis de vulnerabilidades y planes de continuidad del negocio y recuperación ante desastres (incluyendo RTO y RPO definidos y probados).

REGULATORIO:

El régimen jurídico aplicable al presente proceso por el objeto a contratar es la modalidad de selección abreviada - adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización – modalidad subasta inversa electrónica y se adelantará conforme a lo reglamentado en la Ley 80 de 1993, Decretos Reglamentarios y especialmente las disposiciones contenidas en el Decreto 1082 de Mayo 26 del 2015, Artículos del 2.2.1.1.2.1.1 al 2.2.1.1.2.2.9 en los cuales se establece la estructura y documentos del proceso de contratación y Artículos 2.2.1.2.1.2.1 y 2.2.1.2.1.2.2 en los cuales se reglamenta la modalidad de selección abreviada Adquisición de Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes y de Común utilización.

Las principales normar regulatorias en materia de TIC actualmente vigentes son:

Scanned with CamScanner

- Ley 1712 de 2014 "Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones."
- La Constitución Política de Colombia promueve el uso activo de las TIC como herramienta para reducir las brechas económica, social y digital en materia de soluciones informáticas representada en la proclamación de los principios de justicia, equidad, educación, salud, cultura y transparencia.
- Ley 1341 de Julio de 2009, por la cual se Definen Principios y Conceptos sobre la Sociedad de la Información y la Organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictas otras Disposiciones.
- Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- Norma técnica NTC-ISO-IEC Colombiana 27001, que proporciona requisitos para las organizaciones que buscan establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de seguridad de la información.
- Directiva Presidencial No, 02 de 2022 – Reiteración de la política pública en materia de seguridad digital.
- Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información – MSPI del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. • Decreto 1008 de 2018, por el 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 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- Directiva Presidencial No. 04 de 2012 Eficiencia Administrativa y Lineamientos de la Política de Cero Papel en la Administración Pública.
- Directiva Presidencial 02 del 2 de abril de 2019. Simplificación de la interacción digital entre los ciudadanos y el Estado.

B. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO DEL MUNICIPIO.

¿Cómo ha adquirido la Alcaldía Municipal en el pasado este bien, obra o servicio?

Consultadas las bases de datos de contratación pública del municipio de Dosquebradas desde 2022, se observa que

No. y fecha del proceso	Objeto	Valor	Mecanismo de selección
SI-070-2023	ADQUISICION DE DISPOSITIVOS DE CONECTIVIDAD PARA LA ALCALDIA DE DOSQUEBRADAS RISARALDA	$105.604.963	SELECCIÓN ABREVIADA

Scanned with CamScanner

			SUBASTA INVERSA
SI-132-2023	RENOVACION DEL LICENCIAMIENTO DE ANTIVIRUS PARA LOS EQUIPOS DE COMPUTO, ADEMAS DE RENOVAR LA TECNOLOGIA DE SEGURIDAD PERIMETRAL UTM NEXT GENERATION FIREWALL CAPA 7 CON SU RESPECTIVO LICENCIAMIENTO, PARA LA GESTION DE AMENAZAS INFORMATICAS DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE DOSQUEBRADAS	$198.980.564	SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA

¿Cómo adquieren otras Entidades Estatales este bien, obra o servicio?

No. y fecha del proceso	Entidad	Objeto	Valor	Mecanismo de selección
SASI 011 DE 2024	SUPERINTENDENCIA DE NOTARIADO Y REGISTRO	CONTRATAR LA RENOVACIÓN DEL SOPORTE DE FÁBRICA A ULTIMA VERSIÓN DE LOS DIFERENTES COMPONENTES DE LA ARQUITECTURA DE RESPALDO EXISTENTE EN LA SUPERINTENDENCIA DE NOTARIADO Y REGISTRO	$ 3.599.571.559	SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA
SIE 010 DE 2024	IU PASCUAL BRAVO	ADQUISICIÓN DE HARDWARE, SOFTWARE, ELEMENTOS DE RED, ALMACENAMIENTO Y ALIMENTACIÓN, ASÍ COMO TABLETAS DIGITALES Y SOLUCIONES DE PANTALLAS INTERACTIVAS Y ELEMENTOS DE VIDEOCONFERENCIA CON SERVICIO DE INSTALACIÓN,	$ 2.332.802.758	SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA

Scanned with CamScanner

		CONFIGURACIÓN MANTENIMIENTO Y SOPORTE TÉCNICO, PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN MAESTRO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PETI DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO. LOTE 1 LOTE 2 LOTE 3		
SASI-IUB-003-2024	INSTITUCION UNIVERSITARIA DE BARRANQUILLA-IUB	COMPRAVENTA DE ELEMENTOS PARA LA RENOVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DE LA SEDE PLAZA DE LA PAZ DEL CAMPUS BARRANQUILLA DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE BARRANQUILLA	$ 379.585.277	SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA
SA-0393-2025	MUNICIPIO DE CALDAS ANTIOQUIA	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS Y ELEMENTOS TECNOLÓGICOS PARA APOYAR LOS PROCESOS DE LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL DE CALDAS, ANTIOQUIA	$ 103.088.697	SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA

C. ESTUDIO DE LA OFERTA

El análisis de la oferta se realizará mediante la búsqueda del comportamiento de esta, a través de los datos que el modelo de abastecimiento estratégico compila teniendo en cuenta la información de procesos contractuales adelantados por las entidades estatales.

Para el caso que nos ocupa, se segmentarán los datos teniendo en cuenta los siguientes códigos UNSPSC 43211700; 43222600; 43231500; 43232100; 43232700; 43233200; 81111500; 81111800; 81112200; 81161600 que serán los utilizados para adelantar el proceso contractual, otra forma de segmentar los datos

Scanned with CamScanner

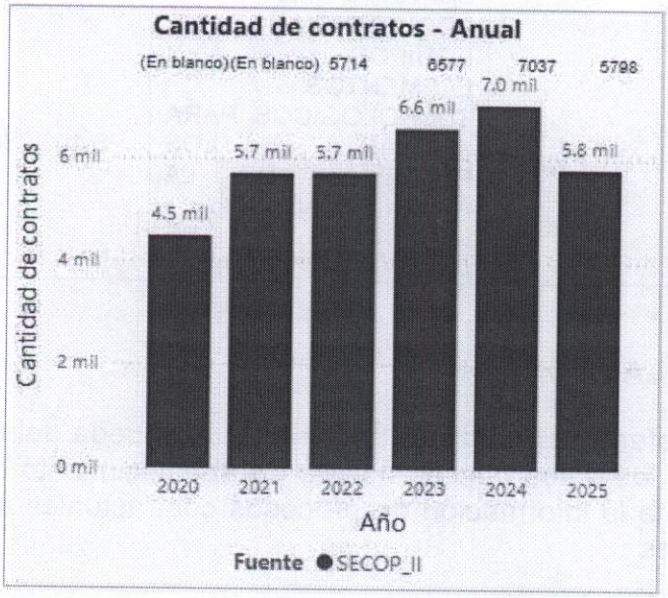
serán las vigencias 2024 y 2025, así como los procesos adelantados a través de la plataforma SECOP II.

De esta segmentación de datos se obtiene lo siguiente:

Para los años objeto de estudio, es decir, 2024 y 2025 participaron 5293 proponentes y el valor total contratado por los mismos ascendió a cerca de 5 billones de pesos.

Valor Contratación	Número de Proveedores	Número de Contratos
$5 bill.	5293	12.84 mil

Se destaca que estos 5293 proveedores suscribieron 12835 procesos contractuales como se puede evidenciar en la siguiente gráfica al realizar la sumatoria de los datos registrados para las vigencias 2024 y 2025. También se logra identificar en el informe generado por el modelo de abastecimiento estratégico que la vigencia 2024 fue la de mayor relevancia para el sector entendiendo que se limita la búsqueda a los códigos UNSPSC antes mencionados.



- **Quienes son los proveedores de servicios de consultoría, servicios técnicos,** (Proceso a nivel nacional o regional)

Scanned with CamScanner

El portal www.guiatic.com a través de su directorio, reúne a los proveedores de la Industria TIC, para que las empresas que se encuentren en la búsqueda de Tecnología encuentren soluciones para satisfacer sus necesidades e incrementar su productividad. A continuación, se relacionan algunas de las empresas que se reportan en dicho portal.



Scanned with CamScanner



D. ESTUDIO DEL MERCADO

La Secretaría de Asuntos Administrativos del municipio de Dosquebradas elaboró el presupuesto oficial a través de la solicitud de cotizaciones, donde se recibieron datos de al menos tres personas naturales o jurídicas en capacidad de suministrar los elementos requeridos por la entidad. Como se mencionó en la parte inicial del presente documento, se requirió considerar nuevos ítems en la ficha técnica y en la estructura de ítems que componen el promedio obtenido del proceso contractual.

Scanned with CamScanner

PROMEDIO

Como se mencionó antes, la administración solicitó cotizaciones a personas naturales o jurídicas con el fin de cotizar los ítems requeridos y se recibieron las siguientes:

12/11/25, 4:43 p.m. Correo: SECRETARIA DE ASUNTOS ADMINISTRATIVO CONTRATOS - Outlook

Outlook

Cotización

Desde Anyela Piedrahita <asistente.administrativo@smartycolombia.com>
Fecha Mar 11/11/2025 16:17
Para SECRETARIA DE ASUNTOS ADMINISTRATIVO CONTRATOS <administrativa.contratos@dosquebradas.gov.co>

1 archivo adjunto (283 KB)
Cotizacion Alcaldia de Dosquebradas.pdf;

12/11/25, 4:43 p.m. Correo: SECRETARIA DE ASUNTOS ADMINISTRATIVO CONTRATOS - Outlook

Outlook

Re: SOLICITUD DE COTIZACION ELEMENTO TECNOLOGICOS (HARDWARE – SOFTWARE)

Desde Comercial <comercial@sumatech.com.co>
Fecha Mar 11/11/2025 9:47
Para SECRETARIA DE ASUNTOS ADMINISTRATIVO CONTRATOS <administrativa.contratos@dosquebradas.gov.co>

1 archivo adjunto (229 KB)
Cotizacion Alcaldia de Dosquebradas - SUMATECH.pdf;

Scanned with CamScanner

12/11/25, 4:44 p.m. Correo: SECRETARIA DE ASUNTOS ADMINISTRATIVO CONTRATOS - Outlook

Outlook

Fwd: SOLICITUD COTIZACION DE SOFTWARE Y HADWARE - ALCALDIA DE DOSQUEBRADAS

Desde Lina Maria Prada <lprada@lacomputienda.net>
Fecha Mar 11/11/2025 9:44
Para SECRETARIA DE ASUNTOS ADMINISTRATIVO CONTRATOS <administrativa.contratos@dosquebradas.gov.co>
CC Gerencia Computienda <gerencia@lacomputienda.net>

1 archivo adjunto (170 KB)
COTIZACION 1977 - ALCALDIA DE DOSQUEBRADAS.pdf;

A continuación se relacionan las respuestas recibidas de las personas naturales o jurídicas que cotizaron lo elementos adicionales requeridos por la administración y que permiten elaborar el presente ajuste al Análisis del Sector.

SECRETARIA DE ASUNTOS ADMINISTRATIVO CONTRATOS
para mí

28 nov 2025, 15:19 (hace 2 días)

De: Lina Maria Prada <lprada@lacomputienda.net>
Enviado: viernes, 28 de noviembre de 2025 10:34
Para: SECRETARIA DE ASUNTOS ADMINISTRATIVO CONTRATOS <administrativa.contratos@dosquebradas.gov.co>
Cc: Gerencia Computienda <gerencia@lacomputienda.net>
Asunto: Re: SOLICITUD COTIZACION (URGENTE)

Buenos dias, adjunto cotización solicitada.

Cualquier inquietud o requerimiento adicional con gusto será atendido.

Scanned with CamScanner

SECRETARIA DE ASUNTOS ADMINISTRATIVO CONTRATOS 28 nov 2025, 15:20 (hace 2 días)
para mi

De: Anyela Piedrahita <asistente.administrativo@smartycolombia.com>
Enviado: jueves, 27 de noviembre de 2025 22:26
Para: SECRETARIA DE ASUNTOS ADMINISTRATIVO CONTRATOS <administrativa.contratos@dosquebradas.gov.co>
Asunto: Re: SOLICITUD COTIZACION (URGENTE)

Hola,

Adjunto a este correo la cotización solicitada para la inclusión de servicios adicionales en el proceso de subasta inversa, cuyo objeto es "SUMINISTRO DE ELEMENTOS TECNOLOGICOS HARDWARE Y SOFTWARE NECESARIOS PARA EL FORTALECIMIENTO Y LA MODERNIZACIÓN DIGITAL DEL MUNICIPIO DE DOSQUEBRADAS".

La cotización está dirigida al Municipio de Dosquebradas y cumple con las especificaciones del anexo y los requisitos de papelería membretada.

SECRETARIA DE ASUNTOS ADMINISTRATIVO CONTRATOS 28 nov 2025, 15:20 (hace 2 días)
para mi

De: Comercial <comercial@sumatech.com.co>
Enviado: jueves, 27 de noviembre de 2025 17:17
Para: SECRETARIA DE ASUNTOS ADMINISTRATIVO CONTRATOS <administrativa.contratos@dosquebradas.gov.co>
Asunto: Re: SOLICITUD COTIZACION (URGENTE)

Buenos dias, nos permitimos enviar la cotizacion solicitada.

Muchas gracias.

Sumatech de Colombia S.A.S.

Con los datos recibidos inicialmente así como con la información allegada por los cotizantes en razón al ajuste requerido, se procedió a ajustar la tabla del promedio para el presente proceso obteniéndose lo siguiente:

N°	REFERENCIA	DESCRIPCION	COT. N° 01 VALOR UNITARIO INCL. IMPUESTOS	COT. N° 02 VALOR UNITARIO INCL. IMPUESTOS	COT. N° 03 VALOR UNITARIO INCL. IMPUESTOS	VALOR PROMEDIO UNITARIO INCL. IMPUESTOS
1	CAMARA WEB	Cámara Web 4k UHD / Resolución de imagen de la cámara 8 Mpx / Sensor de imagen Sensor 4K UHD / Con micrófono Sí / Interfaces USB 2.0,USB 3.0 / Sistemas operativos mínimos requeridos: Windows 7, Mac / Cuadros máximos por segundo 60 FP /	$ 836.000	$ 832.480	$ 840.000	$ 836.160

Scanned with CamScanner

N°	REFERENCIA	DESCRIPCION	COT. N° 01 VALOR UNITARIO INCL. IMPUESTOS	COT. N° 02 VALOR UNITARIO INCL. IMPUESTOS	COT. N° 03 VALOR UNITARIO INCL. IMPUESTOS	VALOR PROMEDIO UNITARIO INCL. IMPUESTOS
		Zoom 4x / plug and play / Largo del cable 1,5 m / Compatible con TikTok, YouTube, OBS, Facebook, Instagram, Twitch, Zoom, Microsoft teams, Google Meet				
2	CELULAR	Celular / Velocidad del Procesador 2xCA78 2.4GHz, 6xCA55 2.0GHz / Memoria interna 256GB / Memoria RAM 8GB / Pantalla 6.7" Resolucion 1080 x 2340 (FHD+) / Tipo de Camara Posterior Triple, Flash / Sistema Operativo Android / Capacidad de la Bateria 5000 mAh / Puerto USB Tipo C / Bluetooth, NFC, WiFi / Tipo de Lector de Huella Lateral	$ 2.174.700	$ 2.142.000	$ 2.184.000	$ 2.166.900
3	DIADEMA	Diadema conexion USB Con Micrófono / auriculares supraaurales para PC con diadema ajustable / Provisto de un mando de volumen supraaural y de un micrófono que se silencia plegándolo / diadema ajustable, almohadillas suaves y un diseño ligero / cómoda conexión de audio de usb, compatible con cualquier ordenador portátil o PC / Compatible Software Platforms Windows, MacOS	$ 193.300	$ 190.400	$ 195.000	$ 192.900
4	DISCO DURO EXTERNO	Unidad de estado solido externo / Capacidad 1TB / Conexión USB 3.2 / Lectura secuencial (máx*) Hasta 550 MB/s / Escritura secuencial (máx*) Hasta 480 MB/s / Requisitos de sistema operativo: Windows 8 / 8.1 / 10 / 11 Mac OS X 10	$ 835.100	$ 822.528	$ 839.000	$ 832.209
5	DISCO DURO INTERNO	Disco duro de estado sólido / Factor de forma 2,5" / Interfaz SATA 6Gb/s / 3D NAND / Capacidad 1TB / Lectura secuencial (máx*) Hasta 520MB/s / Escritura secuencial (máx*) Hasta 450MB/s	$ 591.500	$ 582.624	$ 594.000	$ 589.375
6	DISCO DURO INTERNO	Disco duro de estado sólido / Factor de forma M.2 2280 / Memoria NAND 3D / Interfaz NVMe PCIe / Capacidad 1TB / Lectura secuencial (máx.) Hasta 2000 MB/s* / Escritura secuencial (máx.) Hasta 1600 MB/s	$ 672.700	$ 662.592	$ 676.000	$ 670.431
7	DISCO DURO INTERNO	Disco duro de estado sólido / Factor de forma M.2 2280 / Memoria NAND 3D / Interfaz NVMe PCIe / Capacidad 512GB / Lectura secuencial (máx.) Hasta 2000 MB/s* / Escritura secuencial (máx.) Hasta 1600 MB/s	$ 382.800	$ 376.992	$ 385.000	$ 381.597
8	DISCO DURO INTERNO	Disco duro de estado sólido / Factor de forma 2,5" / Interfaz SATA 6Gb/s / 3D NAND / Capacidad 512GB / Lectura secuencial (máx*) Hasta 520MB/s / Escritura secuencial (máx*) Hasta 450MB/s	$ 336.400	$ 331.296	$ 338.000	$ 335.232
9	LICENCIA	Licencia de Office Home and Business 2024 WORD - EXCEL- POWER POINT Y OUTLOOK. Perpetua,	$ 2.192.000	$ 2.159.136	$ 2.201.000	$ 2.184.045

Scanned with CamScanner

N°	REFERENCIA	DESCRIPCION	COT. N° 01 VALOR UNITARIO INCL. IMPUESTOS	COT. N° 02 VALOR UNITARIO INCL. IMPUESTOS	COT. N° 03 VALOR UNITARIO INCL. IMPUESTOS	VALOR PROMEDIO UNITARIO INCL. IMPUESTOS
		trasferible de HW, para PC nuevo y usado, para Windows y Mac				
10	MEMORIA RAM	Memoria DDR4 de 8GB para computador de escritorio o portatil	$ 236.800	$ 233.400	$ 238.000	$ 236.067
11	MEMORIA RAM	Memoria DDR4 de 16GB para computador de escritorio o portatil	$ 439.800	$ 433.160	$ 442.000	$ 438.320
12	MEMORIA RAM	Memoria DDR5 de 8GB para computador de escritorio o portatil	$ 268.600	$ 264.537	$ 270.000	$ 267.712
13	MEMORIA RAM	Memoria DDR5 de 16GB para computador de escritorio o portatil	$ 476.000	$ 468.860	$ 478.000	$ 474.287
14	*REPUESTO*	HP EliteOne 800 G4 23.8 - in Non-Touch Aio	$ 2.479.000	$ 2.441.880	$ 2.490.000	$ 2.470.293
15	SERVIDOR	**Opción 1:** Servidor tipo Rack / Dos (2) procesadores de la familia Intel® Xeon® 5th Gen - 3.4 GHz / Memoria Ram 4 X 32GB RDIMM, 5600MT/s, Dual Rank / BOSS-N1 controller card DOS (2) M.2 480GB (RAID 1) / Ocho (8) discos duros con capacidad mínima de 1,6 TB SSD SATA 6Gbps / HBA - 2Port 32 Gb Fibre Channel Adapter, con sus respectivos cables ópticos y cables LC LC de 10 mts / Tres (3) puertos USB 3.0 / Dos (2) Puertos 1GB BaseT / Dos (2) Fuente de poder Fault Tolerant Redundant (1+1) a 1400W con sus respectivos cables de poder / espacio de unidad de rack 2U / Windows Svr Std 2025 64Bit Spanish	$ 392.440.500	$ 386.553.888	$ 394.041.000	$ 391.011.796
16	SERVIDOR	**Opcion 2:** Servidor tipo Rack / Un (1) procesadores de la familia Intel® Xeon® 5th Gen - 3.4 GHz / Memoria Ram 4 X 32GB RDIMM, 5600MT/s, Dual Rank / BOSS-N1 controller card DOS (2) M.2 480GB (RAID 1) / Cuatro (4) discos duros con capacidad mínima de 1,6 TB SSD SATA 6Gbps / HBA - 2Port 32 Gb Fibre Channel Adapter, con sus respectivos cables ópticos y cables LC LC de 10 mts / Tres (3) puertos USB 3.0 / Dos (2) Puertos 1GB BaseT / Dos (2) Fuente de poder Fault Tolerant Redundant (1+1) a 1400W con sus respectivos cables de poder / espacio de unidad de rack 2U / Windows Svr Std 2025 64Bit Spanish	$ 296.061.300	$ 291.620.329	$ 297.269.000	$ 294.983.543
17	SERVIDOR	**Opcion 3:** Servidor tipo Rack / Dos (2) Intel Xeon Gold 6426Y 2.5G, 16C/32T, 16GT/s, 37.5M Cache, Turbo, HT (185W) DDR5-4800 / 2 x 32GB RDIMM, 5600MT/s, Dual Rank / 8 x 1.92TB SSD SATA Read Intensive 6Gbps 512e 2.5in Hot-plug AG Orive, 1 DWPD / 1 x PERC H965i Controller, Front / 2 x Dual, (1 +1) Redundant, Hot-Plug Power Supply, 800W MM (100-240Vac) - High Performance Heatsink / 2 x C13 to C14, PDU Style, 12AMP, 6.5	$ 180.648.000	$ 177.938.320	$ 181.385.000	$ 179.990.440

Scanned with CamScanner

N°	REFERENCIA	DESCRIPCION	COT. N° 01 VALOR UNITARIO INCL. IMPUESTOS	COT. N° 02 VALOR UNITARIO INCL. IMPUESTOS	COT. N° 03 VALOR UNITARIO INCL. IMPUESTOS	VALOR PROMEDIO UNITARIO INCL. IMPUESTOS
		Feet (2m) Power Cord / 1 x iDRAC9, Enterprise 16G / PowerEdge 2U Standard Bezel / Windows Svr Std 2025 64Bit Spanish				
18	SOFTWARE	**Opcion 1:** Licencia de ArcGIS **Professional** / Configurar redes de servicios y estructuras de parcelas / Crear y compartir mapas y aplicaciones / Administrar grupos, miembros y contenido / Coordinar a la plantilla interna / Realizar análisis básicos / Alojar imágenes / Conectar e integrar con sus propias fuentes de datos / Generar secuencias de comandos y automatizar flujos de trabajo / Realizar operaciones de edición avanzadas / Realizar comprobaciones de validación de datos / Administrar y analizar datos de imágenes y de ráster / Créditos de ArcGIS Online 500 / **Tipo de Usuario ArcGIS Online Mobile Worker User Type Annual Subscription:** Recopilar datos desde cualquier lugar - Recibir asignaciones de trabajo de forma segura - Navegar por las rutas en línea y sin conexión - Acceder a los datos actuales y compartirlos	$ 98.889.900	$ 97.406.498	$ 99.294.000	$ 98.530.133
19	SOFTWARE	**Opcion 2:** Licencia de ArcGIS **Creator** / Crear y compartir mapas y aplicaciones / Realizar análisis espaciales básicos / Acceder a datos listos para usar / Conceder acceso y administrar a los miembros / Distribuir asignaciones de trabajo / Crear aplicaciones y ampliar ArcGIS / **Tipo de usuario ArcGIS Online Contributor User Type Annual Subscription**: Revisar y aplicar ediciones simples - Colaborar con miembros del equipo - Aprovechar integraciones corporativas	$ 11.788.900	$ 11.612.020	$ 11.837.000	$ 11.745.973
20	SOFTWARE	Autodesk Civil 3D / Flujos de trabajo de emplazamiento y topografía / Diseño de intersecciones / Producción y documentación de planos / Modelado geotécnico / Civil 3D admite la importación, la exportación y la vinculación con formatos CAD de uso habitual / Diseño y análisis de drenaje / Crea modelos digitales de topografía para estudios de uso del terreno, planificación de sistemas de transporte y simulaciones de flujo de aguas / Redes de tuberías de presión / Suscripción 1 usuario por 1 año / **Producto Excluido de IVA**	$ 2.607.100	$ 2.568.000	$ 2.618.000	$ 2.597.700
21	SOFTWARE	AutoCAD LT 2025 Commercial New Single-user ELD Annual Subscription (solo para manejo en 2D) / **Producto Exlcuido de IVA**	$ 3.918.000	$ 3.859.200	$ 3.934.000	$ 3.903.733
22	TELEVISOR	Televisor 40" Full HD / Resolución 1,920 x 1,080 / Conectividad: HDMI X 2 - USB X 1 - Wi-Fi Sí (WiFi4) -	$ 13.806.900	$ 13.599.796	$ 13.864.000	$ 13.756.899

Scanned with CamScanner

N°	REFERENCIA	DESCRIPCION	COT. N° 01 VALOR UNITARIO INCL. IMPUESTOS	COT. N° 02 VALOR UNITARIO INCL. IMPUESTOS	COT. N° 03 VALOR UNITARIO INCL. IMPUESTOS	VALOR PROMEDIO UNITARIO INCL. IMPUESTOS
		Ethernet (LAN) X 1 / Alexa, Asistente de Google Soportado - Netflix, Amazon Prime, Hulu, Apple TV, Disney+, Google / Dolby Digital Plus / RMS Output Power 20W / Digital Tuner DVB-T2 / Color negro				
23	VENTILADOR	Ventilador portatil	$ 201.000	$ 197.540	$ 202.000	$ 200.180
24	VIDEO WALL	Sistema de vídeo wall con 4 monitores industriales de 55" pulgadas / 4 Monitores Ultra Narrow Bezel: Tamaño: 55" / Resolución 1920X1080 (16:9) / Tiny con procesador de Video Wall: Procesador Intel Core i7, Controlador de Video Wall HDMI 2.0 con 2 entradas HDMI, 2 salidas de bucle HDMI y 4 salidas escaladoras HDMI para el procesamiento de Video Wall. El terminal de Jack Toslink proporciona audio analógico L/R y salida de audio digital SPDIF. La toma Phoenix de 5 pines proporciona salida de audio L/R balanceado / 4 soportes de pared para video Wall / 1 regulador de voltaje con transformador de aislamiento / Instalación, configuración y capacitación	$ 217.114.000	$ 213.857.280	$ 218.000.000	$ 216.323.760
25	SISTEMA DE ALERTA VISUAL	Suministro, instalación y configuración de un Semáforo LED con Control Inteligente Inalámbrico y sistema de alertas sonoras / Características principales del sistema: Semáforo LED Tricolor (Rojo, Ámbar, Verde), Control Inalámbrico por Aplicación Móvil Tuya, Sistema de Señal Acústica / Instalación profesional y pruebas funcionales / Capacitación operativa para el personal designado	$ 8.360.300	$ 8.687.000	$ 8.856.000	$ 8.634.433
26	DISPOSITIVO USB INALAMBRICO	Resolución de hasta 1920x1080 a 15 fps o 1366x768 a 20 fps / Retardo de trasmisor menor a 120 ms / Tasa de cuadros por segundo de 15 a 25 fps / Compatible con periféricos inalámbricos	$ 1.051.000	$ 1.035.300	$ 1.056.000	$ 1.047.433
27	CAMARA IP	Cámara IP tipo domo (2.8mm) / Sensor de Imagen: 1/3" Progressive Scan CMOS / Max. Resolución: 2560 × 1440 / Iluminación Mínima: Color: 0.01 Lux @ (F2.0, AGC ON), B/W: 0 Lux with IR / Tiempo De Obturación: 1/3 s to 1/100,000 s / Día y Noche: IR cut filter / Ajuste De Ángulo: Pan: 0° to 360°, tilt: 0° to 75°, rotate: 0° to 360° / Tipo De Luz Suplementaria: IR / Wide Dynamic Range (WDR): 120 dB / Ethernet Interface: 1 RJ45 10 M/100 M self-adaptive Ethernet port / On-Board Storage: -F: Built-in memory card slot, support microSD/microSDHC/microSDXC card, up to 256 GB / Micrófono Incorporado: -U: Yes / Tecnología de compresión H.265+ eficiente / Resistente al agua y al polvo (IP67) / Incluye instalacion a todo costo	$ 2.142.000	$ 2.109.870	$ 2.151.000	$ 2.134.290

Scanned with CamScanner

N°	REFERENCIA	DESCRIPCION	COT. N° 01 VALOR UNITARIO INCL. IMPUESTOS	COT. N° 02 VALOR UNITARIO INCL. IMPUESTOS	COT. N° 03 VALOR UNITARIO INCL. IMPUESTOS	VALOR PROMEDIO UNITARIO INCL. IMPUESTOS
28	CAMARA IP	Cámara (2.8-12mm)(D)(O-STD) / Domo IP 4 Megapixel / 30 mts IR EXIR / Lente Mot. 2.8-12 mm / A prueba de vandalismo IK10 / Sensor De Imagen: 1/1.8" Progressive Scan CMOS / Iluminación Mínima: Color: 0.0005 Lux @ (F1.2, AGC ON) - B/N: 0.0001 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 Lux con IR / Enfoque: Auto, Semi-auto, Manual Tecnología de compresión H.265+ eficiente para ahorrar ancho de banda y almacenamiento / WDR 140 dB / Detección Facial / DeepinView / Búsqueda por Atributos / Micrófono Integrado / Max. Resolución: 2688 × 1520 / Incluye instalacion a todo costo	$ 9.262.700	$ 9.123.730	$ 9.301.000	$ 9.229.143
29	SEGURIDAD PERIMETRAL	Renovación y soporte premium por 1 año perímetro Palo Alto PA-440 para la sede principal de la Alcaldía de Dosquebradas. • Threat Prevention • Advanced Url Filtering • Global Protect • Premium Support • Wildfire • Reportes	$ 81.087.300	$ 79.871.000	$ 81.418.000	$ 80.792.100
30	SEGURIDAD PERIMETRAL	Renovación y soporte premium por 1 año perímetro Palo Alto PA-440 para la sede principal de la Secretaria de Salud de Dosquebradas. • Threat Prevention • Advanced Url Filtering • Global Protect • Premium Support • Wildfire • Reportes	$ 86.700.000	$ 85.400.000	$ 87.055.000	$ 86.385.000
31	SOLUCION DE SEGURIDAD WITHSECURE	RENOVACION SOLUCIÓN DE SEGURIDAD BASADA EN LA NUBE (Antivirus, Antispyware, Firewall, IDS, AntiSpam), control Web, Gestión de Parches, sistema de replicación de actualizaciones, disponible para sistemas Operativos Windows® - MAC® - Linux. Incluye estaciones de trabajo y Servidores. • AntiMalware • Firewall • Filtro de Contenido Web • Control de descargas • Actualizador de Software (Microsoft y Terceros) • Control de Aplicaciones • Consola en la nube basada en Security Cloud. **Producto Exlcuido de IVA**	$ 144.600	$ 142.400	$ 146.000	$ 144.333
32	LICENCIA	Renovación Microsoft 365 - Hospeda el correo con dirección de dominio de correo personalizada - aplicaciones de Microsoft 365 para la web,	$ 832.300	$ 819.800	$ 836.000	$ 829.367

Scanned with CamScanner

N°	REFERENCIA	DESCRIPCION	COT. N° 01 VALOR UNITARIO INCL. IMPUESTOS	COT. N° 02 VALOR UNITARIO INCL. IMPUESTOS	COT. N° 03 VALOR UNITARIO INCL. IMPUESTOS	VALOR PROMEDIO UNITARIO INCL. IMPUESTOS
		como Outlook, Word, Excel, PowerPoint y OneNote - Almacena y comparte archivos con 1 TB de almacenamiento en la nube de OneDrive por cuenta - Licenciamiento por 11 meses - Configuración e implementación. **Producto Exlcuido de IVA**				
33	MONITOR	Tamaño: 27" / Relación De Aspecto 16:9 / Resolución 1920 x 1080 FHD / 16,7 Millones de colores / Conectividad HDMI - VGA / Brillo 250cd/m² / Frecuencia de actualización estándar 75Hz / Relación de contraste nativa 3,000:1 / Gama de colores 72% NTSC / Altura ajustable: No / Color negrocomo Outlook, Word, Excel, PowerPoint y OneNote - Almacena y comparte archivos con 1 TB de almacenamiento en la nube de OneDrive por cuenta - Licenciamiento por 11 meses - Configuración e implementación. **Producto Exlcuido de IVA**	$ 1.231.650	$ 1.256.000	$ 1.250.500	$ 1.246.050
34	DISCO DURO EXTERNO	Unidad de estado externo / Capacidad 2TB / Interfaz USB 3.2 Gen 1 (USB 5Gbps) (compatible con las versiones anteriores USB 2.0) / Caché de datos: 32 MBs / Textura Plástico / Requisitos de sistema operativo: Windows 7 / 8 / 8.1 / 10 / 11, Sistema operativo Mac X 10.6 o versión posterior (se debe formatear para su uso), Linux Kernel 2.6 o versión posterior	$ 856.800	$ 874.000	$ 869.900	$ 866.900
35	PANTALLA INTERACTIVA	Tamaño: 86" / Tecnología de paneles IPS / Resolución nativa 3840 x 2160 (UHD) / Relación de contraste 1,200:1 / Frecuencia de actualización 60Hz / Tratamiento de la superficie 25% / Horas de operación (Horas/Día) 16/7 / HDMI Entrada: 3 / Versión de HDMI 2 / RJ45 Entrada: Sí / RS232 Entrada: Sí / Salida de audio: SÍ / Puertos USB 2.0 y 3.0 / Wi-Fi/BT: SÍ / Versión del sistema operativo (Android): Android 11	$ 20.039.600	$ 20.428.000	$ 20.344.800	$ 20.270.800
36	CELULAR	Celular / Velocidad del Procesador 2xCA78 2.4GHz, 6xCA55 2.0GHz / Memoria interna 256GB / Memoria RAM 8GB / Pantalla 6.7" Resolucion 1080 x 2340 (FHD+) / Tipo de Camara Posterior Triple, Flash / Sistema Operativo Android / Capacidad de la Bateria 5000 mAh / Puerto USB Tipo C / Bluetooth, NFC, WiFi / Tipo de Lector de Huella Lateral	$ 2.142.000	$ 2.184.000	$ 2.174.700	$ 2.166.900

Scanned with CamScanner

N°	REFERENCIA	DESCRIPCION	COT. N° 01 VALOR UNITARIO INCL. IMPUESTOS	COT. N° 02 VALOR UNITARIO INCL. IMPUESTOS	COT. N° 03 VALOR UNITARIO INCL. IMPUESTOS	VALOR PROMEDIO UNITARIO INCL. IMPUESTOS
37	CÁMARA FOTOGRÁFICA	Número de píxeles (efectivos) Aprox. 24,2 megapíxeles / Sensor Exmor® CMOS tipo APS-C (23,5 x 15,6 mm) / Relación de aspecto 3:2 / Pantalla táctil LCD inclinable 180° - Tipo de monitor: 7,5 cm (tipo 3.0) TFT panorámico - Número de puntos 921.600 puntos - Panel táctil Sí / Visor electrónico (color) de 1,0 cm (tipo 0,39) / Grabación (video) Formato de grabación: Conforme al formato XAVC S, AVCHD, versión 2.0 / Sistema de grabación (Imagen fija) Formato de grabación: Compatible con JPEG / Sistema de grabación (Video) COMPRESIÓN DE VIDEO: XAVC S: MPEG-4 AVC/H.264, AVCHD: MPEG-4 AVC/H.264 / Ranura múltiple para Memory Stick Duo™ / tarjeta de memoria SD / Bluetooth®: Sí (estándar ver. 4.1 (banda de 2,4 GHz)) / LAN inalámbrica (incorporada): Sí (Compatible con Wi-Fi, IEEE 802.11b/g/n [banda de 2,4 GHz]) / Terminal de micrófono: Sí (miniconector estéreo de 3,5 mm)	$ 9.242.373	$ 9.422.000	$ 9.383.200	$ 9.349.191

E. FICHA TECNICA

A continuación se listan las especificaciones técnicas de los ítems requeridos por la entidad.

N°	REFERENCIA	DESCRIPCION
1	CAMARA WEB	Cámara Web 4k UHD / Resolución de imagen de la cámara 8 Mpx / Con micrófono Sí / Interfaces USB 2.0,USB 3.0
2	CELULAR	Celular 256GB / 8GB / Pantalla 6.7"
3	DIADEMA	Diadema conexion USB Con Micrófono
4	DISCO DURO EXTERNO	Unidad de estado solido externo 1TB USB 3.2 Gen 2 Portable
5	DISCO DURO INTERNO	Disco duro de estado sólido / Factor de forma 2,5" / Interfaz SATA 6Gb/s / 3D NAND / Capacidad 1TB / Lectura secuencial (máx*) Hasta 520MB/s / Escritura secuencial (máx*) Hasta 450MB/s
6	DISCO DURO INTERNO	Disco duro de estado sólido / Factor de forma M.2 2280 / Memoria NAND 3D / Interfaz NVMe PCIe / Capacidad 1TB /

Scanned with CamScanner

N°	REFERENCIA	DESCRIPCION
		Lectura secuencial (máx.) Hasta 2000 MB/s* / Escritura secuencial (máx.) Hasta 1600 MB/s
7	**DISCO DURO INTERNO**	Disco duro de estado sólido / Factor de forma M.2 2280 / Memoria NAND 3D / Interfaz NVMe PCIe / Capacidad 512GB / Lectura secuencial (máx.) Hasta 2000 MB/s* / Escritura secuencial (máx.) Hasta 1600 MB/s
8	**DISCO DURO INTERNO**	Disco duro de estado sólido / Factor de forma 2,5" / Interfaz SATA 6Gb/s / 3D NAND / Capacidad 512GB / Lectura secuencial (máx*) Hasta 520MB/s / Escritura secuencial (máx*) Hasta 450MB/s
9	**LICENCIA**	Licencia de Office Home and Business 2024 WORD - EXCEL- POWER POINT Y OUTLOOK. Perpetua, trasferible de HW, para PC nuevo y usado, para Windows y Mac
10	**MEMORIA RAM**	Memoria DDR4 de 8GB para computador de escritorio o portatil
11	**MEMORIA RAM**	Memoria DDR4 de 16GB para computador de escritorio o portatil
12	**MEMORIA RAM**	Memoria DDR5 de 8GB para computador de escritorio o portatil
13	**MEMORIA RAM**	Memoria DDR5 de 16GB para computador de escritorio o portatil
14	**PANTALLA**	HP EliteOne 800 G4 23.8 - in Non-Touch Aio
15	**SERVIDOR**	**Opción 1:** Servidor tipo Rack / Dos (2) procesadores de la familia Intel® Xeon® 5th Gen - 3.4 GHz / Memoria Ram 4 X 32GB RDIMM, 5600MT/s, Dual Rank / BOSS-N1 controller card DOS (2) M.2 480GB (RAID 1) / Ocho (8) discos duros con capacidad mínima de 1,6 TB SSD SATA 6Gbps / HBA - 2Port 32 Gb Fibre Channel Adapter, con sus respectivos cables ópticos y cables LC LC de 10 mts / Tres (3) puertos USB 3.0 / Dos (2) Puertos 1GB BaseT / Dos (2) Fuente de poder Fault Tolerant Redundant (1+1) a 1400W con sus respectivos cables de poder / espacio de unidad de rack 2U / Windows Svr Std 2025 64Bit Spanish
16	**SERVIDOR**	**Opcion 2:** Servidor tipo Rack / Un (1) procesadores de la familia Intel® Xeon® 5th Gen - 3.4 GHz / Memoria Ram 4 X 32GB RDIMM, 5600MT/s, Dual Rank / BOSS-N1 controller card DOS (2) M.2 480GB (RAID 1) / Cuatro (4) discos duros con capacidad mínima de 1,6 TB SSD SATA 6Gbps / HBA - 2Port 32 Gb Fibre Channel Adapter, con sus respectivos cables ópticos y cables LC LC de 10 mts / Tres (3) puertos USB 3.0 / Dos (2) Puertos 1GB BaseT / Dos (2) Fuente de poder Fault Tolerant Redundant (1+1) a 1400W con sus respectivos cables de poder / espacio de unidad de rack 2U / Windows Svr Std 2025 64Bit Spanish

Scanned with CamScanner

N°	REFERENCIA	DESCRIPCION
17	**SERVIDOR**	**Opcion 3:** Servidor tipo Rack / Dos (2) Intel Xeon Gold 6426Y 2.5G, 16C/32T, 16GT/s, 37.5M Cache, Turbo, HT (185W) DDR5-4800 / 2 x 32GB RDIMM, 5600MT/s, Dual Rank / 8 x 1.92TB SSD SATA Read Intensive 6Gbps 512e 2.5in Hot-plug AG Orive, 1 DWPD / 1 x PERC H965i Controller, Front / 2 x Dual, (1 +1) Redundant, Hot-Plug Power Supply, 800W MM (100-240Vac) - High Performance Heatsink / 2 x C13 to C14, PDU Style, 12AMP, 6.5 Feet (2m) Power Cord / 1 x iDRAC9, Enterprise 16G / PowerEdge 2U Standard Bezel / Windows Svr Std 2025 64Bit Spanish
18	**SOFTWARE**	**Opcion 1:** Licencia de ArcGIS **Professional** / Configurar redes de servicios y estructuras de parcelas / Crear y compartir mapas y aplicaciones / Administrar grupos, miembros y contenido / Coordinar a la plantilla interna / Realizar análisis básicos / Alojar imágenes / Conectar e integrar con sus propias fuentes de datos / Generar secuencias de comandos y automatizar flujos de trabajo / Realizar operaciones de edición avanzadas / Realizar comprobaciones de validación de datos / Administrar y analizar datos de imágenes y de ráster / Créditos de ArcGIS Online 500 / **Tipo de Usuario ArcGIS Online Mobile Worker User Type Annual Subscription:** Recopilar datos desde cualquier lugar - Recibir asignaciones de trabajo de forma segura - Navegar por las rutas en línea y sin conexión - Acceder a los datos actuales y compartirlos
19	**SOFTWARE**	**Opcion 2:** Licencia de ArcGIS **Creator** / Crear y compartir mapas y aplicaciones / Realizar análisis espaciales básicos / Acceder a datos listos para usar / Conceder acceso y administrar a los miembros / Distribuir asignaciones de trabajo / Crear aplicaciones y ampliar ArcGIS / **Tipo de usuario ArcGIS Online Contributor User Type Annual Subscription**: Revisar y aplicar ediciones simples - Colaborar con miembros del equipo - Aprovechar integraciones corporativas
20	**SOFTWARE**	Autodesk Civil 3D / Flujos de trabajo de emplazamiento y topografía / Diseño de intersecciones / Producción y documentación de planos / Modelado geotécnico / Civil 3D admite la importación, la exportación y la vinculación con formatos CAD de uso habitual / Diseño y análisis de drenaje / Crea modelos digitales de topografía para estudios de uso del terreno, planificación de sistemas de transporte y simulaciones

Scanned with CamScanner

N°	REFERENCIA	DESCRIPCION
		de flujo de aguas / Redes de tuberías de presión / Suscripción 1 usuario por 1 año / **Producto Excluido de IVA**
21	**SOFTWARE**	AutoCAD LT 2025 Commercial New Single-user ELD Annual Subscription (solo para manejo en 2D) / **Producto Exlcuido de IVA**
22	**TELEVISOR**	Televisor 40" Full HD / Resolución 1,920 x 1,080 / Conectividad: HDMI X 2 - USB X 1 - Wi-Fi Sí (WiFi4) - Ethernet (LAN) X 1 / Alexa, Asistente de Google Soportado - Netflix, Amazon Prime, Hulu, Apple TV, Disney+, Google / Dolby Digital Plus / RMS Output Power 20W / Digital Tuner DVB-T2 / Color negro
23	**VENTILADOR**	Ventilador portatil
24	**VIDEO WALL**	Sistema de vídeo wall con 4 monitores industriales de 55" pulgadas / 4 Monitores Ultra Narrow Bezel: Tamaño: 55" / Resolución 1920X1080 (16:9) / Tiny con procesador de Video Wall: Procesador Intel Core i7, Controlador de Video Wall HDMI 2.0 con 2 entradas HDMI, 2 salidas de bucle HDMI y 4 salidas escaladoras HDMI para el procesamiento de Video Wall. El terminal de Jack Toslink proporciona audio analógico L/R y salida de audio digital SPDIF. La toma Phoenix de 5 pines proporciona salida de audio L/R balanceado / 4 soportes de pared para video Wall / 1 regulador de voltaje con transformador de aislamiento / Instalación, configuración y capacitación
25	**SISTEMA DE ALERTA VISUAL**	Suministro, instalación y configuración de un Semáforo LED con Control Inteligente Inalámbrico y sistema de alertas sonoras / Características principales del sistema: Semáforo LED Tricolor (Rojo, Ámbar, Verde), Control Inalámbrico por Aplicación Móvil Tuya, Sistema de Señal Acústica / Instalación profesional y pruebas funcionales / Capacitación operativa para el personal designado
26	**DISPOSITIVO USB INALAMBRICO**	Resolución de hasta 1920x1080 a 15 fps o 1366x768 a 20 fps / Retardo de trasmisor menor a 120 ms / Tasa de cuadros por segundo de 15 a 25 fps / Compatible con periféricos inalámbricos
27	**CAMARA IP**	Cámara IP tipo domo (2.8mm) / Sensor de Imagen: 1/3" Progressive Scan CMOS / Max. Resolución: 2560 × 1440 / Iluminación Mínima: Color: 0.01 Lux @ (F2.0, AGC ON), B/W: 0 Lux with IR / Tiempo De Obturación: 1/3 s to 1/100,000 s / Día y Noche: IR cut filter / Ajuste De Ángulo: Pan: 0° to 360°, tilt: 0° to 75°, rotate: 0° to 360° / Tipo De Luz Suplementaria: IR / Wide Dynamic Range (WDR): 120 dB / Ethernet Interface: 1 RJ45 10

Scanned with CamScanner

N°	REFERENCIA	DESCRIPCION
		M/100 M self-adaptive Ethernet port / On-Board Storage: -F: Built-in memory card slot, support microSD/microSDHC/microSDXC card, up to 256 GB / Micrófono Incorporado: -U: Yes / Tecnología de compresión H.265+ eficiente / Resistente al agua y al polvo (IP67) / Incluye instalacion a todo costo
28	CAMARA IP	Cámara (2.8-12mm)(D)(O-STD) / Domo IP 4 Megapixel / 30 mts IR EXIR / Lente Mot. 2.8-12 mm / A prueba de vandalismo IK10 / Sensor De Imagen: 1/1.8" Progressive Scan CMOS / Iluminación Mínima: Color: 0.0005 Lux @ (F1.2, AGC ON) - B/N: 0.0001 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 Lux con IR / Enfoque: Auto, Semi-auto, Manual Tecnología de compresión H.265+ eficiente para ahorrar ancho de banda y almacenamiento / WDR 140 dB / Detección Facial / DeepinView / Búsqueda por Atributos / Micrófono Integrado / Max. Resolución: 2688 × 1520 / Incluye instalacion a todo costo
29	SEGURIDAD PERIMETRAL	Renovación y soporte premium por 1 año perímetro Palo Alto PA-440 para la sede principal de la Alcaldía de Dosquebradas. • Threat Prevention • Advanced Url Filtering • Global Protect • Premium Support • Wildfire • Reportes
30	SEGURIDAD PERIMETRAL	Renovación y soporte premium por 1 año perímetro Palo Alto PA-440 para la sede principal de la Secretaria de Salud de Dosquebradas. • Threat Prevention • Advanced Url Filtering • Global Protect • Premium Support • Wildfire • Reportes
31	SOLUCION DE SEGURIDAD WITHSECURE	RENOVACION SOLUCIÓN DE SEGURIDAD BASADA EN LA NUBE (Antivirus, Antispyware, Firewall, IDS, AntiSpam), control Web, Gestión de Parches, sistema de replicación de actualizaciones, disponible para sistemas Operativos Windows® - MAC® - Linux. Incluye estaciones de trabajo y Servidores. • AntiMalware • Firewall • Filtro de Contenido Web • Control de descargas • Actualizador de Software (Microsoft y Terceros) • Control de

Scanned with CamScanner

N°	REFERENCIA	DESCRIPCION
		Aplicaciones • Consola en la nube basada en Security Cloud. **Producto Exlcuido de IVA**
32	**LICENCIA**	Renovación Microsoft 365 - Hospeda el correo con dirección de dominio de correo personalizada - aplicaciones de Microsoft 365 para la web, como Outlook, Word, Excel, PowerPoint y OneNote - Almacena y comparte archivos con 1 TB de almacenamiento en la nube de OneDrive por cuenta - Licenciamiento por 11 meses - Configuración e implementación. **Producto Exlcuido de IVA**
33	**MONITOR**	Tamaño: 27" / Relación De Aspecto 16:9 / Resolución 1920 x 1080 FHD / 16,7 Millones de colores / Conectividad HDMI - VGA / Brillo 250cd/m² / Frecuencia de actualización estándar 75Hz / Relación de contraste nativa 3,000:1 / Gama de colores 72% NTSC / Altura ajustable: No / Color negrocomo Outlook, Word, Excel, PowerPoint y OneNote - Almacena y comparte archivos con 1 TB de almacenamiento en la nube de OneDrive por cuenta - Licenciamiento por 11 meses - Configuración e implementación. **Producto Exlcuido de IVA**
34	**DISCO DURO EXTERNO**	Unidad de estado externo / Capacidad 2TB / Interfaz USB 3.2 Gen 1 (USB 5Gbps) (compatible con las versiones anteriores USB 2.0) / Caché de datos: 32 MBs / Textura Plástico / Requisitos de sistema operativo: Windows 7 / 8 / 8.1 / 10 / 11, Sistema operativo Mac X 10.6 o versión posterior (se debe formatear para su uso), Linux Kernel 2.6 o versión posterior
35	**PANTALLA INTERACTIVA**	Tamaño: 86" / Tecnología de paneles IPS / Resolución nativa 3840 x 2160 (UHD) / Relación de contraste 1,200:1 / Frecuencia de actualización 60Hz / Tratamiento de la superficie 25% / Horas de operación (Horas/Día) 16/7 / HDMI Entrada: 3 / Versión de HDMI 2 / RJ45 Entrada: Sí / RS232 Entrada: Sí / Salida de audio: SÍ / Puertos USB 2.0 y 3.0 / Wi-Fi/BT: SÍ / Versión del sistema operativo (Android): Android 11

Scanned with CamScanner

N°	REFERENCIA	DESCRIPCION
36	CELULAR	Celular / Velocidad del Procesador 2xCA78 2.4GHz, 6xCA55 2.0GHz / Memoria interna 256GB / Memoria RAM 8GB / Pantalla 6.7" Resolucion 1080 x 2340 (FHD+) / Tipo de Camara Posterior Triple, Flash / Sistema Operativo Android / Capacidad de la Bateria 5000 mAh / Puerto USB Tipo C / Bluetooth, NFC, WiFi / Tipo de Lector de Huella Lateral
37	CÁMARA FOTOGRÁFICA	Número de píxeles (efectivos) Aprox. 24,2 megapíxeles / Sensor Exmor® CMOS tipo APS-C (23,5 x 15,6 mm) / Relación de aspecto 3:2 / Pantalla táctil LCD inclinable 180° - Tipo de monitor: 7,5 cm (tipo 3.0) TFT panorámico - Número de puntos 921.600 puntos - Panel táctil Sí / Visor electrónico (color) de 1,0 cm (tipo 0,39) / Grabación (video) Formato de grabación: Conforme al formato XAVC S, AVCHD, versión 2.0 / Sistema de grabación (Imagen fija) Formato de grabación: Compatible con JPEG / Sistema de grabación (Video) COMPRESIÓN DE VIDEO: XAVC S: MPEG-4 AVC/H.264, AVCHD: MPEG-4 AVC/H.264 / Ranura múltiple para Memory Stick Duo™ / tarjeta de memoria SD / Bluetooth®: Sí (estándar ver. 4.1 (banda de 2,4 GHz)) / LAN inalámbrica (incorporada): Sí (Compatible con Wi-Fi, IEEE 802.11b/g/n [banda de 2,4 GHz]) / Terminal de micrófono: Sí (miniconector estéreo de 3,5 mm)

F. ANÁLISIS DEL ESTUDIO FINANCIERO DEL SECTOR

Con el fin de establecer los indicadores financieros aplicables al presente proceso contractual, se realiza la consulta de personas naturales o jurídicas en capacidad de suministrar los servicios requeridos por la Administración Municipal, es preciso mencionar que los datos analizados, corresponden a los indicadores financieros con corte a diciembre 31 de 2024.

Scanned with CamScanner

Razón Social	Nit	Liquidez	Endeudamiento	Razón de Cobertura de Intereses	ROE	ROA
SUMIMAS S.A.S	830001338	1,99	0,53	4,23	0,17	0,08
COLSOF S.A.S	800015583	1,51	0,59	12,12	0,24	0,1
QSERVICES S.A.S	900571324	4,16	0,22	4,06	0,06	0,05
MERCANET SAS	830030718	7,15	0,24	3,57	0,09	0,07
INNOVATECH E.I.C.E	890309152	2,99	0,46	6,26	0	0
HALLIBURTON B.V.	901150520	5,28	0,01	5,53	0,03	0,03
PEAR SOLUTIONS S.A.S.	900148177	2,02	0,49	2,97	0,2	0,1
COMPUTEL SYSTEM SAS	830049916	2,06	0,59	7,5	0,09	0,03
COMWARE S.A	860045379	1,45	0,64	1,38	0,22	0,07
REDCOMPUTO LIMITADA	830016004	2,69	0,59	4,6	0,24	0,09
NGEEK SAS	900697738	1,46	0,69	12,56	0,26	0,08
PROMEDIO		**2,98**	**0,46**	**5,89**	**0,15**	**0,06**

En conclusión, los indicadores financieros establecidos para el presente proceso contractual serán:

jfat

Scanned with CamScanner

Índice de Liquidez: deberá ser mayor o igual ≥ 2.98
Nivel de endeudamiento: deberá ser menor o igual ≤ 0.46
Razón de cobertura de intereses: Deberá ser mayor o igual ≥5.89
Rentabilidad sobre el Patrimonio (ROE): deberá ser mayor o igual ≥ 0.15
Rentabilidad sobre el Activo (ROA): deberá ser mayor o igual ≥ 0.06 y menor o igual ≤ al ROE del proponente

Dosquebradas, 01 de Diciembre de 2025

CLAUDIA MARÍA SANCHEZ COLORADO
Secretaría de Desarrollo Social y Político

JESÚS ARNOLDO RUÍZ MARÍN
Secretaria de Asuntos Administrativos

MELISSA CARMONA GOMEZ
Secretaria de Gobierno

JHON FREDDY AMAYA TABORDA
Asesor Privado – DIGER

Proyectó: Mauricio Escobar E.
Contratista

Scanned with CamScanner

	PROPUESTA	**Código** **FR-GC-16**	**Versión** **02**
		Cotización	
		N°	**Lp 1977**

Cliente:	***ALCALDIA DE DOSQUEBRADAS***	**Fecha:**	7/11/2025
Atención:		**Forma Pago:**	Contado
Direccion:	*administrativa.contratos@dosquebradas.gov.co*	**Validez:**	30 dias
Telefono:		**Entrega :**	45 dias

REFERENCIA	DESCRIPCION	VALOR UNITARIO INCLUIDO IMPUESTOS
CAMARA WEB	Cámara Web 4k UHD / Resolución de imagen de la cámara 8 Mpx / Con micrófono Sí / Interfaces USB 2.0,USB 3.0	$ 823.480
CELULAR	Celular 256GB / 8GB / Pantalla 6.7"	$ 2.142.000
DIADEMA	Diadema conexion USB Con Micrófono	$ 190.400
DISCO DURO EXTERNO	Unidad de estado solido externo 1TB USB 3.2 Gen 2 Portable	$ 822.528
DISCO DURO INTERNO	Disco duro de estado sólido / Factor de forma 2,5" / Interfaz SATA 6Gb/s / 3D NAND / Capacidad 1TB / Lectura secuencial (máx*) Hasta 520MB/s / Escritura secuencial (máx*) Hasta 450MB/s	$ 582.624
DISCO DURO INTERNO	Disco duro de estado sólido / Factor de forma M.2 2280 / Memoria NAND 3D / Interfaz NVMe PCIe / Capacidad 1TB / Lectura secuencial (máx.) Hasta 2000 MB/s* / Escritura secuencial (máx.) Hasta 1600 MB/s	$ 662.592
DISCO DURO INTERNO	Disco duro de estado sólido / Factor de forma M.2 2280 / Memoria NAND 3D / Interfaz NVMe PCIe / Capacidad 512GB / Lectura secuencial (máx.) Hasta 2000 MB/s* / Escritura secuencial (máx.) Hasta 1600 MB/s	$ 376.992
DISCO DURO INTERNO	Disco duro de estado sólido / Factor de forma 2,5" / Interfaz SATA 6Gb/s / 3D NAND / Capacidad 512GB / Lectura secuencial (máx*) Hasta 520MB/s / Escritura secuencial (máx*) Hasta 450MB/s	$ 331.296

LICENCIA	Licencia de Office Home and Business 2024 WORD - EXCEL- POWER POINT Y OUTLOOK. Perpetua, trasferible de HW, para PC nuevo y usado, para Windows y Mac	$ 2.159.136
MEMORIA RAM	Memoria DDR4 de 8GB para computador de escritorio o portatil	$ 233.240
MEMORIA RAM	Memoria DDR4 de 16GB para computador de escritorio o portatil	$ 433.160
MEMORIA RAM	Memoria DDR5 de 8GB para computador de escritorio o portatil	$ 264.537
MEMORIA RAM	Memoria DDR5 de 16GB para computador de escritorio o portatil	$ 468.860
PANTALLA	HP EliteOne 800 G4 23.8 - in Non-Touch Aio	$ 2.441.880
SERVIDOR	**Opción 1:** Servidor tipo Rack / Dos (2) procesadores de la familia Intel® Xeon® 5th Gen - 3.4 GHz / Memoria Ram 4 X 32GB RDIMM, 5600MT/s, Dual Rank / BOSS-N1 controller card DOS (2) M.2 480GB (RAID 1) / Ocho (8) discos duros con capacidad mínima de 1,6 TB SSD SATA 6Gbps / HBA - 2Port 32 Gb Fibre Channel Adapter, con sus respectivos cables ópticos y cables LC LC de 10 mts / Tres (3) puertos USB 3.0 / Dos (2) Puertos 1GB BaseT / Dos (2) Fuente de poder Fault Tolerant Redundant (1+1) a 1400W con sus respectivos cables de poder / espacio de unidad de rack 2U / Windows Svr Std 2025 64Bit Spanish	$ 386.553.888
SERVIDOR	**Opcion 2:** Servidor tipo Rack / Un (1) procesadores de la familia Intel® Xeon® 5th Gen - 3.4 GHz / Memoria Ram 4 X 32GB RDIMM, 5600MT/s, Dual Rank / BOSS-N1 controller card DOS (2) M.2 480GB (RAID 1) / Cuatro (4) discos duros con capacidad mínima de 1,6 TB SSD SATA 6Gbps / HBA - 2Port 32 Gb Fibre Channel Adapter, con sus respectivos cables ópticos y cables LC LC de 10 mts / Tres (3) puertos USB 3.0 / Dos (2) Puertos 1GB BaseT / Dos (2) Fuente de poder Fault Tolerant Redundant (1+1) a 1400W con sus respectivos cables de poder / espacio de unidad de rack 2U / Windows Svr Std 2025 64Bit Spanish	$ 291.620.329
SERVIDOR	**Opcion 3:** Servidor tipo Rack / Dos (2) Intel Xeon Gold 6426Y 2.5G, 16C/32T, 16GT/s, 37.5M Cache, Turbo, HT (185W) DDR5-4800 / 2 x 32GB RDIMM, 5600MT/s, Dual Rank / 8 x 1.92TB SSD SATA Read Intensive 6Gbps 512e 2.5in Hot-plug AG Orive, 1 DWPD / 1 x PERC H965i Controller, Front / 2 x Dual, (1 +1) Redundant, Hot-Plug Power Supply, 800W MM (100-240Vac) - High Performance Heatsink / 2 x C13 to C14, PDU Style, 12AMP, 6.5 Feet (2m) Power Cord / 1 x iDRAC9, Enterprise 16G / PowerEdge 2U Standard Bezel / Windows Svr Std 2025 64Bit Spanish	$ 177.938.320

SOFTWARE	**Opcion 1:** Licencia de ArcGIS **Professional** / Configurar redes de servicios y estructuras de parcelas / Crear y compartir mapas y aplicaciones / Administrar grupos, miembros y contenido / Coordinar a la plantilla interna / Realizar análisis básicos / Alojar imágenes / Conectar e integrar con sus propias fuentes de datos / Generar secuencias de comandos y automatizar flujos de trabajo / Realizar operaciones de edición avanzadas / Realizar comprobaciones de validación de datos / Administrar y analizar datos de imágenes y de ráster / Créditos de ArcGIS Online 500 / **Tipo de Usuario ArcGIS Online Mobile Worker User Type Annual Subscription:** Recopilar datos desde cualquier lugar - Recibir asignaciones de trabajo de forma segura - Navegar por las rutas en línea y sin conexión - Acceder a los datos actuales y compartirlos	$ 97.406.498
SOFTWARE	**Opcion 2:** Licencia de ArcGIS **Creator** / Crear y compartir mapas y aplicaciones / Realizar análisis espaciales básicos / Acceder a datos listos para usar / Conceder acceso y administrar a los miembros / Distribuir asignaciones de trabajo / Crear aplicaciones y ampliar ArcGIS / **Tipo de usuario ArcGIS Online Contributor User Type Annual Subscription**: Revisar y aplicar ediciones simples - Colaborar con miembros del equipo - Aprovechar integraciones corporativas	$ 11.612.020
SOFTWARE	Autodesk Civil 3D / Flujos de trabajo de emplazamiento y topografía / Diseño de intersecciones / Producción y documentación de planos / Modelado geotécnico / Civil 3D admite la importación, la exportación y la vinculación con formatos CAD de uso habitual / Diseño y análisis de drenaje / Crea modelos digitales de topografía para estudios de uso del terreno, planificación de sistemas de transporte y simulaciones de flujo de aguas / Redes de tuberías de presión / Suscripción 1 usuario por 1 año / **Producto Excluido de IVA**	$ 2.568.000
SOFTWARE	AutoCAD LT 2025 Commercial New Single-user ELD Annual Subscription (solo para manejo en 2D) / **Producto Exlcuido de IVA**	$ 3.859.200
TELEVISOR	Televisor 40" Full HD / Resolución 1,920 x 1,080 / Conectividad: HDMI X 2 - USB X 1 - Wi-Fi Sí (WiFi4) - Ethernet (LAN) X 1 / Alexa, Asistente de Google Soportado - Netflix, Amazon Prime, Hulu, Apple TV, Disney+, Google / Dolby Digital Plus / RMS Output Power 20W / Digital Tuner DVB-T2 / Color negro	$ 13.599.796
VENTILADOR	Ventilador portatil	$ 197.540

VIDEO WALL	Sistema de vídeo wall con 4 monitores industriales de 55” pulgadas / 4 Monitores Ultra Narrow Bezel: Tamaño: 55" / Resolución 1920X1080 (16:9) / Tiny con procesador de Video Wall: Procesador Intel Core i7, Controlador de Video Wall HDMI 2.0 con 2 entradas HDMI, 2 salidas de bucle HDMI y 4 salidas escaladoras HDMI para el procesamiento de Video Wall. El terminal de Jack Toslink proporciona audio analógico L/R y salida de audio digital SPDIF. La toma Phoenix de 5 pines proporciona salida de audio L/R balanceado / 4 soportes de pared para video Wall / 1 regulador de voltaje con transformador de aislamiento / Instalación, configuración y capacitación	$ 213.857.280
SISTEMA DE ALERTA VISUAL	Suministro, instalación y configuración de un Semáforo LED con Control Inteligente Inalámbrico y sistema de alertas sonoras / Características principales del sistema: Semáforo LED Tricolor (Rojo, Ámbar, Verde), Control Inalámbrico por Aplicación Móvil Tuya, Sistema de Señal Acústica / Instalación profesional y pruebas funcionales / Capacitación operativa para el personal designado	$ 8.687.000
DISPOSITIVO USB INALAMBRICO	Resolución de hasta 1920x1080 a 15 fps o 1366x768 a 20 fps / Retardo de trasmisor menor a 120 ms / Tasa de cuadros por segundo de 15 a 25 fps / Compatible con periféricos inalámbricos	$ 1.035.300
CAMARA IP	Cámara IP tipo domo (2.8mm) / Sensor de Imagen: 1/3” Progressive Scan CMOS / Max. Resolución: 2560 × 1440 / Iluminación Mínima: Color: 0.01 Lux @ (F2.0, AGC ON), B/W: 0 Lux with IR / Tiempo De Obturación: 1/3 s to 1/100,000 s / Día y Noche: IR cut filter / Ajuste De Ángulo: Pan: 0° to 360°, tilt: 0° to 75°, rotate: 0° to 360° / Tipo De Luz Suplementaria: IR / Wide Dynamic Range (WDR): 120 dB / Ethernet Interface: 1 RJ45 10 M/100 M self-adaptive Ethernet port / On-Board Storage: -F: Built-in memory card slot, support microSD/microSDHC/microSDXC card, up to 256 GB / Micrófono Incorporado: -U: Yes / Tecnología de compresión H.265+ eficiente / Resistente al agua y al polvo (IP67) / Incluye instalacion a todo costo	$ 2.109.870
CAMARA IP	Cámara (2.8-12mm)(D)(O-STD) / Domo IP 4 Megapixel / 30 mts IR EXIR / Lente Mot. 2.8-12 mm / A prueba de vandalismo IK10 / Sensor De Imagen: 1/1.8” Progressive Scan CMOS / Iluminación Mínima: Color: 0.0005 Lux @ (F1.2, AGC ON) - B/N: 0.0001 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 Lux con IR / Enfoque: Auto, Semi-auto, Manual Tecnología de compresión H.265+ eficiente para ahorrar ancho de banda y almacenamiento / WDR 140 dB / Detección Facial / DeepinView / Búsqueda por Atributos / Micrófono Integrado / Max. Resolución: 2688 × 1520 / Incluye instalacion a todo costo	$ 9.123.730

SEGURIDAD PERIMETRAL	Renovación y soporte premium por 1 año perímetro Palo Alto PA-440 para la sede principal de la Alcaldía de Dosquebradas. • Threat Prevention • Advanced Url Filtering • Global Protect • Premium Support • Wildfire • Reportes	$ 79.871.000
SEGURIDAD PERIMETRAL	Renovación y soporte premium por 1 año perímetro Palo Alto PA-440 para la sede principal de la Secretaria de Salud de Dosquebradas. • Threat Prevention • Advanced Url Filtering • Global Protect • Premium Support • Wildfire • Reportes	$ 85.400.000
SOLUCION DE SEGURIDAD WITHSECURE	RENOVACION SOLUCIÓN DE SEGURIDAD BASADA EN LA NUBE (Antivirus, Antispyware, Firewall, IDS, AntiSpam), control Web, Gestión de Parches, sistema de replicación de actualizaciones, disponible para sistemas Operativos Windows® - MAC® - Linux. Incluye estaciones de trabajo y Servidores. • AntiMalware • Firewall • Filtro de Contenido Web • Control de descargas • Actualizador de Software (Microsoft y Terceros) • Control de Aplicaciones • Consola en la nube basada en Security Cloud. **Producto Exlcuido de IVA**	$ 142.400
LICENCIA	Renovación Microsoft 365 - Hospeda el correo con dirección de dominio de correo personalizada - aplicaciones de Microsoft 365 para la web, como Outlook, Word, Excel, PowerPoint y OneNote - Almacena y comparte archivos con 1 TB de almacenamiento en la nube de OneDrive por cuenta - Licenciamiento por 11 meses - Configuración e implementación. **Producto Exlcuido de IVA**	$ 819.800
Estamos ubicados en: **Carrera 6 No. 22-35 local 101** **Pereira-Risaralda**	Realizada por: **Lina Maria Prada - 3127942634**	

Pereira, Noviembre 6 de 2.025

Señores
ALCALDIA DE DOSQUEBRADAS
Dosquebradas

Cordial Saludo;

Atendiendo su amable solicitud, nos permitimos enviar propuesta comercial para adquisición de equipos:

REFERENCIA	DESCRIPCION	VALOR UNITARIO INCL. IMPUESTOS
CAMARA WEB	Cámara Web 4k UHD / Resolución de imagen de la cámara 8 Mpx / Con micrófono Sí / Interfaces USB 2.0,USB 3.0	$ 836.000
CELULAR	Celular 256GB / 8GB / Pantalla 6.7"	$ 2.174.700
DIADEMA	Diadema conexion USB Con Micrófono	$ 193.300
DISCO DURO EXTERNO	Unidad de estado solido externo 1TB USB 3.2 Gen 2 Portable	$ 835.100
DISCO DURO INTERNO	Disco duro de estado sólido / Factor de forma 2,5" / Interfaz SATA 6Gb/s / 3D NAND / Capacidad 1TB / Lectura secuencial (máx*) Hasta 520MB/s / Escritura secuencial (máx*) Hasta 450MB/s	$ 591.500
DISCO DURO INTERNO	Disco duro de estado sólido / Factor de forma M.2 2280 / Memoria NAND 3D / Interfaz NVMe PCIe / Capacidad 1TB / Lectura secuencial (máx.) Hasta 2000 MB/s* / Escritura secuencial (máx.) Hasta 1600 MB/s	$ 672.700
DISCO DURO INTERNO	Disco duro de estado sólido / Factor de forma M.2 2280 / Memoria NAND 3D / Interfaz NVMe PCIe / Capacidad 512GB / Lectura secuencial (máx.) Hasta 2000 MB/s* / Escritura secuencial (máx.) Hasta 1600 MB/s	$ 382.800
DISCO DURO INTERNO	Disco duro de estado sólido / Factor de forma 2,5" / Interfaz SATA 6Gb/s / 3D NAND / Capacidad 512GB / Lectura secuencial (máx*) Hasta 520MB/s / Escritura secuencial (máx*) Hasta 450MB/s	$ 336.400
LICENCIA	Licencia de Office Home and Business 2024 WORD - EXCEL- POWER POINT Y OUTLOOK. Perpetua, trasferible de HW, para PC nuevo y usado, para Windows y Mac	$ 2.192.000
MEMORIA RAM	Memoria DDR4 de 8GB para computador de escritorio o portatil	$ 236.800
MEMORIA RAM	Memoria DDR4 de 16GB para computador de escritorio o portatil	$ 439.800
MEMORIA RAM	Memoria DDR5 de 8GB para computador de escritorio o portatil	$ 268.600
MEMORIA RAM	Memoria DDR5 de 16GB para computador de escritorio o portatil	$ 476.000

PANTALLA	HP EliteOne 800 G4 23.8 - in Non-Touch Aio	$ 2.479.000
SERVIDOR	**Opción 1:** Servidor tipo Rack / Dos (2) procesadores de la familia Intel® Xeon® 5th Gen - 3.4 GHz / Memoria Ram 4 X 32GB RDIMM, 5600MT/s, Dual Rank / BOSS-N1 controller card DOS (2) M.2 480GB (RAID 1) / Ocho (8) discos duros con capacidad mínima de 1,6 TB SSD SATA 6Gbps / HBA - 2Port 32 Gb Fibre Channel Adapter, con sus respectivos cables ópticos y cables LC LC de 10 mts / Tres (3) puertos USB 3.0 / Dos (2) Puertos 1GB BaseT / Dos (2) Fuente de poder Fault Tolerant Redundant (1+1) a 1400W con sus respectivos cables de poder / espacio de unidad de rack 2U / Windows Svr Std 2025 64Bit Spanish	$ 392.440.500
SERVIDOR	**Opcion 2:** Servidor tipo Rack / Un (1) procesadores de la familia Intel® Xeon® 5th Gen - 3.4 GHz / Memoria Ram 4 X 32GB RDIMM, 5600MT/s, Dual Rank / BOSS-N1 controller card DOS (2) M.2 480GB (RAID 1) / Cuatro (4) discos duros con capacidad mínima de 1,6 TB SSD SATA 6Gbps / HBA - 2Port 32 Gb Fibre Channel Adapter, con sus respectivos cables ópticos y cables LC LC de 10 mts / Tres (3) puertos USB 3.0 / Dos (2) Puertos 1GB BaseT / Dos (2) Fuente de poder Fault Tolerant Redundant (1+1) a 1400W con sus respectivos cables de poder / espacio de unidad de rack 2U / Windows Svr Std 2025 64Bit Spanish	$ 296.061.300
SERVIDOR	**Opcion 3:** Servidor tipo Rack / Dos (2) Intel Xeon Gold 6426Y 2.5G, 16C/32T, 16GT/s, 37.5M Cache, Turbo, HT (185W) DDR5-4800 / 2 x 32GB RDIMM, 5600MT/s, Dual Rank / 8 x 1.92TB SSD SATA Read Intensive 6Gbps 512e 2.5in Hot-plug AG Orive, 1 DWPD / 1 x PERC H965i Controller, Front / 2 x Dual, (1 +1) Redundant, Hot-Plug Power Supply, 800W MM (100-240Vac) - High Performance Heatsink / 2 x C13 to C14, PDU Style, 12AMP, 6.5 Feet (2m) Power Cord / 1 x iDRAC9, Enterprise 16G / PowerEdge 2U Standard Bezel / Windows Svr Std 2025 64Bit Spanish	$ 180.648.000
SOFTWARE	**Opcion 1:** Licencia de ArcGIS **Professional** / Configurar redes de servicios y estructuras de parcelas / Crear y compartir mapas y aplicaciones / Administrar grupos, miembros y contenido / Coordinar a la plantilla interna / Realizar análisis básicos / Alojar imágenes / Conectar e integrar con sus propias fuentes de datos / Generar secuencias de comandos y automatizar flujos de trabajo / Realizar operaciones de edición avanzadas / Realizar comprobaciones de validación de datos / Administrar y analizar datos de imágenes y de ráster / Créditos de ArcGIS Online 500 / **Tipo de Usuario ArcGIS Online Mobile Worker User Type Annual Subscription:** Recopilar datos desde cualquier lugar - Recibir asignaciones de trabajo de forma segura - Navegar por las rutas en línea y sin conexión - Acceder a los datos actuales y compartirlos	$ 98.889.900

SOFTWARE	**Opcion 2:** Licencia de ArcGIS **Creator** / Crear y compartir mapas y aplicaciones / Realizar análisis espaciales básicos / Acceder a datos listos para usar / Conceder acceso y administrar a los miembros / Distribuir asignaciones de trabajo / Crear aplicaciones y ampliar ArcGIS / **Tipo de usuario ArcGIS Online Contributor User Type Annual Subscription**: Revisar y aplicar ediciones simples - Colaborar con miembros del equipo - Aprovechar integraciones corporativas	$ 11.788.900
SOFTWARE	Autodesk Civil 3D / Flujos de trabajo de emplazamiento y topografía / Diseño de intersecciones / Producción y documentación de planos / Modelado geotécnico / Civil 3D admite la importación, la exportación y la vinculación con formatos CAD de uso habitual / Diseño y análisis de drenaje / Crea modelos digitales de topografía para estudios de uso del terreno, planificación de sistemas de transporte y simulaciones de flujo de aguas / Redes de tuberías de presión / Suscripción 1 usuario por 1 año / **Producto Excluido de IVA**	$ 2.607.100
SOFTWARE	AutoCAD LT 2025 Commercial New Single-user ELD Annual Subscription (solo para manejo en 2D) / **Producto Exlcuido de IVA**	$ 3.918.000
TELEVISOR	Televisor 40" Full HD / Resolución 1,920 x 1,080 / Conectividad: HDMI X 2 - USB X 1 - Wi-Fi Sí (WiFi4) - Ethernet (LAN) X 1 / Alexa, Asistente de Google Soportado - Netflix, Amazon Prime, Hulu, Apple TV, Disney+, Google / Dolby Digital Plus / RMS Output Power 20W / Digital Tuner DVB-T2 / Color negro	$ 13.806.900
VENTILADOR	Ventilador portatil	$ 201.000
VIDEO WALL	Sistema de vídeo wall con 4 monitores industriales de 55” pulgadas / 4 Monitores Ultra Narrow Bezel: Tamaño: 55" / Resolución 1920X1080 (16:9) / Tiny con procesador de Video Wall: Procesador Intel Core i7, Controlador de Video Wall HDMI 2.0 con 2 entradas HDMI, 2 salidas de bucle HDMI y 4 salidas escaladoras HDMI para el procesamiento de Video Wall. El terminal de Jack Toslink proporciona audio analógico L/R y salida de audio digital SPDIF. La toma Phoenix de 5 pines proporciona salida de audio L/R balanceado / 4 soportes de pared para video Wall / 1 regulador de voltaje con transformador de aislamiento / Instalación, configuración y capacitación	$ 217.114.000
SISTEMA DE ALERTA VISUAL	Suministro, instalación y configuración de un Semáforo LED con Control Inteligente Inalámbrico y sistema de alertas sonoras / Características principales del sistema: Semáforo LED Tricolor (Rojo, Ámbar, Verde), Control Inalámbrico por Aplicación Móvil Tuya, Sistema de Señal Acústica / Instalación profesional y pruebas funcionales / Capacitación operativa para el personal designado	$ 8.360.300
DISPOSITIVO USB INALAMBRICO	Resolución de hasta 1920x1080 a 15 fps o 1366x768 a 20 fps / Retardo de trasmisor menor a 120 ms / Tasa de cuadros por segundo de 15 a 25 fps / Compatible con periféricos inalámbricos	$ 1.051.000

CAMARA IP	Cámara IP tipo domo (2.8mm) / Sensor de Imagen: 1/3" Progressive Scan CMOS / Max. Resolución: 2560 × 1440 / Iluminación Mínima: Color: 0.01 Lux @ (F2.0, AGC ON), B/W: 0 Lux with IR / Tiempo De Obturación: 1/3 s to 1/100,000 s / Día y Noche: IR cut filter / Ajuste De Ángulo: Pan: 0° to 360°, tilt: 0° to 75°, rotate: 0° to 360° / Tipo De Luz Suplementaria: IR / Wide Dynamic Range (WDR): 120 dB / Ethernet Interface: 1 RJ45 10 M/100 M self-adaptive Ethernet port / On-Board Storage: -F: Built-in memory card slot, support microSD/microSDHC/microSDXC card, up to 256 GB / Micrófono Incorporado: -U: Yes / Tecnología de compresión H.265+ eficiente / Resistente al agua y al polvo (IP67) / Incluye instalacion a todo costo	$ 2.142.000
CAMARA IP	Cámara (2.8-12mm)(D)(O-STD) / Domo IP 4 Megapixel / 30 mts IR EXIR / Lente Mot. 2.8-12 mm / A prueba de vandalismo IK10 / Sensor De Imagen: 1/1.8" Progressive Scan CMOS / Iluminación Mínima: Color: 0.0005 Lux @ (F1.2, AGC ON) - B/N: 0.0001 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 Lux con IR / Enfoque: Auto, Semi-auto, Manual Tecnología de compresión H.265+ eficiente para ahorrar ancho de banda y almacenamiento / WDR 140 dB / Detección Facial / DeepinView / Búsqueda por Atributos / Micrófono Integrado / Max. Resolución: 2688 × 1520 / Incluye instalacion a todo costo	$ 9.262.700
SEGURIDAD PERIMETRAL	Renovación y soporte premium por 1 año perímetro Palo Alto PA-440 para la sede principal de la Alcaldía de Dosquebradas. • Threat Prevention • Advanced Url Filtering • Global Protect • Premium Support • Wildfire • Reportes	$ 81.087.300
SEGURIDAD PERIMETRAL	Renovación y soporte premium por 1 año perímetro Palo Alto PA-440 para la sede principal de la Secretaria de Salud de Dosquebradas. • Threat Prevention • Advanced Url Filtering • Global Protect • Premium Support • Wildfire • Reportes	$ 86.700.000
SOLUCION DE SEGURIDAD WITHSECURE	RENOVACION SOLUCIÓN DE SEGURIDAD BASADA EN LA NUBE (Antivirus, Antispyware, Firewall, IDS, AntiSpam), control Web, Gestión de Parches, sistema de replicación de actualizaciones, disponible para sistemas Operativos Windows® - MAC® - Linux. Incluye estaciones de trabajo y Servidores. • AntiMalware • Firewall • Filtro de Contenido Web • Control de descargas • Actualizador de Software (Microsoft y Terceros) • Control de Aplicaciones • Consola en la nube basada en Security Cloud. **Producto Exlcuido de IVA**	$ 144.600

LICENCIA	Renovación Microsoft 365 - Hospeda el correo con dirección de dominio de correo personalizada - aplicaciones de Microsoft 365 para la web, como Outlook, Word, Excel, PowerPoint y OneNote - Almacena y comparte archivos con 1 TB de almacenamiento en la nube de OneDrive por cuenta - Licenciamiento por 11 meses - Configuración e implementación. **Producto Exlcuido de IVA**	$ 832.300

Validez de la propuesta: 30 días
Entrega: 60 dias

Cordialmente;



SANDRA PATRICIA SALAZAR
Representante Legal
Sumatech de Colombia S.A.S.

Pereira, Noviembre 7 de 2.025

Señores:
ALCALDIA DE DOSQUEBRADAS
Dosquebradas

Cordial Saludo;

Mediante la presente, se hace llegar propuesta comercial según solicitud recibida:

PROPUESTA ECONOMICA		
REFERENCIA	**DESCRIPCION**	**VLR. UNITARIO INCLUIDO IMPUESTOS**
CAMARA WEB	Cámara Web 4k UHD / Resolución de imagen de la cámara 8 Mpx / Con micrófono Sí / Interfaces USB 2.0,USB 3.0	$ 840.000
CELULAR	Celular 256GB / 8GB / Pantalla 6.7"	$ 2.184.000
DIADEMA	Diadema conexion USB Con Micrófono	$ 195.000
DISCO DURO EXTERNO	Unidad de estado solido externo 1TB USB 3.2 Gen 2 Portable	$ 839.000
DISCO DURO INTERNO	Disco duro de estado sólido / Factor de forma 2,5" / Interfaz SATA 6Gb/s / 3D NAND / Capacidad 1TB / Lectura secuencial (máx*) Hasta 520MB/s / Escritura secuencial (máx*) Hasta 450MB/s	$ 594.000
DISCO DURO INTERNO	Disco duro de estado sólido / Factor de forma M.2 2280 / Memoria NAND 3D / Interfaz NVMe PCIe / Capacidad 1TB / Lectura secuencial (máx.) Hasta 2000 MB/s* / Escritura secuencial (máx.) Hasta 1600 MB/s	$ 676.000
DISCO DURO INTERNO	Disco duro de estado sólido / Factor de forma M.2 2280 / Memoria NAND 3D / Interfaz NVMe PCIe / Capacidad 512GB / Lectura secuencial (máx.) Hasta 2000 MB/s* / Escritura secuencial (máx.) Hasta 1600 MB/s	$ 385.000
DISCO DURO INTERNO	Disco duro de estado sólido / Factor de forma 2,5" / Interfaz SATA 6Gb/s / 3D NAND / Capacidad 512GB / Lectura secuencial (máx*) Hasta 520MB/s / Escritura secuencial (máx*) Hasta 450MB/s	$ 338.000
LICENCIA	Licencia de Office Home and Business 2024 WORD - EXCEL- POWER POINT Y OUTLOOK. Perpetua, trasferible de HW, para PC nuevo y usado, para Windows y Mac	$ 2.201.000
MEMORIA RAM	Memoria DDR4 de 8GB para computador de escritorio o portatil	$ 238.000

MEMORIA RAM	Memoria DDR4 de 16GB para computador de escritorio o portatil	$ 442.000
MEMORIA RAM	Memoria DDR5 de 8GB para computador de escritorio o portatil	$ 270.000
MEMORIA RAM	Memoria DDR5 de 16GB para computador de escritorio o portatil	$ 478.000
PANTALLA	HP EliteOne 800 G4 23.8 - in Non-Touch Aio	$ 2.490.000
SERVIDOR	**Opción 1:** Servidor tipo Rack / Dos (2) procesadores de la familia Intel® Xeon® 5th Gen - 3.4 GHz / Memoria Ram 4 X 32GB RDIMM, 5600MT/s, Dual Rank / BOSS-N1 controller card DOS (2) M.2 480GB (RAID 1) / Ocho (8) discos duros con capacidad mínima de 1,6 TB SSD SATA 6Gbps / HBA - 2Port 32 Gb Fibre Channel Adapter, con sus respectivos cables ópticos y cables LC LC de 10 mts / Tres (3) puertos USB 3.0 / Dos (2) Puertos 1GB BaseT / Dos (2) Fuente de poder Fault Tolerant Redundant (1+1) a 1400W con sus respectivos cables de poder / espacio de unidad de rack 2U / Windows Svr Std 2025 64Bit Spanish	$ 394.041.000
SERVIDOR	**Opcion 2:** Servidor tipo Rack / Un (1) procesadores de la familia Intel® Xeon® 5th Gen - 3.4 GHz / Memoria Ram 4 X 32GB RDIMM, 5600MT/s, Dual Rank / BOSS-N1 controller card DOS (2) M.2 480GB (RAID 1) / Cuatro (4) discos duros con capacidad mínima de 1,6 TB SSD SATA 6Gbps / HBA - 2Port 32 Gb Fibre Channel Adapter, con sus respectivos cables ópticos y cables LC LC de 10 mts / Tres (3) puertos USB 3.0 / Dos (2) Puertos 1GB BaseT / Dos (2) Fuente de poder Fault Tolerant Redundant (1+1) a 1400W con sus respectivos cables de poder / espacio de unidad de rack 2U / Windows Svr Std 2025 64Bit Spanish	$ 297.269.000
SERVIDOR	**Opcion 3:** Servidor tipo Rack / Dos (2) Intel Xeon Gold 6426Y 2.5G, 16C/32T, 16GT/s, 37.5M Cache, Turbo, HT (185W) DDR5-4800 / 2 x 32GB RDIMM, 5600MT/s, Dual Rank / 8 x 1.92TB SSD SATA Read Intensive 6Gbps 512e 2.5in Hot-plug AG Orive, 1 DWPD / 1 x PERC H965i Controller, Front / 2 x Dual, (1 +1) Redundant, Hot-Plug Power Supply, 800W MM (100-240Vac) - High Performance Heatsink / 2 x C13 to C14, PDU Style, 12AMP, 6.5 Feet (2m) Power Cord / 1 x iDRAC9, Enterprise 16G / PowerEdge 2U Standard Bezel / Windows Svr Std 2025 64Bit Spanish	$ 181.385.000
SOFTWARE	**Opcion 1:** Licencia de ArcGIS **Professional** / Configurar redes de servicios y estructuras de parcelas / Crear y compartir mapas y aplicaciones / Administrar grupos, miembros y contenido / Coordinar a la plantilla interna / Realizar análisis básicos / Alojar imágenes / Conectar e integrar con sus propias fuentes de datos / Generar secuencias de comandos y automatizar flujos de trabajo / Realizar operaciones de edición avanzadas / Realizar comprobaciones de validación de datos / Administrar y analizar datos de imágenes y de ráster / Créditos de ArcGIS Online 500 / **Tipo de Usuario ArcGIS Online Mobile Worker User Type Annual Subscription:** Recopilar datos desde cualquier lugar - Recibir asignaciones de trabajo de forma segura - Navegar por las rutas en línea y sin conexión - Acceder a los datos actuales y compartirlos	$ 99.294.000

SOFTWARE	**Opcion 2:** Licencia de ArcGIS **Creator** / Crear y compartir mapas y aplicaciones / Realizar análisis espaciales básicos / Acceder a datos listos para usar / Conceder acceso y administrar a los miembros / Distribuir asignaciones de trabajo / Crear aplicaciones y ampliar ArcGIS / **Tipo de usuario ArcGIS Online Contributor User Type Annual Subscription**: Revisar y aplicar ediciones simples - Colaborar con miembros del equipo - Aprovechar integraciones corporativas	$ 11.837.000
SOFTWARE	Autodesk Civil 3D / Flujos de trabajo de emplazamiento y topografía / Diseño de intersecciones / Producción y documentación de planos / Modelado geotécnico / Civil 3D admite la importación, la exportación y la vinculación con formatos CAD de uso habitual / Diseño y análisis de drenaje / Crea modelos digitales de topografía para estudios de uso del terreno, planificación de sistemas de transporte y simulaciones de flujo de aguas / Redes de tuberías de presión / Suscripción 1 usuario por 1 año / **Producto Excluido de IVA**	$ 2.618.000
SOFTWARE	AutoCAD LT 2025 Commercial New Single-user ELD Annual Subscription (solo para manejo en 2D) / **Producto Exlcuido de IVA**	$ 3.934.000
TELEVISOR	Televisor 40" Full HD / Resolución 1,920 x 1,080 / Conectividad: HDMI X 2 - USB X 1 - Wi-Fi Sí (WiFi4) - Ethernet (LAN) X 1 / Alexa, Asistente de Google Soportado - Netflix, Amazon Prime, Hulu, Apple TV, Disney+, Google / Dolby Digital Plus / RMS Output Power 20W / Digital Tuner DVB-T2 / Color negro	$ 13.864.000
VENTILADOR	Ventilador portatil	$ 202.000
VIDEO WALL	Sistema de vídeo wall con 4 monitores industriales de 55” pulgadas / 4 Monitores Ultra Narrow Bezel: Tamaño: 55" / Resolución 1920X1080 (16:9) / Tiny con procesador de Video Wall: Procesador Intel Core i7, Controlador de Video Wall HDMI 2.0 con 2 entradas HDMI, 2 salidas de bucle HDMI y 4 salidas escaladoras HDMI para el procesamiento de Video Wall. El terminal de Jack Toslink proporciona audio analógico L/R y salida de audio digital SPDIF. La toma Phoenix de 5 pines proporciona salida de audio L/R balanceado / 4 soportes de pared para video Wall / 1 regulador de voltaje con transformador de aislamiento / Instalación, configuración y capacitación	$ 218.000.000
SISTEMA DE ALERTA VISUAL	Suministro, instalación y configuración de un Semáforo LED con Control Inteligente Inalámbrico y sistema de alertas sonoras / Características principales del sistema: Semáforo LED Tricolor (Rojo, Ámbar, Verde), Control Inalámbrico por Aplicación Móvil Tuya, Sistema de Señal Acústica / Instalación profesional y pruebas funcionales / Capacitación operativa para el personal designado	$ 8.856.000

DISPOSITIVO USB INALAMBRICO	Resolución de hasta 1920x1080 a 15 fps o 1366x768 a 20 fps / Retardo de trasmisor menor a 120 ms / Tasa de cuadros por segundo de 15 a 25 fps / Compatible con periféricos inalámbricos	$ 1.056.000
CAMARA IP	Cámara IP tipo domo (2.8mm) / Sensor de Imagen: 1/3" Progressive Scan CMOS / Max. Resolución: 2560 × 1440 / Iluminación Mínima: Color: 0.01 Lux @ (F2.0, AGC ON), B/W: 0 Lux with IR / Tiempo De Obturación: 1/3 s to 1/100,000 s / Día y Noche: IR cut filter / Ajuste De Ángulo: Pan: 0° to 360°, tilt: 0° to 75°, rotate: 0° to 360° / Tipo De Luz Suplementaria: IR / Wide Dynamic Range (WDR): 120 dB / Ethernet Interface: 1 RJ45 10 M/100 M self-adaptive Ethernet port / On-Board Storage: -F: Built-in memory card slot, support microSD/microSDHC/microSDXC card, up to 256 GB / Micrófono Incorporado: -U: Yes / Tecnología de compresión H.265+ eficiente / Resistente al agua y al polvo (IP67) / Incluye instalacion a todo costo	$ 2.151.000
CAMARA IP	Cámara (2.8-12mm)(D)(O-STD) / Domo IP 4 Megapixel / 30 mts IR EXIR / Lente Mot. 2.8-12 mm / A prueba de vandalismo IK10 / Sensor De Imagen: 1/1.8" Progressive Scan CMOS / Iluminación Mínima: Color: 0.0005 Lux @ (F1.2, AGC ON) - B/N: 0.0001 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 Lux con IR / Enfoque: Auto, Semi-auto, Manual Tecnología de compresión H.265+ eficiente para ahorrar ancho de banda y almacenamiento / WDR 140 dB / Detección Facial / DeepinView / Búsqueda por Atributos / Micrófono Integrado / Max. Resolución: 2688 × 1520 / Incluye instalacion a todo costo	$ 9.301.000
SEGURIDAD PERIMETRAL	Renovación y soporte premium por 1 año perímetro Palo Alto PA-440 para la sede principal de la Alcaldía de Dosquebradas. • Threat Prevention • Advanced Url Filtering • Global Protect • Premium Support • Wildfire • Reportes	$ 81.418.000
SEGURIDAD PERIMETRAL	Renovación y soporte premium por 1 año perímetro Palo Alto PA-440 para la sede principal de la Secretaria de Salud de Dosquebradas. • Threat Prevention • Advanced Url Filtering • Global Protect • Premium Support • Wildfire • Reportes	$ 87.055.000

SOLUCION DE SEGURIDAD WITHSECURE	RENOVACION SOLUCIÓN DE SEGURIDAD BASADA EN LA NUBE (Antivirus, Antispyware, Firewall, IDS, AntiSpam), control Web, Gestión de Parches, sistema de replicación de actualizaciones, disponible para sistemas Operativos Windows® - MAC® - Linux. Incluye estaciones de trabajo y Servidores. • AntiMalware • Firewall • Filtro de Contenido Web • Control de descargas • Actualizador de Software (Microsoft y Terceros) • Control de Aplicaciones • Consola en la nube basada en Security Cloud. **Producto Exlcuido de IVA**	$ 146.000
LICENCIA	Renovación Microsoft 365 - Hospeda el correo con dirección de dominio de correo personalizada - aplicaciones de Microsoft 365 para la web, como Outlook, Word, Excel, PowerPoint y OneNote - Almacena y comparte archivos con 1 TB de almacenamiento en la nube de OneDrive por cuenta - Licenciamiento por 11 meses - Configuración e implementación. **Producto Exlcuido de IVA**	$ 836.000

Validez de la propuesta: 30 días
Tiempo de entrega: 60 días

Cualquier información adicional será atendida por los canales establecidos.

Cordialmente;

CARMEN EMILIA PIEDRAHITA.
Representante legal
Smarty Colombia S.A.S.

CompuTienda Es Tecnología	**PROPUESTA**	**Código** **FR-GC-16**	**Versión** **02**
		Cotización	
		N°	**Lp 1980**

Cliente:	***ALCALDIA DE DOSQUEBRADAS***	**Fecha:**	28/11/2025
Atención:		**Forma Pago:**	Contado
Direccion:	*administrativa.contratos@dosquebradas.gov.co*	**Validez:**	30 dias
Telefono:		**Entrega :**	45 dias

REFERENCIA	DESCRIPCION	VALOR UNITARIO INCLUIDO IMPUESTOS
MONITOR	Tamaño: 27" / Relación De Aspecto 16:9 / Resolución 1920 x 1080 FHD / 16,7 Millones de colores / Conectividad HDMI - VGA / Brillo 250cd/m² / Frecuencia de actualización estándar 75Hz / Relación de contraste nativa 3,000:1 / Gama de colores 72% NTSC / Altura ajustable: No / Color negro	$ 1.231.650
DISCO DURO EXTERNO	Unidad de estado externo / Capacidad 2TB / Interfaz USB 3.2 Gen 1 (USB 5Gbps) (compatible con las versiones anteriores USB 2.0) / Caché de datos: 32 MBs / Textura Plástico / Requisitos de sistema operativo: Windows 7 / 8 / 8.1 / 10 / 11, Sistema operativo Mac X 10.6 o versión posterior (se debe formatear para su uso), Linux Kernel 2.6 o versión posterior	$ 856.800
PANTALLA INTERACTIVA	Tamaño: 86" / Tecnología de paneles IPS / Resolución nativa 3840 x 2160 (UHD) / Relación de contraste 1,200:1 / Frecuencia de actualización 60Hz / Tratamiento de la superficie 25% / Horas de operación (Horas/Día) 16/7 / HDMI Entrada: 3 / Versión de HDMI 2 / RJ45 Entrada: Sí / RS232 Entrada: Sí / Salida de audio: SÍ / Puertos USB 2.0 y 3.0 / Wi-Fi/BT: SÍ / Versión del sistema operativo (Android): Android 11	$ 20.039.600
CELULAR	Celular / Velocidad del Procesador 2xCA78 2.4GHz, 6xCA55 2.0GHz / Memoria interna 256GB / Memoria RAM 8GB / Pantalla 6.7" Resolucion 1080 x 2340 (FHD+) / Tipo de Camara Posterior Triple, Flash / Sistema Operativo Android / Capacidad de la Bateria 5000 mAh / Puerto USB Tipo C / Bluetooth, NFC, WiFi / Tipo de Lector de Huella Lateral	$ 2.142.000

CAMARA FOTOGRAFICA	Número de píxeles (efectivos) Aprox. 24,2 megapíxeles / Sensor Exmor® CMOS tipo APS-C (23,5 x 15,6 mm) / Relación de aspecto 3:2 / Pantalla táctil LCD inclinable 180° - Tipo de monitor: 7,5 cm (tipo 3.0) TFT panorámico - Número de puntos 921.600 puntos - Panel táctil Sí / Visor electrónico (color) de 1,0 cm (tipo 0,39) / Grabación (video) Formato de grabación: Conforme al formato XAVC S, AVCHD, versión 2.0 / Sistema de grabación (Imagen fija) Formato de grabación: Compatible con JPEG / Sistema de grabación (Video) COMPRESIÓN DE VIDEO: XAVC S: MPEG-4 AVC/H.264, AVCHD: MPEG-4 AVC/H.264 / Ranura múltiple para Memory Stick Duo™ / tarjeta de memoria SD / Bluetooth®: Sí (estándar ver. 4.1 (banda de 2,4 GHz)) / LAN inalámbrica (incorporada): Sí (Compatible con Wi-Fi, IEEE 802.11b/g/n [banda de 2,4 GHz]) / Terminal de micrófono: Sí (miniconector estéreo de 3,5 mm)	$ 9.242.373
Estamos ubicados en: **Carrera 6 No. 22-35 local 101** **Pereira-Risaralda**	Realizada por: **Lina Maria Prada - 3127942634**	

SMARTY COLOMBIA SAS BIC
INTERVENTORÍA Y CONSULTORÍA

Pereira, Noviembre 27 de 2.025

Señores:
ALCALDIA DE DOSQUEBRADAS
Dosquebradas

Cordial Saludo;

Mediante la presente, se hace llegar propuesta comercial según solicitud recibida:

PROPUESTA ECONOMICA		
REFERENCIA	**DESCRIPCION**	**VLR. UNITARIO INCLUIDO IMPUESTOS**
MONITOR	Tamaño: 27" / Relación De Aspecto 16:9 / Resolución 1920 x 1080 FHD / 16,7 Millones de colores / Conectividad HDMI - VGA / Brillo 250cd/m² / Frecuencia de actualización estándar 75Hz / Relación de contraste nativa 3,000:1 / Gama de colores 72% NTSC / Altura ajustable: No / Color negro	$ 1.256.000
DISCO DURO EXTERNO	Unidad de estado externo / Capacidad 2TB / Interfaz USB 3.2 Gen 1 (USB 5Gbps) (compatible con las versiones anteriores USB 2.0) / Caché de datos: 32 MBs / Textura Plástico / Requisitos de sistema operativo: Windows 7 / 8 / 8.1 / 10 / 11, Sistema operativo Mac X 10.6 o versión posterior (se debe formatear para su uso), Linux Kernel 2.6 o versión posterior	$ 874.000
PANTALLA INTERACTIVA	Tamaño: 86" / Tecnología de paneles IPS / Resolución nativa 3840 x 2160 (UHD) / Relación de contraste 1,200:1 / Frecuencia de actualización 60Hz / Tratamiento de la superficie 25% / Horas de operación (Horas/Día) 16/7 / HDMI Entrada: 3 / Versión de HDMI 2 / RJ45 Entrada: Sí / RS232 Entrada: Sí / Salida de audio: SÍ / Puertos USB 2.0 y 3.0 / Wi-Fi/BT: SÍ / Versión del sistema operativo (Android): Android 11	$ 20.428.000
CELULAR	Celular / Velocidad del Procesador 2xCA78 2.4GHz, 6xCA55 2.0GHz / Memoria interna 256GB / Memoria RAM 8GB / Pantalla 6.7" Resolucion 1080 x 2340 (FHD+) / Tipo de Camara Posterior Triple, Flash / Sistema Operativo Android / Capacidad de la Bateria 5000 mAh / Puerto USB Tipo C / Bluetooth, NFC, WiFi / Tipo de Lector de Huella Lateral	$ 2.184.000

CAMARA FOTOGRAFICA	Número de píxeles (efectivos) Aprox. 24,2 megapíxeles / Sensor Exmor® CMOS tipo APS-C (23,5 x 15,6 mm) / Relación de aspecto 3:2 / Pantalla táctil LCD inclinable 180° - Tipo de monitor: 7,5 cm (tipo 3.0) TFT panorámico - Número de puntos 921.600 puntos - Panel táctil Sí / Visor electrónico (color) de 1,0 cm (tipo 0,39) / Grabación (video) Formato de grabación: Conforme al formato XAVC S, AVCHD, versión 2.0 / Sistema de grabación (Imagen fija) Formato de grabación: Compatible con JPEG / Sistema de grabación (Video) COMPRESIÓN DE VIDEO: XAVC S: MPEG-4 AVC/H.264, AVCHD: MPEG-4 AVC/H.264 / Ranura múltiple para Memory Stick Duo™ / tarjeta de memoria SD / Bluetooth®: Sí (estándar ver. 4.1 (banda de 2,4 GHz)) / LAN inalámbrica (incorporada): Sí (Compatible con Wi-Fi, IEEE 802.11b/g/n [banda de 2,4 GHz]) / Terminal de micrófono: Sí (miniconector estéreo de 3,5 mm)	$ 9.422.000

Validez de la propuesta: 30 días
Tiempo de entrega: 60 días

Cualquier información adicional será atendida por los canales establecidos.

Cordialmente;

CARMEN EMILIA PIEDRAHITA.
Representante legal
Smarty Colombia S.A.S.

Pereira, Noviembre 27 de 2.025

Señores
ALCALDIA DE DOSQUEBRADAS
Dosquebradas

Cordial Saludo;

Atendiendo su amable solicitud, nos permitimos enviar propuesta comercial para adquisición de equipos:

REFERENCIA	DESCRIPCION	VALOR UNITARIO INCL. IMPUESTOS
MONITOR	Tamaño: 27" / Relación De Aspecto 16:9 / Resolución 1920 x 1080 FHD / 16,7 Millones de colores / Conectividad HDMI - VGA / Brillo 250cd/m² / Frecuencia de actualización estándar 75Hz / Relación de contraste nativa 3,000:1 / Gama de colores 72% NTSC / Altura ajustable: No / Color negro	$ 1.250.500
DISCO DURO EXTERNO	Unidad de estado externo / Capacidad 2TB / Interfaz USB 3.2 Gen 1 (USB 5Gbps) (compatible con las versiones anteriores USB 2.0) / Caché de datos: 32 MBs / Textura Plástico / Requisitos de sistema operativo: Windows 7 / 8 / 8.1 / 10 / 11, Sistema operativo Mac X 10.6 o versión posterior (se debe formatear para su uso), Linux Kernel 2.6 o versión posterior	$ 869.900
PANTALLA INTERACTIVA	Tamaño: 86" / Tecnología de paneles IPS / Resolución nativa 3840 x 2160 (UHD) / Relación de contraste 1,200:1 / Frecuencia de actualización 60Hz / Tratamiento de la superficie 25% / Horas de operación (Horas/Día) 16/7 / HDMI Entrada: 3 / Versión de HDMI 2 / RJ45 Entrada: Sí / RS232 Entrada: Sí / Salida de audio: SÍ / Puertos USB 2.0 y 3.0 / Wi-Fi/BT: SÍ / Versión del sistema operativo (Android): Android 11	$ 20.344.800
CELULAR	Celular / Velocidad del Procesador 2xCA78 2.4GHz, 6xCA55 2.0GHz / Memoria interna 256GB / Memoria RAM 8GB / Pantalla 6.7" Resolucion 1080 x 2340 (FHD+) / Tipo de Camara Posterior Triple, Flash / Sistema Operativo Android / Capacidad de la Bateria 5000 mAh / Puerto USB Tipo C / Bluetooth, NFC, WiFi / Tipo de Lector de Huella Lateral	$ 2.174.700
CAMARA FOTOGRAFICA	Número de píxeles (efectivos) Aprox. 24,2 megapíxeles / Sensor Exmor® CMOS tipo APS-C (23,5 x 15,6 mm) / Relación de aspecto 3:2 / Pantalla táctil LCD inclinable 180° - Tipo de monitor: 7,5 cm (tipo 3.0) TFT panorámico - Número de puntos 921.600 puntos - Panel táctil Sí / Visor electrónico (color) de 1,0 cm (tipo 0,39) / Grabación (video) Formato de grabación: Conforme al formato XAVC S, AVCHD, versión 2.0 / Sistema de grabación (Imagen fija) Formato de grabación: Compatible con JPEG / Sistema de grabación (Video) COMPRESIÓN DE VIDEO: XAVC S: MPEG-4 AVC/H.264, AVCHD: MPEG-4 AVC/H.264 / Ranura múltiple para Memory Stick Duo™ / tarjeta de memoria SD / Bluetooth®: Sí (estándar ver. 4.1 (banda de 2,4 GHz)) / LAN inalámbrica (incorporada): Sí (Compatible con Wi-Fi, IEEE 802.11b/g/n [banda de 2,4 GHz]) / Terminal de micrófono: Sí (miniconector estéreo de 3,5 mm)	$ 9.383.200

Validez de la propuesta: 30 días
Entrega: 60 dias

Cordialmente;

SANDRA PATRICIA SALAZAR
Representante Legal
Sumatech de Colombia S.A.S.