GOBERNACION DEL CAQUETA

ANALISIS DEL SECTOR PARA PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA DE SUBASTA INVERSA ELECTRONICA

OBJETO:

ADQUISICIÓN DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS Y SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE CAMARAS DE LOS PROYECTOS DE FORTALECIMIENTO DE LA SEGURIDAD CIUDADANA EN EL MARCO DEL DESARROLLO DE LOS PROYECTOS DENOMINADOS "OPTIMIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE MONITOREO DE LAS CÁMARAS DE SEGURIDAD DEL DEPARTAMENTO DE CAQUETÁ" Y "CONTRIBUCION AL FORTALECIMIENTO DE LA SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA PARA EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

09 DE SEPTIEMBRE DE 2024

INTRODUCCIÓN

La guía para la elaboración de estudios de sector de Colombia Compra Eficiente establece que "la función de compras debe estar orientada a satisfacer las necesidades de la Entidad Estatal y a obtener el mayor valor por el dinero público. En consecuencia, la Entidad Estatal debe entender claramente y conocer: (a) cuál es su necesidad y cómo puede satisfacerla; (b) Cómo y quiénes pueden proveer los bienes, obras y servicios que necesita; y (c) El contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad.

El Decreto 1082 de 2015 en su artículo 2.2.1.1.1.6.1, el cual compila el artículo 15 del Decreto 1510 de 2013, establece el deber de las Entidades Estatales de analizar el sector, es decir, el mercado relativo al objeto del Proceso de Contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo. El resultado del análisis debe plasmarse en los estudios y documentos previos del Proceso de Contratación. La importancia de realizar este análisis ha sido recalcada en las recomendaciones que la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económicos (OCDE) le ha formulado al Gobierno Nacional, las cuales constituyen buenas prácticas en materia de promoción de la competencia en la contratación pública".

1. INFORMACION GENERAL DEL PROCESO

1.1 OBJETO:

ADQUISICIÓN DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS Y SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE CAMARAS DE LOS PROYECTOS DE FORTALECIMIENTO DE LA SEGURIDAD CIUDADANA EN EL MARCO DEL DESARROLLO DE LOS PROYECTOS DENOMINADOS "OPTIMIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE MONITOREO DE LAS CÁMARAS DE SEGURIDAD DEL DEPARTAMENTO DE CAQUETÁ" Y "CONTRIBUCION AL FORTALECIMIENTO DE LA SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA PARA EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

1.2 ALCANCE DEL OBJETO A CONTRATAR:

En virtud del objeto del contrato, el contratista deberá realizar la venta de equipos tecnológicos y prestar los servicios de manera integral mantenimiento preventivo y correctivo, incluyendo repuestos, para las cámaras, grupo de equipos y centros de monitoreo de la plataforma unificada de seguridad en el departamento de Caquetá en los Municipios de Florencia, San Vicente del Caguán, Cartagena del Chaira, Puerto Rico, Doncello, Curillo, Paujil, Solano, Solita, Albania, Morelia, La Montañita, Valparaíso, Milán, San José Del Fragua, San Antonio Getuchá Y Belén de los Andaquíes), además de brindar el soporte de mesa de ayuda y tiempos de respuestas a fallos de manera inmediata con el objetivo único de mantener el sistema en funcionamiento de manera ininterrumpida (24 horas, 7 días a la semana y durante los días de ejecución), con el fin de dar cumplimiento a las actividades o eventos descritos en las siguientes fichas técnicas.

1.3 SECTOR ECONOMICO SEGÚN CLASIFICACION UNSPSC:

Según la "Guía para la codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas, V.14.080"1 expedida por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, el sistema "The United Nations Standard Products and Services Code® - UNSPSC - Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas". los servicios requeridos se encuentran identificados en la siguiente clasificación:

CÓDIGO	DESCRIPCION
43211500	Computadores
43231500	Software funcional específico de la empresa
43212100	Impresoras de computador
92121700	Servicios de sistemas de seguridad
81101700	Ingeniería eléctrica y electrónica
72151500	Servicios de sistemas eléctricos
72151600	Servicios de sistemas especializados de comunicación
43201800	Dispositivos de almacenamiento
43221800	Dispositivos de red óptica
43222600	Equipo de servicio de red
26111700	Baterías, pilas y accesorios
26121600	Cableado preformado
45121600	Accesorios para cámaras

2. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

2.1 DESCRIPCION DEL SECTOR ECONÓMICO

2.1.1 DESCRIPCION GENERAL DEL MERCADO DE CAMARAS DE VIGILANCIA:

Las cámaras de vigilancia, tambien conocidas como cpamaras de seguridad, son cámaras de video que se utilizan para observar una zona y registrar nuestras actividades del día a día.

El aumento del terrorismo y las actividades criminales, el desarrollo de tecnología, el aumento del gasto gubernamental en sistemas de seguridad, el aumento de la conciencia de los consumidores sobre la importancia de la seguridad personal, son los factores que ayudan al crecimiento del mercado de cámaras de seguridad

El objeto contractual se encuentra inmerso dentro del sector terciario, subsector comercio de las tecnologías de la información, sistemas informáticos y de la comunicación. La tecnología propiamente dicha, se ha constituido en uno de los más importantes sectores de la economía colombiana, dado que es un instrumento para los negocios y para la seguridad que permite la apertura de mercados, mejoras en el control de calidad y en los procesos de producción y muchos otros impactos que apuntan a la productividad y por ende a la competitividad de las empresas y los sectores a los que pertenecen.

ANALISIS DEL SECTOR
SELECCION ABREVIADA DE SUBASTA INVERSA ELECTRONICA

Este sector es por naturaleza sumamente diverso y específico, pero a grandes rasgos sus tres áreas principales de acción son: el soporte, la distribución y la comercialización, definiéndose el soporte como servicios en la solución de problemas de un área específica, o en la obtención de recursos humanos, tecnológicos o en la supervisión de la estructura de funcionamiento de las diversas formas productivas.

En Colombia, las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones son básicas para el desarrollo de todos los sectores de la economía, cosa que ha reconocido el estado a través del Ministerio de TIC y la Comisión de Regulación de Comunicaciones. La tendencia en la utilización de TICS aplica a todos los sectores de la economía incluyendo el Sector Público donde la modernización de sus procesos y el uso de herramientas informáticas le permiten agilizar su funcionamiento

El objeto para contratar corresponde al Sector Terciario de la Economía. De acuerdo con la Clasificación Internacional Industrial Uniforme – CIIU Revisión 4, adaptada para Colombia, en adelante CIIU Rev. 4 A.C corresponde a la SECCIÓN G Comercio al por mayor (...), DIVISIÓN 46 Comercio al por mayor y en comisión o por contrata, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas.

CLASE 4651, Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática. Esta clase incluye:

- El comercio al por mayor de computadores y equipo periférico.
- El comercio al por mayor de cartuchos, tóner y cintas de impresora.
- El comercio al por mayor de fotocopiadoras y sus suministros en general nuevos y usados.
- El comercio al por mayor de programas de informática.

CLASE 4652, Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones. Esta clase incluye:

- El comercio al por mayor de equipo, partes y piezas para instalaciones electrónicas y repuestos para componentes electrónicos.
- El comercio al por mayor de válvulas y tubos electrónicos, dispositivos de semiconductores, microchips, circuitos integrados y circuitos estampados.
- El comercio al por mayor de partes y piezas de computadores.
- El comercio al por mayor de dispositivos de almacenamiento de audio y de video (CD, DVD, disco Blueray, memorias micro SD, USB) vírgenes.
- El comercio al por mayor de equipo telefónico, partes y accesorios, celulares, datafonos, conmutadores y equipo de telecomunicaciones.

Las TIC están compuesto por tres tecnologías:

- Hardware
- Software
- Tecnologías en telecomunicaciones

Las cuales permiten que los dispositivos cumplan los fines con los cuales se construyen y nos brinden de herramientas necesarias para lograr nuestras tareas más complejas. Además, estos componentes se rigen de estándares y legislación en cada región para garantizar su correcto funcionamiento y uso.

A su vez este sub-segmento cuenta hoy con cuatro grupos de empresas bien definidas:

1. Empresas desarrolladoras de software
2. Empresas distribuidoras y comercializadoras de productos informáticos
3. Empresas proveedoras de acceso y servicios de Internet
4. Empresas productoras de hardware

En cuanto a equipos activos de conectividad se trata, estos son componentes esenciales en las redes de comunicación, ya que mantienen un papel crucial en el proceso de transmisión de datos y la conectividad. Estos equipos son los encargados de gestionar y dirigir el flujo de datos a través de la red. Aquí hay información relevante sobre equipos activos de conectividad:

Fuente: https://blog.conzultek.com/dispositivos-de-red-caracteristicas Elaboración: Propia

2.1.2 CADENA DE VALOR

La cadena de valor del sector TIC se destaca principalmente por la infraestructura que provee el acceso a los servicios de telecomunicaciones, el auge de contenidos y uso de aplicativos de software específicos.

2.1.3 GREMIOS Y ASOCIACIONES EN LOS CUALES PARTICIPA EL SECTOR TERCIARIO

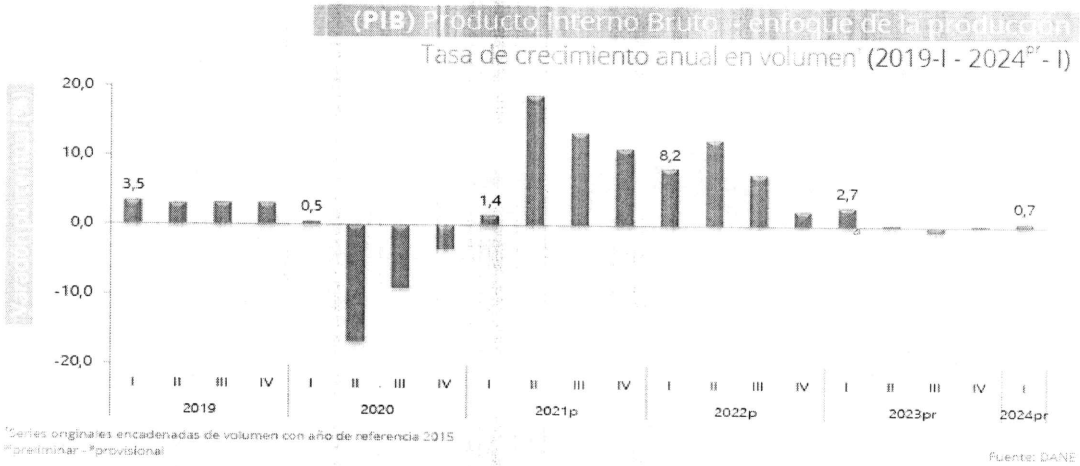
Asociación Colombiana de Medianas y Pequeñas Industrias (ACOPI)
Asociación Colombiana de Ingenieros- ACIEM
Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas (ACIS).
Asociación Colombiana de Usuarios de Internet -ACUI
Asociación Nacional de Comercio Exterior (ANALDEX)

Centro de Investigación de las Telecomunicaciones (CINTEL)
Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones – ANDESCO
Asociación Nacional de Industriales (ANDI)
Asociación Nacional de Medios de Comunicación-ASOMEDIOS
Asomóvil
Asociación de Operadores de tecnologías de información y Comunicaciones de Colombia Asotic - ASOTIC
Cámara de Comercio Colombo Americana - AMCHAM
Cámara de Comercio de Bogotá
CEA
Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones- CCIT
Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones
Centro de Investigación de las Telecomunicaciones -CINTEL-
Federación Nacional de Comerciantes (FENALCO),
Federación Colombiana de Software FEDESOFT,
Grupo de Respuesta a Emergencias Cibernéticas de Colombia (colCERT)

2.1.4 VARIABLES ECONÓMICAS

a) PRODUCTO INTERNO BRUTO

De acuerdo con el boletín del DANE, en el primer trimestre de 2024pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 0,7% respecto al mismo periodo de 2023pr



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

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,3% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 5,5% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 4,5% (contribuye 0,2 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,1%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 3,7%.

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 2,0%.

- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 1,9%.

VALOR AGREGADO POR ACTIVIDAD ECONÓMICA

COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR

Tabla 7. Comercio al por mayor y al por menor[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Primer trimestre 2024[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2024[pr]-I / 2023[pr]-I	2024[pr]-I / 2023[pr]-IV
Comercio al por mayor y al por menor[3]	0,6	0,8
Transporte y almacenamiento	-1,5	2,1
Alojamiento y servicios de comida	-3,4	-2,1
Comercio al por mayor y al por menor[1]	**-0,8**	**-0,02**

Fuente: DANE,PIB_T

En el primer trimestre de 2024pr, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida decrece 0,8% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla):

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 0,6%.
- Transporte y almacenamiento decrece 1,5%.
- Alojamiento y servicios de comida decrece 3,4%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida decrece 0,02, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 0,8%.

- Transporte y almacenamiento crece 2,1%.

- Alojamiento y servicios de comida decrece 2,1%.

INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

Tabla 8. Información y comunicaciones
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2024pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2024pr-I / 2023pr-I	2024pr-I / 2023pr-IV
Información y comunicaciones	-1,6	-3,1

Fuente: DANE, PIB_T

En el primer trimestre de 2024pr, el valor agregado de información y comunicaciones decrece 1,6% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023pr . Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado decrece en 3,1%, respecto al trimestre inmediatamente anterior

b) INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

(IPC) Índice de Precios al Consumidor

Variación mensual, año corrido y anual - Total nacional - 2023 - 2024 (junio)

IPC	Junio					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2023	2024	2023	2024	2023	2024
IPC total	0,30	**0,32**	6,15	**4,12**	12,13	**7,18**

Fuente: DANE, IPC

En el mes de junio de 2024, el IPC registró una variación de 0,32% en comparación con mayo de 2024, tres divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,32%): Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,58%), Salud (0,49%) y por último, Restaurantes y hoteles (0,39%). Por debajo se ubicaron: Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,30%), Transporte (0,19%), Bienes y servicios diversos (0,14%), Recreación y cultura (0,10%), Prendas de vestir y calzado (0,09%), Información y comunicación (0,08%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,08%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,07%) y por último, Educación (-0,18%

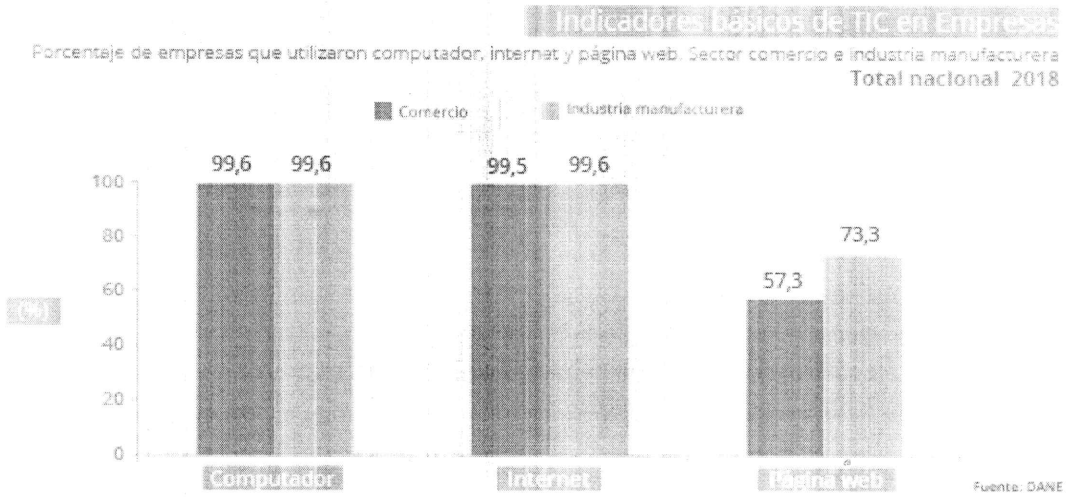
Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Junio 2023 - 2024

Divisiones de Gasto	Peso (%)	2023		2024	
		Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,48	0,15	0,58	0,18
Salud	1,71	0,39	0,01	0,49	0,01
Restaurantes y hoteles	9,43	0,56	0,06	0,39	0,04
TOTAL	100,00	0,30	0,30	0,32	0,32
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	-0,53	-0,10	0,30	0,06
Transporte	12,93	1,08	0,14	0,19	0,03
Bienes y servicios diversos	5,36	0,35	0,02	0,14	0,01
Recreación y cultura	3,79	0,09	0,00	0,10	0,00
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,36	0,01	0,09	0,00
Información y comunicación	4,33	0,04	0,00	0,08	0,00
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,48	0,01	0,08	0,00
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,16	0,01	0,07	0,00
Educación	4,41	0,01	0,00	-0,18	-0,01

Fuente: DANE, IPC

c) INDICADORES BASICOS DE TIC EN EMPRESAS

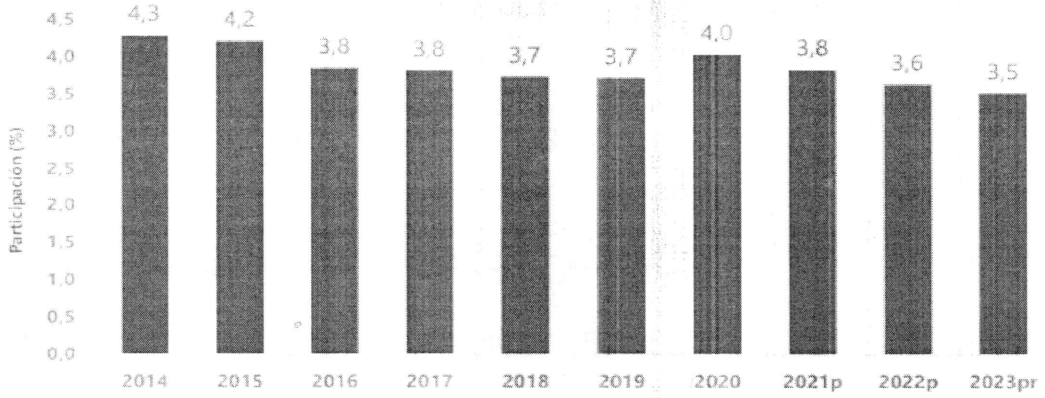
De acuerdo con los Indicadores básicos de tenencia y uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en empresas (TIC empresas) del boletín del DANE, Indicadores básicos de tenencia y uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en empresas 2018, el siguiente gráfico ilustra el Porcentaje de empresas que utilizaron computador, internet y página web Sector comercio e industria manufacturera Total nacional 2018



En 2018, el 40,2% de las empresas del sector industrial manufacturero que usaron internet dentro de sus instalaciones accedieron principalmente con un ancho de banda entre 2.048 y 10.239 kbps, y el 27,0% tuvieron acceso a internet con un ancho de banda entre 10.240 y 30.719 kbps.

d) CUENTA SATÉLITE DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (CSTIC) 2021P - 2023PR

Gráfico 1. Participación porcentual del valor agregado del sector TIC en el valor agregado nacional 2014 – 2023pr



Fuente: DANE - Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC
p provisional
pr preliminar

En 2023pr el valor agregado del sector TIC ascendió a 49,7 billones de pesos presentando un crecimiento de 3,8% con respecto a 2022p; mientras que en 2022p el valor agregado fue de 47,9 billones de pesos, con un crecimiento de 16,4% con respecto a 2021p.

El excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto de la cuenta satélite TIC presentó un decrecimiento de 1,6% para 2023pr; mientras que en 2022p presentó un crecimiento de 13,5%.

El sector TIC para 2023pr registró una participación de 3,5% con respecto al valor agregado nacional, en 2022p esta participación fue de 3,6% mientras que para el período 2021p – 2023pr en promedio participó con el 3,6% del valor agregado nacional.

e) **SALARIO MINIMO MENSUAL LEGAL VIGENTE (SMMLV)** .

El salario mínimo en Colombia es el Salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV), el cual se fija para periodos de un año y su periodicidad de pago es mensual; corresponden a pagos del personal requerido para la ejecución de los trabajos.

En Colombia los salarios de cada sector se determinan mediante la interacción entre oferta y demanda laboral. Sin embargo, existe un salario mínimo que se utiliza como referencia salarial y base para determinar auxilios, pagos mínimos para cotizar a seguridad social y otros. Al final de cada año se instala una Mesa de Concertación Laboral tripartita para acordar el salario mínimo mensual que tendrá vigencia el año inmediatamente siguiente.

En esta negociación participa la Comisión Permanente de Concertación de Políticas Salariales y Laborales, conformada por representantes del Gobierno nacional, las centrales de trabajadores y dirigentes gremiales. Tanto trabajadores como empleadores proponen una cifra de ajuste teniendo en cuenta como parámetros la meta de inflación del siguiente

año fijada por la Junta del Banco de la República, la Productividad Total de los Factores, la Contribución de los Salarios al Ingreso Nacional, el incremento del Producto Interno Bruto (PIB) y el Índice de Precios al Consumidor (IPC). En caso de no lograr un consenso entre las partes, el Gobierno nacional fijará el salario mínimo mediante decreto, teniendo en cuenta los mismos parámetros

Para 2024 salario mínimo crece un 12,07%, ubicándose en $1.300.000 y el auxilio de transporte aumenta 15,7%, ubicándose en $162.000, determinado con base a los siguientes elementos:

La variación nominal del Salario mínimo durante los últimos años es la siguiente

Año	Salario Nominal	Variación
2010	515.000,00	3,60
2011	535.600,00	4,00
2012	566.700,00	5,80
2013	589.500,00	4,02
2014	616.000,00	4,50
2015	644.350,00	4,60
2016	689.455,00	7,00
2017	737.717,00	7,00
2018	781.242,00	5,90
2019	828.116,00	6,00
2020	877.803,00	6,00
2021	908.526,00	3,50
2022	1.000.000,00	10,07
2023	1.160.000,00	16,00
2024	1.300.000,00	12,07

uente: https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/salarios, cálculos propios

f) TASA REPRESENTATIVA DEL MERCADO (TRM - PESO POR DÓLAR)

La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas.

Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior.

Gráfica del precio del dólar

2.2 ASPECTOS TECNICOS

FICHA TECNICA

Para dar cumplimiento al objeto contractual, el contratista deberá cumplir con las siguientes condiciones técnicas:

FICHA TECNICA				UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
COMPONENTE	**ITEM**	**DENOMINACIÓN**	**DESCRIPCION TECNICA**		
COMPONENTE TECNOLOGICO	1	Computador de escritorio para funciones administrativas AIO	**ADQUISICIÓN CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE COMPUTADOR TODO EN UNO LINEA CORPORATIVA 2023 O 2024** (De acuerdo a especificaciones técnicas avaladas por la oficina de Telemática de la Policía Nacional Anexo No. 1).	UND	72
	2	Licencia Ofimatica	**ADQUISICIÓN E INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LICENCIA OFIMATICA** (De		72

			acuerdo a especificaciones técnicas avaladas por la oficina de Telemática de la Policía Nacional Anexo No. 1).	UND	
	3	Impresora Multifuncional	**IMPRESORAS MULTIFUNCIONALES COLOR "RANGO MEDIO ALTO"** (De conformidad con las condiciones técnicas establecidas en el Anexo 1)	UND	1
	4	Impresora Multifuncional	**IMPRESORAS MULTIFUNCIONALES MONOCROMATICO "RANGO MEDIO ALTO"** (De conformidad con las condiciones técnicas establecidas en el Anexo 1)	UND	2
MANTENIMIENTO TECNICO DE CAMARAS	5	**MANO DE OBRA MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS Y PREVENTIVO CCTV FASE 2018 Y FASE 2021** Mantenimiento correctivo y preventivo del sistema del monitoreo (punto de vigilancia en postes), incluye el cambio de baterías de 12v 7amp y/o remplazo de ups (no incluye repuesto), limpieza de bornes, mantenimiento y puesta en marcha de la ups, mantenimiento preventivo a cámara de seguridad exterior outdoor a color kit cctv - plataforma. incluye: hd ptz colgante externa, lubricación del sistema rotación del dispositivo ptz, mantenimiento del gabinete, Transceiver, sistema eléctrico (transformador, contactor, otros componentes eléctricos) (según especificaciones anexas), incluye reposición de cámaras PTZ que por daño requiere remplazo. (Anexo- Protocolo de mantenimiento correctivo y preventivo)	UND	258
	6	Instalación, configuración y puesta en marcha del sistema de grabación (banco de disco duro), de 16 bahías a 10 TB-r (no incluye repuestos)		GLOBAL	1
	7	Instalación, configuración y puesta en funcionamiento de Monitor video wall de 55 " - Resolución 1920 x 1080 (FHD)-Entrada HDMI (2).		UND	2
	8	Mantenimiento correctivo (termofusión) a fibra óptica de 96 hilos por ruptura en el recorrido de			2

		varias cámaras que se comunican al centro de control, requiere empalme, muflas. tensores, herrajes de retención, hebillas, fusión.	GLOBAL	
MANTENIMIENTO CORRECTIVO FIBRA ÓPTICA	9	Mantenimiento correctivo (termofusión) a fibra óptica de 24 hilos por ruptura en el recorrido de varias cámaras que se comunican al centro de control, requiere empalme, muflas. tensores, herrajes de retención, hebillas, fusión.	UND	4
	10	Mantenimiento correctivo y preventivo de fibra adss 24 hilos span 200, comprende tensores, helicoidales, sujetadores, trompoplatinas y todos los accesorios necesarios	MTS	200
	11	Mantenimiento correctivo y preventivo de fibra adss 96 hilos span 200 x, comprende tensores, helicoidales, sujetadores, trompoplatinas y todos los accesorios necesarios	MTS	490
EQUIPOS PARA OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA	12	Almacenamiento de vídeo integrado de 16 bahías: > Procesador multinúcleo de alto rendimiento de 64 bits. > Entradas de cámara IP de 320 canales como máximo. > Ancho de banda máximo de entrada/grabación/reenvío de 800 Mbps. > 16 bahías, SATA, Hot-Swap. > Admite RAID 0/1/5/6/10/50/60, repuesto dinámico. > Admite el modo de almacenamiento directo de transmisión de video y el modo de almacenamiento IPSAN. > Admite clúster N+M. > Admite el reabastecimiento automático de red (ANR). > Diseño modular y tipo cajón. > Fuente de alimentación 80PLUS platino redundante 1+1. Sistema Procesador principal: Procesador multinúcleo de alto rendimiento de 64 bits Sistema operativo: Sistema operativo Linux integrado Interfaz operativa: Web (PCAPP) Controlador: Controlador único Cache: 8 GB por defecto (ampliable a 32 GB)	GLOBAL	1

		Aplicaciones de IA IA por cámara Detección de rostros, reconocimiento de rostros, IVS (objeto abandonado, objeto perdido, merodeo, reunión de multitudes, estacionamiento, cruce de vallas, movimiento rápido, cable trampa e intrusión), metadatos de vídeo (humano, vehículo, vehículo no motorizado), reconocimiento de vehículos, personas conteo (se requiere ojo de pez o cámara de conteo de personas), detección de rostro y cuerpo, distribución de multitudes, térmica inteligente (detección de llamadas, detección de humo en canales visibles, detección de humo en canales térmicos)		
	13	Unidad de disco duro empresarial de 10 TB: SuperParidad Sí Poco halógeno Sí Tecnología PowerChoice™ Sí Tecnología PowerBalance Sí Caché, multisegmentada (MB) 256 Almacenamiento caché de escritura avanzado (NOR flash interno 8M) Sí Vibración, no en funcionamiento: 10 Hz a 500 Hz (Grms) 5 Tiempo medio entre fallos (MTBF, horas) 2.000.000 Tasa de fiabilidad con funcionamiento las 24 horas, los 7 días (AFR) 0,44 % Errores de lectura no recuperables por bits leídos 1 sector por 10E15 Horas de encendido por año 8.760 Bytes por sector 512	UND	16
	14	Monitor Video Wall 55 24/7: Monitor Videowall/ 1.8mm Bezel to Bezel/500 nit/Haze (28%)/Quad Core/WebOs4.1/DP Daisy Chain / 24x7/ UHD signal Transport/Smart Calibration. PANEL Tamaño de pantalla 55" Tipo de luz de fondo Directo Resolución Nativa 1920 x 1080 (FHD) Brillo (Típico, nit) 500 RC Dinámico 500,000 : 1 Ángulo de visión (H x V) 178 x 178 Tiempo de respuesta 8 ms (G a G) Horas de operación (horas/día) 24/7 Tecnología de paneles IPS Relación de Aspecto 16:09 Frecuencia de actualización 60Hz Relación de contraste 1000:01:00 Gama de colores NTSC 72% Profundidad del color 10 bits, 1070 millones de colores Toda la vida 60.000 horas (típ.) / 50.000 horas	UND	2

		(mín.) Retrato / Paisaje Sí Sí CONECTIVIDAD Aporte HDMI 2 (HDCP 2.2), DP (HDCP 2.2), DVI-D (HDCP 1.4), entrada de audio, entrada RS-232C, RJ45 (LAN), entrada IR, USB 2.0 tipo A Producción Salida DP (Entrada: HDMI / DVI / DP), Salida de audio, Salida RS-232C, RJ45 (LAN) Ancho del Bisel B2B: 1,74 mm (bisel de panel a bisel de panel), 1,3 mm (T/L), 0,44 mm (B/R) A2A: 2,49 mm (área activa a área activa), 1,75 mm (T/L), 0,74 mm (B/R)		
	15	Estructura de fijación Monitor video wall de 55 tipo permite instalación vertical y horizontal, igual a las instaladas.	UND	2
	16	BATERIA SELLADA PARA UPS QUE ESTAN UBICADAS EN LOS POSTES. SALIDA: 2 baterías 12v - 7 amp VCA-LARGO 15,1 cm - ANCHO 6,5 cm - ALTURA 9,4 cm	UND	516
	17	BATERIA SELLADA PARA UPS QUE ESTAN UBICADAS EN LOS 16 CENTROS DE CONTROL EN CADA MUNICIPIO. SALIDA: 4 baterías 12v - 7 amp VCA-LARGO 15,1 cm - ANCHO 6,5 cm - ALTURA 9,4 cm	UND	64
BOLSA REPUESTO COMPONENTES ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DE PUNTOS DE GRABACIÓN	18	Adaptadores de corriente para cámaras de 24v ac que alimentan de energía a las cámaras de seguridad de la ciudad de Florencia.	UND	La que requiera la entidad
	19	Ventilador es de 4" a 110V para Gabinete punto de cámara.	UND	La que requiera la entidad
	20	PAR Transceiver Base 1000: par de convertidores 1/2 1hilo que comunican la camara con el centro de control; protocolos estándar ieee 802.3 / ieee 802.3u. - puerto rj-45 10/100 / 1000mbps. - conector sc. - se utilizan interfaces sc y utp rj-45. - detección automática de modos dúplex completo y dúplex medio para puerto tx. - el alcance máximo de 25 km. - soporta trabajos con los siguientes tipos de cable: 10/100 base-tx: cat.5 par trenzado, no más de	UND	La que requiera la entidad

		100 metros; 100 base-fx: fibra 8.3 / 8.7 / 9/10 que usa el modo de un solo canal y fibra 50 / 62.5 / 100 cuando se opera en el modo multicanal. - indicadores: conexión, funcionamiento, full / half duplex, velocidad y control de funciones de diagnóstico.		
	21	Breaker 1 x 20 A Gabinete punto de cámara.	UND	La que requiera la entidad
	22	Cable y borneras para ups	UND	La que requiera la entidad
	23	CAMARA de red PTZ de 4 MP y 45 aumentos: > CMOS STARVIS™ de 4 megapíxeles y 1/2,8". > Zoom óptico de 45x. > Tecnología Starlight. > Máx. 25/30 fps a 4 M. > Distancia IR hasta 250 m. > Seguimiento automático 3.0. > Protección perimetral. > Detección de rostros. > SMD 4.0. > IP67, IK10. Cámara Sensor de imagen: CMOS de 1/2,8" Píxel: 4 MP Resolución máxima: 2560 (alto) × 1440 (vertical) memoria de sólo lectura: 4 Gb RAM 1 GB Velocidad de obturación electrónica 1/1 s–1/30 000 s Sistema de escaneo: Progresivo Iluminación mínima Color: 0,005 Lux a F1,6; B/N: 0,0005 Lux a F1,6; 0 Lux a F1,6 (IR activado) Distancia de iluminación: 250 m (820,21 pies) Control de encendido y apagado del iluminador Zoom Prioritario; Manual; Infrarrojos inteligentes; Desactivado Número de iluminador: 6 (IR) Lente Longitud focal: 3,95 mm–177,75 mm Apertura máxima: F1.6–F4.95 Campo de visión Alto: 70,3°–1,8°; Oeste: 37°–1°; Profundidad: 69,3°–2° Zoom óptico 45× Control de enfoque Automático/Semiautomático/Manual Distancia de enfoque cercana 0,1 m–1 m (0,33 pies–3,28 pies) Control del iris	UND	La que requiera la entidad

		Automático/Manual: D Rango de movimiento horizontal y vertical Giro: 0° a 360° sin fin Inclinación: –20° a +90°, giro automático 180° Control manual de velocidad Giro: 0,1°/s–300°/s; Inclinación: 0,1°/s–200°/s Velocidad preestablecida Giro: 400°/s; Inclinación: 300°/s Programar: 300 Recorrido: 8 (hasta 32 ajustes preestablecidos por recorrido) Patrón: 5 Escanear: 5 Memoria de apagado: Sí Movimiento inactivo Patrón; Preestablecido; Escanear; Recorrido		

2.3 ASPECTOS LEGALES DEL SECTOR

El uso de cámaras de vigilancia en espacios públicos y privados ha aumentado significativamente en los últimos años, impulsado por la necesidad de mejorar la seguridad y prevenir delitos. Sin embargo, este incremento también ha generado preocupaciones respecto a la privacidad y la protección de datos personales. Para abordar estas inquietudes, el gobierno colombiano ha implementado una serie de normativas que buscan equilibrar la seguridad con los derechos individuales.

La regulación de las cámaras de vigilancia en Colombia ha evolucionado con el tiempo, adaptándose a los avances tecnológicos y a las cambiantes necesidades de seguridad. Inicialmente, la legislación se centraba en aspectos generales de la protección de datos, pero con el tiempo se han incorporado disposiciones específicas para el uso de sistemas de videovigilancia.

La Ley 1581 de 2012, también conocida como la Ley de Protección de Datos Personales, es el pilar fundamental que regula el uso de cámaras de vigilancia en Colombia. Esta ley establece los principios y obligaciones para el tratamiento de datos personales, ncluyendo aquellos obtenidos mediante sistemas de videovigilancia. Entre sus principales disposiciones se encuentran:

Principio de legalidad: El tratamiento de datos personales debe realizarse conforme a la ley.

Principio de finalidad: Los datos deben ser recolectados con una finalidad específica, explícita y legítima.

Principio de veracidad o calidad: Los datos deben ser veraces, completos, exactos, actualizados, comprobables y comprensibles.

La regulación de las cámaras de vigilancia en Colombia es un tema complejo que requiere un equilibrio entre la necesidad de seguridad y la protección de los derechos individuales.

La Ley 1581 de 2012 establece un marco claro para el tratamiento de datos personales, incluyendo aquellos obtenidos mediante videovigilancia, y su cumplimiento es crucial para evitar sanciones y garantizar la confianza del público.

OTROS ASPECTOS REGULATORIOS:

Decreto 1082 de 2015 – Art. 2.2.1.1.2.1.1.– Art. 2.2.1.1.1.6.1.- Arts. 2.2.1.2.1.2.20. y ss.

Ley 1150 de 2007. Art. 2. Núm. 2. Literales b) y ss.

Ley 80 de 1993, artículo 26 numeral 3º

3. ESTUDIO DE LA DEMANDA

3.1 ADQUISICIONES PREVIAS DE LA ENTIDAD:

NO. PROCESO	OBJETO A CONTRATAR	CUANTIA
DC-GE-SIE-009-2022	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO, EQUIPOS PERIFÉRICOS, LICENCIAMIENTO DE ANTIVIRUS Y OFFICE, MOBILIARIO Y ENSERES, PARA DOTAR LAS DEPENDENCIAS DE LA GOBERNACIÓN DEL CAQUETÁ	TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MILLONES DE PESOS ($358.000.000) M/CTE
DC-GO-SIE-013-2022	COMPRA DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS Y DE CÓMPUTO PARA MANEJO DE PLATAFORMAS DE CONTROL, GESTIÓN OPERACIONAL Y FORTALECIMIENTO OPERATIVO PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CONVIVENCIA CIUDADANA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ	MIL DIECISIETE MILLONES VEINTE MIL CINCUENTA Y TRES PESOS ($1.017.020.053 M/CTE)
DC-GO-SIE-009-2023	ADQUISICIÓN DE ELEMENTOS DE OFICINA CORRESPONDIENTE A MOBILIARIO, EQUIPOS, Y EQUIPOS TECNOLÓGICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DENOMINADO "SUMINISTRO DE MAQUINARIA Y EQUIPO, EQUIPOS TECNOLÓGICOS, ARTÍCULOS DE OFICINA Y MOBILIARIO PARA LOS ORGANISMOS DE SEGURIDAD DEL DEPARTAMENTO DE CAQUETÁ	MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MILLONES DOSCIENTOS SESENTA MIL SETECIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS ($ 1,684,260,788)

3.2 ADQUISICIONES DE OTRAS ENTIDADES

Entidad	Objeto	Modalidad de Selección	Valor
INVIAS	SERVICIO INTEGRAL DE MONITOREO VIAL PARA EL PROGRAMA DE SEGURIDAD EN CARRETERAS NACIONALES	Selección Abreviada de Menor Cuantía	$14.857.555.152
Alcaldía Municipio de Chía	IMPLEMENTACIÓN DEL CENTRO LOCAL DE VIGILANCIA MERCEDES DE CALAHORRA (PRESUPUESTO PARTICIPATIVO) A TRAVÉS DE LA ADQUISICION E INSTALACION DE QUINCE (15) CAMARAS PARA LA VIGILANCIA PERMANENTE DE ZONAS DE ESPECIAL INTERÈS EN MATERIA DE CONVIVENCIA CUIDADANA Y SEGURIDAD PÚBLICA EN LA VEREDA DE BOJACA (SECTOR MERCEDES DE CALAHORRA) LAS CUALES ESTARÁN CONECTADAS Y MONITOREADAS CON LA CENTRAL DE EMERGENCIAS (123) DEL MUNICIPIO DE CHIA Y ADQUISICION E INSTALACION DE UNA (1) CAMARA DE VIGILANCIA PARA LA CONVIVENCIA CIUDADANA Y SEGURIDAD PUBLICA DEL SECTOR DE BUYARA EN LA VEREDA FAGUA Y ADQUISICIÓN DE TERMINALES DE VIDEO MÓVIL PARA USO DE LAS ENTIDADES ENCARGADAS DE SEGURIDAD Y ATENCION DE EMERGENCIAS DEL MUNCIPIO	Selección Abreviada de Menor Cuantía	$1.061.745.573
Alcaldía Municipal de Villanueva	IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA SEGURIDAD Y LA CONVIVENCIA CIUDADANA EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE.	Selección Abreviada de Menor Cuantía	$1.962.567.505

4. ESTUDIO DE LA OFERTA

4.1 POSIBLES OFERENTES

Actualmente en el mercado Nacional, podemos afirmar que se encuentran un gran número de organizaciones, que se dedican y/o tiene relación con la actividad económica objeto del presente proceso contractual, la cual pertenece al sector comercio relacionado para suplir la necesidad requerida. Por tanto, el presente proceso brinda la oportunidad a todo aquel proveedor, que cuente con las características técnicas y operativas para que participe.

Dado lo anterior, hemos tomado una muestra aleatoria de empresas del territorio nacional consultadas en el Directorio del SECOP II, que se encuentran clasificadas en el código Revisión 4 Adaptada para Colombia relacionadas anteriormente.

La Guía para realizar el Análisis del Sector, publicado por Colombia Compra eficiente, recomienda no buscar la información del universo de proponente, ya que un subconjunto o muestra es suficiente para desarrollar el análisis, Las empresas encontradas se identifican a continuación

ÍTEMS	NIT	RAZON SOCIAL
1	901157478	GRUPO EMPRESARIAL M Y M ZOMAC S.A.S
2	7976260376	FAUNIER ROLANDO LOPEZ AVILA
3	17639492	ROSAS SANCHEZ CARLOS EVER
4	900109245	VM INNOVA S.A.S

5	901190689	SOLUCIONES METALICAS EN ALMACENAMIENTO SAS
6	900672532	COMERCIALIZADORA MAXIUNIVERSAL A & M S.A.S
7	900177844	LA OFICINA MUEBLES Y EQUIPOS LIMITADA
8	901011888	COLOMBIA CONSTRUCCIONES Y DISEÑOS SAS
9	860065726	SUMINISTROS INDUSTRIALES DE COLOMBIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA S A S
10	900394223	UNIVERSO DE SERVICIOS Y SUMINISTROS S.A.S
11	800229438	SURTIMED HL S A S
12	900064072	ARCHIVOS Y CARPETAS DE COLOMBIA SAS
13	40758546	FERRETERIA SURTIOBRAS
14	901211874	ASEMP GRUPO EMPRESARIAL ZOMAC S.A.S
15	900021987	ESPACIOS CORPORATIVOS HERNANDEZ S.A.S
16	900935818	MULTISERVICIOS & DISTRIBUCIONES M&C S.A.S.
17	830051855	GLOBALK COLOMBIA S.A.S.
18	901242314	FERRETERIA Y COMERCIALIZADORA G & C ZOMAC S.A.S
19	830078956	SAMA DISTRIBUIDORA Y COMERCIALIZADPRA S.A.S

Conforme a lo anterior, se buscó información financiera de las empresas referenciadas anteriormente en el Registro Único Empresarial (RUES[1]) se identificaron los siguientes proveedores que se dedican a las actividades económicas relacionadas al objeto contractual.

[1] **Consulta en el Registro Único Empresarial y Social (RUES)** es una herramienta creada a partir del artículo 11 de la ley 590 de 2000 para Integrar el antiguo registro mercantil y el registro único de proponentes. El RUES, en el sentido más simple, es considerado como la central de información de las cámaras de comercio que lo conforman.

RAZON SOCIAL	LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
VM INNOVA S.A.S	18.76	0.13	25.16	0.13	0.11
SOLUCIONES METALICAS EN ALMACENAMIENTO S.A.S.	5.45	0.5	12.33	0.69	0.34
LA OFICINA MUEBLES Y EQUIPOS LTDA	2.98	0.35	INDETERMINADO	0.8	0.51
COLOMBIA CONSTRUCCIONES Y DISEÑOS S.A.S	7.08	0.36	19.26	0.22	0.14
SUMINISTROSINDUSTRIALES DE COLOMBIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA S.A.S	2.4	0.47	6.41	0.31	0.16
ARCHIVOS Y CARPETAS DE COLOMBIA S.A.S	18.28	0.27	5435.54	0.32	0.23
ASEMP GRUPO EMPRESARIAL ZOMAC S.A.S	13.48	0.33	23.4	0.14	0.09
INGENIEROS DE SISTEMAS ASOCIADOS S.A.S	26.89	0.27	6.31	0.21	0.15
PIMENTEL SANCHEZ JIMMY ALEXANDER Y/O JP COMPUTADORES	12.74	0.58	4.75	0.31	0.13
MUÑOZ LOZADA GLORIA MARGARITA Y/O SUPER RECARGAS	74.22	0.37	16.24	0.16	0.1

Para este proceso se definieron los indicadores de capacidad Financiera y Organizacional, utilizando las siguientes formulas estadísticas, después de eliminar los datos atípicos para normalizar la muestra y garantizar la pluralidad de oferentes.

PROMEDIO	18.23	0.36	554.94	0.33	0.20
MEDIANA	13.11	0.36	16.24	0.27	0.15
DESVIACION ESTANDAR	21.17	0.13	1714.89	0.23	0.13

Para entender el comportamiento de los datos que componen la muestra anteriormente expuesta, existen medidas de tendencia central y dispersión que permiten hacer inferencias sobre su comportamiento; para lo cual, en el presente proceso contractual, se han desarrollado a través de:

PROMEDIO O MEDIA ARITMETICA, la cual es la medida de tendencia central más frecuentemente usada. Para calcular la media aritmética o promedio de un conjunto de observaciones, deben sumarse todos los valores y dividir el resultado por el número total de observaciones. Esta medida es muy sensible a los datos atípicos pues tan solo uno de los datos puede afectar significativamente el cálculo de la misma. Por ejemplo, si la Entidad Estatal cuenta con información del índice de liquidez de 4 proveedores, 1,4; 2,2; 1,9; y 6 respectivamente, el promedio de liquidez de estos 4 proveedores es 2,9. Esto es debido a que existe un proveedor con un alto nivel de liquidez quien en este caso representa un desempeño atípico con respecto a su sector y quien afectará el indicador del promedio. En

este caso no basta con estudiar el promedio pues como se puede observar el promedio no representa el comportamiento de la mayoría de los proveedores.

MEDIANA, la cual es una medida estadística que representa el valor que ocupa la posición central en una muestra. Para calcularlo los datos deben ordenarse de menor a mayor e identificar el dato que ocupa la posición central. Si el tamaño de la muestra es par, la mediana es el promedio de los dos valores centrales. Si el tamaño de la muestra es impar, la mediana corresponde al valor ubicado en la mitad de la muestra. A diferencia de la media, la mediana no es afectada por la presencia de datos atípicos. Sin embargo, al ser una medida de ubicación o posición, se recomienda que sea una variable complementaria, la cual puede brindar información útil si es comparada con la media.

DESVIACIÓN ESTÁNDAR MUESTRAL, la cual es una medida de dispersión que mide la distancia promedio de los datos de una muestra respecto a su media. A mayor desviación, mayor la dispersión de los datos de la muestra con respecto a su media o promedio.

4.2 INDICADORES ECONÓMICOS Y DE CAPACIDAD FINANCIERA

De acuerdo a la información anteriormente descrita en el ítem, y prevaleciendo los principios de la contratación estatal, además de tener en cuenta los diversos factores que cobijan el presente proceso contractual, tales como cuantía, forma de pago, plazo, entre otros, se determinaran los siguientes indicadores financieros y de capacidad organizacional para el presente proceso contractual de la siguiente manera:

Índice de liquidez: Activo Corriente/Pasivo Corriente

Este indicador determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo.

Para este proceso de contratación después de realizado el análisis pertinente se establecerá como índice de liquidez mayor o igual a 13,11

Índice de endeudamiento: Pasivo total/Activo total

Este indicador determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación del proponente.

0Para este proceso de contratación se ha determinado un indicador de endeudamiento menor o igual de 0,36

Razón de Cobertura de Interés Utilidad operacional/Gastos de Intereses

Este indicador refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras.

Para este proceso de contratación se ha determinado un indicador de cobertura de interés mayor o igual de 16,24

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Rentabilidad sobre el patrimonio Utilidad operacional/patrimonio

Este indicador determina lacapacidad de de generacion de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio.

Para el presente proceso de contratacion se hadeterminado rentabilidad sobre el patrimonio mayor o igual de 0,27

Rentabilidad sobre Activos Utilidad operacional/Activo total

Este indicador determina lacapacidad de de generacion de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo.

Para el presente proceso de contratacion se hadeterminado rentabilidad sobre el patrimonio mayoy o igual de 0,15

- **EN CASO DE ACREDITAR CONDICIONES DE MIPYME**

Conforme a lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015, Artículo 2.2.1.2.4.2.18. Criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas:

"De acuerdo con el numeral 1 del artículo 12 de la Ley 590 de 2000, según los resultados del análisis del sector, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos establecerán condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las Mipyme domiciliadas en Colombia. Para el efecto, en función de los criterios de clasificación empresarial, los Documentos del Proceso deberán incorporar requisitos habilitantes diferenciales relacionados con alguno o algunos de los siguientes aspectos:

1. Tiempo de experiencia.

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

3. Índices de capacidad financiera.

4. Índices de capacidad organizacional.

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

Los requisitos mencionados deberán fijarse respetando las condiciones habilitantes requeridas para el cumplimiento adecuado del contrato, teniendo en cuenta el alcance de

las obligaciones. En desarrollo de lo anterior, con la finalidad de beneficiar a las Mipyme, se establecerán condiciones más exigentes respecto a alguno o algunos de los criterios de participación antes enunciados frente a los demás proponentes que concurran al procedimiento de selección que no sean Mipyme.

Con excepción de los procedimientos de selección abreviada por subasta inversa y de mínima cuantía, las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, teniendo en cuenta los criterios de clasificación empresarial, podrán establecer puntajes adicionales para Mipyme. En ningún caso, estos podrán superar el cero punto veinticinco por ciento (0.25%) del total de los puntos establecidos en el pliego de condiciones."

Conforme a lo anterior, los indicadores financieros y de capacidad organizacional con condiciones habilitantes diferenciales para las empresas que acrediten su estado de Mipyme, serán los siguientes:

Índice de liquidez: Activo Corriente/Pasivo Corriente

Este indicador determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo.

Para este proceso de contratación después de realizado el análisis pertinente se establecerá como índice de liquidez mayor o igual a 2,5

Índice de endeudamiento: Pasivo total/Activo total

Este indicador determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación del proponente.

Para este proceso de contratación se ha determinado un indicador de endeudamiento menor o igual de 0,4

Razón de Cobertura de Interés Utilidad operacional/Gastos de Intereses

Este indicador refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras.

Para este proceso de contratación se ha determinado un indicador de cobertura de interés mayor o igual de 3.5

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Rentabilidad sobre el patrimonio Utilidad operacional/patrimonio

Este indicador determina lacapacidad de de generacion de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio.

Para el presente proceso de contratacion se hadeterminado rentabilidad sobre el patrimonio mayor o igual de 0,1

Rentabilidad sobre Activos Utilidad operacional/Activo total

Este indicador determina lacapacidad de de generacion de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo.

Para el presente proceso de contratacion se hadeterminado rentabilidad sobre el patrimonio mayoy o igual de 0,1

PROPONENTES PLURALES

En un Proceso de Contratación se pueden presentar oferentes plurales por medio de uniones temporales, consorcios y promesas de sociedad futura. La Entidad Estatal ha determinado que, para el presente proceso de contratación, el procedimiento para calcular los indicadores de los oferentes plurales a partir de la información de cada integrante del oferente plural es la siguiente:

Para ello los oferentes plurales conformados por medio de uniones temporales, consorcios y promesas de sociedad futura, deberán allegar dentro de su documentación en medio física y magnética el detallado de los aportes de participación de cada uno y la determinación de cada uno de ellos.

Para la verificación de los indicadores financieros de los proponentes plurales, la entidad los verificara según promedio ponderado de los componentes de los Indicadores según el valor resultante de los porcentajes de participación de cada uno de los integrantes de la unión temporal y/o consorcio.

La siguiente es la fórmula aplicable para los indicadores que son índices en la opción 1:

$$(ii)\ Indicador = \frac{\left(\sum_{1}^{n} Componente\ 1\ del\ indicador_n \times porcentaje\ de\ participación_n\right)}{\left(\sum_{1}^{n} Componente\ 2\ del\ indicador_n \times porcentaje\ de\ participación_n\right)}$$

Donde n es el número de integrantes del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).

5 ESTUDIO DEL MERCADO

Para conocer los precios del mercado a nivel territorial, se implementó el mecanismo de revisión por precios de solicitud de cotizaciones solicitadas a los siguientes proveedores: Grupo Empresarial ASEMP Zomac S.A.S identificado con Nit 901.211.874, Gloria Margarita Muñoz Lozada y/o Super recargas identificado con Nit 30.509.151 y Jimmy Alexander Pimentel Sanchez y/o JP Computadores identificado con Nit 6.804.676.

Los valores se obtuvieron aplicando como medida, el promedio de las tres cotizaciones según análisis de mercado adjunto:

5.1 PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO:

ANALISIS DEL SECTOR
SELECCION ABREVIADA DE SUBASTA INVERSA ELECTRONICA

De acuerdo con el presupuesto disponible de la entidad, los valores históricos contratados, el análisis de las cotizaciones presentadas y los demás aspectos detallados en análisis económico del sector y en el marco de las actividades proyectadas, se concluye que el presupuesto oficial para la presente contratación se fija en la suma de **MIL CUATROCIENTOS VEINTIDÓS MILLONES CUATROCIENTOS SETENTAY OCHO MIL NOVECIENTOS PESOS ($1.422.478.900) MONEDA LEGAL, INCLUIDO IVA, ES DECIR 1.094,21 SMLMV**, incluidos todos los gastos de impuestos, distribuido así:

DESCRIPCIÓN TÉCNICA COMPUTADORES E IMPRESORAS									
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UNIDAD	CANT	COT. 1	COT. 2	COT. 3	COT. 4	VALOR PROMEDIO CON IVA	CANT	VALOR TOTAL DEL PROYECTO CON IVA
COMPUTADOR DE ESCRITORIO CORPORATIVO PARA FUNCIONES ADMINISTRATIVAS (De conformidad con las condiciones técnicas establecidas en el Anexo 1)	**UND**	**1**	$ 10,420,000	$ 10,320,000	$ 10,450,000	$ 10,410,000	$ 10,400,000	72	$ 748,800,000
LICENCIA OFIMATICA (De conformidad con las condiciones técnicas establecidas en el Anexo 1)	**UND**	**1**	$ 1,740,000	$ 1,710,000	$ 1,720,000	$ 1,680,000	$ 1,712,500	72	$ 123,300,000
IMPRESORAS MULTIFUNCIONALES COLOR "RANGO MEDIO ALTO" (De conformidad con las condiciones técnicas establecidas en el Anexo 1)	**UND**	**1**	$ 25,850,000	$ 25,950,000	$ 25,400,000	$ 25,200,000	$ 25,600,000	1	$ 25,600,000
IMPRESORAS MULTIFUNCIONALES MONOCROMATICO "RANGO MEDIO ALTO" (De conformidad con las condiciones técnicas establecidas en el Anexo 1)	**UND**	**1**	$ 15,200,000	$ 14,500,000	$ 15,350,000	$ 14,350,000	$ 14,850,000	2	$ 29,700,000
DESCRIPCIÓN TECNICA CAMARÁS									

Mantenimiento correctivo y preventivo del sistema del monitoreo (punto de vigilancia en postes), incluye el cambio de baterías de 12v 7amp y/o remplazo de ups (no incluye repuesto), limpieza de bornes, mantenimiento y puesta en marcha de la ups, mantenimiento preventivo a cámara de seguridad exterior outdoor a color kit cctv - plataforma. incluye: hd ptz colgante externa, lubricación del sistema rotación del dispositivo ptz, mantenimiento del gabinete, Transceiver, sistema eléctrico (transformador, contactor, otros componentes eléctricos) (según especificaciones anexas), incluye reposición de cámaras PTZ que por daño requiere remplazo. (Anexo- Protocolo de mantenimiento correctivo y preventivo)	**UND**	1	$ 830,000	$ 810,000	$ 790,000	$ 850,000	$ 820,000	258	$ 211,560,000
Instalación, configuración y puesta en marcha del sistema de grabación (banco de disco duro), de 16 bahías a 10 TB-r (no incluye repuestos)	**GLOBAL**	1	$ 4,150,000	$ 3,950,000	$ 4,100,000	$ 3,800,000	$ 4,000,000	1	$ 4,000,000
Instalación, configuración y puesta en funcionamiento de Monitor video wall de 55 " -Resolución 1920 x 1080 (FHD)-Entrada HDMI (2).	**UND**	1	$ 895,000	$ 900,000	$ 885,000	$ 890,000	$ 892,500	2	$ 1,785,000
MANTENIMIENTO CORRECTIVO FIBRA ÓPTICA									
Mantenimiento correctivo (termofusión) a fibra óptica de 96 hilos por ruptura en el recorrido de varias cámaras que se comunican al centro de control, requiere empalme, muflas. tensores, herrajes de retención, hebillas, fusión.	**UND**	1	$ 4,550,000	$ 4,500,000	$ 4,650,000	$ 4,700,000	$ 4,600,000	2	$ 9,200,000
Mantenimiento correctivo (termofusión) a fibra óptica de 24 hilos por ruptura en el recorrido de	UND	1	$ 2,350,000	$ 2,550,000	$ 2,400,000	$ 2,300,000	$ 2,400,000	4	$ 9,600,000

varias cámaras que se comunican al centro de control, requiere empalme, muflas. tensores, herrajes de retención, hebillas, fusión.									
Mantenimiento correctivo y preventivo de fibra adss 24 hilos span 200, comprende tensores, helicoidales, sujetadores, trompoplatinas y todos los accesorios necesarios	MTS	1	$ 39,000	$ 37,000	$ 38,500	$ 37,500	$ 38,000	200	$ 7,600,000
Mantenimiento correctivo y preventivo de fibra adss 96 hilos span 200 x, comprende tensores, helicoidales, sujetadores, trompoplatinas y todos los accesorios necesarios	MTS	1	$ 80,000	$ 85,000	$ 65,000	$ 70,000	$ 75,000	490	$ 36,750,000
PRESUPUESTO REPUESTO Y EQUIPOS PARA OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA									
Almacenamiento de vídeo integrado de 16 bahías: > Procesador multinúcleo de alto rendimiento de 64 bits. > Entradas de cámara IP de 320 canales como máximo. > Ancho de banda máximo de entrada/grabación/reenvío de 800 Mbps. > 16 bahías, SATA, Hot-Swap. > Admite RAID 0/1/5/6/10/50/60, repuesto dinámico. > Admite el modo de almacenamiento directo de transmisión de video y el modo de almacenamiento IPSAN. > Admite clúster N+M. > Admite el reabastecimiento automático de red (ANR). > Diseño modular y tipo cajón. > Fuente de alimentación 80PLUS platino redundante 1+1. Sistema Procesador principal: Procesador multinúcleo de alto rendimiento de 64 bits Sistema operativo: Sistema operativo Linux	Global	1	$ 23,950,000	$ 23,750,000	$ 23,850,000	$ 24,050,000	$ 23,900,000	1	$ 23,900,000

integrado Interfaz operativa: Web (PCAPP) Controlador: Controlador único Cache: 8 GB por defecto (ampliable a 32 GB) Aplicaciones de IA IA por cámara Detección de rostros, reconocimiento de rostros, IVS (objeto abandonado, objeto perdido, merodeo, reunión de multitudes, estacionamiento, cruce de vallas, movimiento rápido, cable trampa e intrusión), metadatos de vídeo (humano, vehículo, vehículo no motorizado), reconocimiento de vehículos, personas conteo (se requiere ojo de pez o cámara de conteo de personas), detección de rostro y cuerpo, distribución de multitudes, térmica inteligente (detección de llamadas, detección de humo en canales visibles, detección de humo en canales térmicos)									
Unidad de disco duro empresarial de 10 TB: SuperParidad Sí Poco halógeno Sí Tecnología PowerChoice™ Sí Tecnología PowerBalance Sí Caché, multisegmentada (MB) 256 Almacenamiento caché de escritura avanzado (NOR flash interno 8M) Sí Vibración, no en funcionamiento: 10 Hz a 500 Hz (Grms) 5 Tiempo medio entre fallos (MTBF, horas) 2.000.000 Tasa de fiabilidad con funcionamiento las 24 horas, los 7 días (AFR) 0,44 % Errores de lectura no recuperables por bits leídos 1 sector por 10E15 Horas de encendido por	Unidad	1	$ 2,650,000	$ 2,670,000	$ 2,582,400	$ 2,660,000	$ 2,640,600	16	$ 42,249,600

año 8.760 Bytes por sector 512									
Monitor Video Wall 55 24/7: Monitor Videowall/ 1.8mm Bezel to Bezel/500 nit/Haze (28%)/Quad Core/WebOs4.1/DP Daisy Chain / 24x7/ UHD signal Transport/Smart Calibration. PANEL Tamaño de pantalla 55" Tipo de luz de fondo Directo Resolución Nativa 1920 x 1080 (FHD) Brillo (Típico, nit) 500 RC Dinámico 500,000 : 1 Ángulo de visión (H x V) 178 x 178 Tiempo de respuesta 8 ms (G a G) Horas de operación (horas/día) 24/7 Tecnología de paneles IPS Relación de Aspecto 16:09 Frecuencia de actualización 60Hz Relación de contraste 1000:01:00 Gama de colores NTSC 72% Profundidad del color 10 bits, 1070 millones de colores Toda la vida 60.000 horas (típ.) / 50.000 horas (mín.) Retrato / Paisaje Sí Sí CONECTIVIDAD Aporte HDMI 2 (HDCP 2.2), DP (HDCP 2.2), DVI-D (HDCP 1.4), entrada de audio, entrada RS-232C, RJ45 (LAN), entrada IR, USB 2.0 tipo A Producción Salida DP (Entrada: HDMI / DVI / DP), Salida de audio, Salida RS-232C, RJ45 (LAN) Ancho del Bisel B2B: 1,74 mm (bisel de panel a bisel de panel), 1,3 mm (T/L), 0,44 mm (B/R) A2A: 2,49 mm (área	Unidad	1	$ 17,300,000	$ 17,450,000	$ 17,400,000	$ 17,250,000	$ 17,350,000	2	$ 34,700,000

activa a área activa), 1,75 mm (T/L), 0,74 mm (B/R)									
Estructura de fijación Monitor video wall de 55 tipo permite instalación vertical y horizontal, igual a las instaladas.	Unidad	1	$ 1,900,000	$ 1,880,000	$ 1,832,600	$ 1,800,000	$ 1,853,150	2	$ 3,706,300
BATERIA SELLADA PARA UPS QUE ESTAN UBICADAS EN LOS POSTES. SALIDA: 2 baterías 12v - 7 amp VCA-LARGO 15,1 cm - ANCHO 6,5 cm - ALTURA 9,4 cm	Unidad	1	$ 147,000	$ 146,000	$ 148,000	$ 145,400	$ 146,600	516	$ 75,645,600
BATERIA SELLADA PARA UPS QUE ESTAN UBICADAS EN LOS 16 CENTROS DE CONTROL EN CADA MUNICIPIO. SALIDA: 4 baterías 12v - 7 amp VCA-LARGO 15,1 cm - ANCHO 6,5 cm - ALTURA 9,4 cm	Unidad	1	$ 147,000	$ 146,000	$ 148,000	$ 145,400	$ 146,600	64	$ 9,382,400
PRESUPUESTO BOLSA REPUESTO COMPONENTES ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DE PUNTOS DE GRABACIÓN									
Adaptadores de corriente para cámaras de 24v ac que alimentan de energía a las cámaras de seguridad de la ciudad de Florencia.	Unidad	1	$ 400,000	$ 385,000	$ 415,000	$ 380,000	$ 395,000	1	$ 395,000
Ventilador es de 4" a 110V para Gabinete punto de cámara.	Unidad	1	$ 115,000	$ 122,000	$ 126,000	$ 117,000	$ 120,000	1	$ 120,000
PAR Transceiver Base 1000: par de convertidores 1/2 1hilo que comunican la camara con el centro de control; protocolos estándar ieee 802.3 / ieee 802.3u. - puerto rj-45 10/100 / 1000mbps. - conector sc. - se utilizan interfaces sc y utp rj-45. - detección automática de modos dúplex completo y dúplex medio para puerto tx. - el alcance máximo de 25 km. - soporta trabajos con los siguientes tipos de cable:	Unidad	1	$ 785,000	$ 775,000	$ 770,000	$ 790,000	$ 780,000	1	$ 780,000

10/100 base-tx: cat.5 par trenzado, no más de 100 metros; 100 base-fx: fibra 8.3 / 8.7 / 9/10 que usa el modo de un solo canal y fibra 50 / 62.5 / 100 cuando se opera en el modo multicanal. - indicadores: conexión, funcionamiento, full / half duplex, velocidad y control de funciones de diagnóstico.									
Breaker 1 x 20 A Gabinete punto de cámara.	Unidad	1	$ 58,000	$ 56,000	$ 55,000	$ 57,800	$ 56,700	1	$ 56,700
Cable y borneras para ups	Unidad	1	$ 46,000	$ 44,500	$ 45,500	$ 44,000	$ 45,000	1	$ 45,000
CAMARA de red PTZ de 4 MP y 45 aumentos: > CMOS STARVIS™ de 4 megapíxeles y 1/2,8". > Zoom óptico de 45x. > Tecnología Starlight. > Máx. 25/30 fps a 4 M. > Distancia IR hasta 250 m. > Seguimiento automático 3.0. > Protección perimetral. > Detección de rostros. > SMD 4.0. > IP67, IK10. Cámara Sensor de imagen: CMOS de 1/2,8" Píxel: 4 MP Resolución máxima: 2560 (alto) × 1440 (vertical) memoria de sólo lectura: 4 Gb RAM 1 GB Velocidad de obturación electrónica 1/1 s–1/30 000 s Sistema de escaneo: Progresivo Iluminación mínima Color: 0,005 Lux a F1,6; B/N: 0,0005 Lux a F1,6; 0 Lux a F1,6 (IR activado) Distancia de iluminación: 250 m (820,21 pies) Control de encendido y apagado del iluminador Zoom Prioritario; Manual; Infrarrojos inteligentes;	Unidad	1	$ 7,900,000	$ 7,950,000	$ 7,800,000	$ 7,750,000	$ 7,850,000	1	$ 7,850,000

Desactivado Número de iluminador: 6 (IR) Lente Longitud focal: 3,95 mm–177,75 mm Apertura máxima: F1.6–F4.95 Campo de visión Alto: 70,3°–1,8°; Oeste: 37°–1°; Profundidad: 69,3°–2° Zoom óptico 45× Control de enfoque Automático/Semiautomático/Manual Distancia de enfoque cercana 0,1 m–1 m (0,33 pies–3,28 pies) Control del iris Automático/Manual: D Rango de movimiento horizontal y vertical Giro: 0° a 360° sin fin Inclinación: –20° a +90°, giro automático 180° Control manual de velocidad Giro: 0,1°/s–300°/s; Inclinación: 0,1°/s–200°/s Velocidad preestablecida Giro: 400°/s; Inclinación: 300°/s Programar: 300 Recorrido: 8 (hasta 32 ajustes preestablecidos por recorrido) Patrón: 5 Escanear: 5 Memoria de apagado: Sí Movimiento inactivo Patrón; Preestablecido; Escanear; Recorrido									
								SUBTOTAL	$ 1,182,122,353
								IVA	$ 224,603,247
								TOTAL	$ 1,406,725,600

VALOR A PRESENTAR OFERTA: MIL CUATROCIENTOS SEIS MILLONES SETECIENTOS VEINTICINCO MIL SEISCIENTOS PESOS ($1.406.725.600) moneda legal, Incluido IVA.

VALOR CONTRATO: MIL CUATROCIENTOS VEINTIDÓS MILLONES CUATROCIENTOS SETENTAY OCHO MIL NOVECIENTOS PESOS ($1.422.478.900) MONEDA LEGAL, INCLUIDO IVA, ES DECIR 1.094,21 SMLMV.

Nota aclaratoria: La diferencia entre el valor a presentar en la oferta y el valor del contrato es de $15.753.300 ya que el estimativo a contratar para la bolsa de repuestos del componente eléctricos y electrónicos de puntos de grabación es de $25.000.000.

Presentó:
ARTURO PERDOMO GRANJA **Secretario de Gobierno**

Concepto	Nombre y apellido	Cargo	Firma
Elaboró y Revisó	*Luz Elena López Giraldo*	*Profesional Especializado*	