ANEXO 1

ANÁLISIS DEL SECTOR PARA PROCESO SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA
(Decreto 1082 de 2015)

OBJETO DEL CONTRATO: ADQUISICIÓN E INSTALACION DE CÁMARAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN DEL MUNICIPIO DE CHIQUINQUIRA Y SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN – CCTV EN PRO DE LA SEGURIDAD Y BIENESTAR DE LOS PPL DEL CENTRO PENITENCIARIO DE MEDIANA SEGURIDAD DE CHIQUINQUIRÁ – BOYACÁ.

1. ANALISIS ECONÓMICO DE SECTOR: Es importante resaltar que la función de compras debe estar orientada a satisfacer las necesidades de las Entidades Estatales y a obtener el mayor valor por el dinero público. Las Entidades Estatales deben entender claramente cuál es su necesidad y cómo pueden satisfacerla, por lo cual, deben conocer y entender cómo y con quién pueden establecer la relación que permite satisfacer la necesidad identificada. Para el efecto es necesario conocer el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad.

Entender el mercado del bien o servicio que la Entidad Estatal pretende adquirir permite diseñar el Proceso de Contratación con la información necesaria para alcanzar los objetivos de eficacia, eficiencia, economía, promoción de la competencia y manejo del Riesgo.

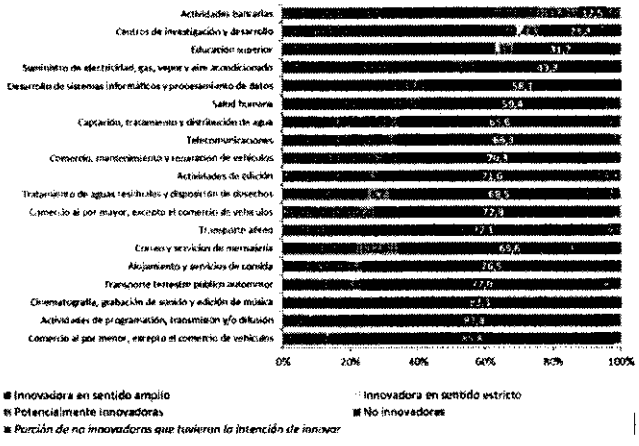
El Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 establece:

Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso.

En ese orden de ideas, se procede a realizar el mencionado análisis para la contratación que se pretende celebrar.

Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica Servicios y comercio (EDITS VIII) 2020-2021

Gráfico 1. Distribución porcentual de las empresas por tipología definida en función de resultados de innovación, según actividad económica
Total nacional
2020-2021



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnologica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.

ASPECTOS GENERALES:

1.1 ECONÓMICO

El diseño de la EDITS fue fruto del trabajo interinstitucional del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (COLCIENCIAS actualmente MinCiencias), en el marco del convenio interadministrativo 023 de 2004. En la actualidad el operativo de recolección, control de calidad de la información, procesamiento, análisis estadístico y presentación de resultados, son realizados por el DANE.

La primera Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica para el sector servicios (EDITS I) fue aplicada en 2006 sobre una muestra de 4.393 empresas para el período de referencia 2004-2005 y sus resultados fueron publicados en 2008. A partir del año 2009, el diseño conceptual y las especificaciones metodológicas de la encuesta fueron sometidos por el DANE a un proceso de revisión y mejora, con el apoyo del comité coordinador de la encuesta (DANE-DNP-COLCIENCIAS)y varios expertos nacionales.

Desde entonces, el diseño de la EDITS atiende ampliamente, tanto las recomendaciones de los manuales internacionales sobre estadísticas e indicadores de Ciencia y Tecnología (Manual de Oslo de la OCDE y lineamientos de la RICYT), como los estándares establecidos por la experiencia de medición acumulada en distintos países. En este sentido, se implementaron la segunda EDITS para el período de referencia 2008-2009 sobre una total de 4.136 empresas, la tercera EDITS para el bienio 2010-2011 aplicada a 5.038 empresas, la cuarta EDITS para el período de referencia 2012- 2013 sobre una base de 5.848 empresas, la quinta EDITS para el bienio 2014-2015 sobre una base de 8.056 empresas, la sexta EDITS para el bienio 2018-2019 aplicada a 8.651 empresas y la séptimaEDITS para el bienio 2018-2019 sobre una base de 9.304 empresas.

La EDIT aplicada al sector de servicios y comercio es una operación tipo muestra determinística, que representa una población objetivo de 19 subsectores o actividades del sector de servicios y comercio, relevantes a la investigación, con parámetros de inclusión diferenciados y definidos según el nivel de personal ocupado y los ingresos anuales de las empresas para cada subsector. En este sentido, los resultados presentados en la primera parte de este boletín -denominado estructura- incluye características del desarrollo tecnológico e innovación para cada subsector estudiado, pero no calcula indicadores agregados para el total de la muestra de actividades de servicios.

Debido a la mejora continua de la cobertura de la encuesta, bien sea por fortalecimiento de directorios, empresas nuevas o que cumplen con los parámetros de inclusión definidos, la información de la EDITS VIII no es directamente comparable con la publicada en la EDITS VII (período 2018-2019). Por lo tanto, en la segunda parte del presente boletín y los anexos publicadosen la web se presenta la evolución de las principales variables de la encuesta calculada con base en un panel longitudinal.

Dentro de la EDITS VIII, el concepto de innovación se puntualiza como innovación empresarial entendida esta como la introducción en el mercado de un producto (servicio o bien) nuevo o mejorado, o la implementación de un proceso nuevo o mejorado, que difieren significativamentede aquellos productos o procesos realizados previamente por la empresa. Nótese que la definición se refiere a procesos y productos nuevos para la empresa, así no sean nuevos en relación con el mercado en el que ésta compite. Por otra parte, no son considerados como innovaciones los cambios de naturaleza estética, ni tampoco los cambios simples de organización o gestión, introducidos por la empresa.

La EDITS VIII investigó un total de 8.812 empresas de los subsectores de servicios y comercio. El cuadro 1 presenta la distribución de las empresas que respondieron a la encuesta por actividad económica:

Cuadro 1. Número de empresas investigadas según actividad económicaTotal nacional 2020-2021

CIIU Revisión 4 A.C.	Actividad económica	Número de empresas	Parámetros de inclusión*	Participación porcentual (%)
Total empresas		8.812		100
División 35	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	90	20 personas o más	1,0
División 36	Captación, tratamiento y distribución de agua	154	20 personas o más	1,7
Divisiones 37 y 38	Tratamiento de aguas residuales y disposición de desechos	149	20 personas o más	1,7
División 45	Comercio, mantenimiento y reparación de vehículos	313	100 personas o más Ingresos superiores a 15.000	3,6
División 46	Comercio al por mayor, excepto el comercio de vehículos	1.780	100 personas o más Ingresos superiores a 15.000	20,2
División 47	Comercio al por menor, excepto el comercio de vehículos	1.932	50 personas o más Ingresos superiores a 5.000	21,9
Grupo 492	Transporte terrestre público automotor	1.302	20 personas o más	14,8
División 51	Transporte aéreo	48	20 personas o más	0,5
División 53	Correo y servicios de mensajería	64	40 personas o más Ingresos superiores a 3.000	0,7
División 55 y Grupos 561 y 562	Alojamiento y servicios de comida	712	40 personas o más Ingresos superiores a 3.000	8,1
División 58	Actividades de edición	109	10 personas o más Ingresos superiores a 500	1,2
División 59, excepto clase 5912	Cinematografía, grabación de sonido y edición de música	36	40 personas o más Ingresos superiores a 2.000	0,4
División 60	Actividades de programación, transmisión y/o difusión	37	40 personas o más Ingresos superiores a 3.000	0,4
División 61	Telecomunicaciones	166	40 personas o más Ingresos superiores a 3.000	1,9
Grupos 620 y 631	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	334	75 personas o más Ingresos superiores a 3.000	3,8
División 641	Actividades bancarias	24	Censo	0,3
División 72	Centros de investigación y desarrollo	42	Censo**	0,5
División 854	Educación superior	265	20 personas o más Ingresos superiores a 1.000	3,0
División 86	Salud humana	1.255	40 personas o más Ingresos superiores a 3.000	14,2

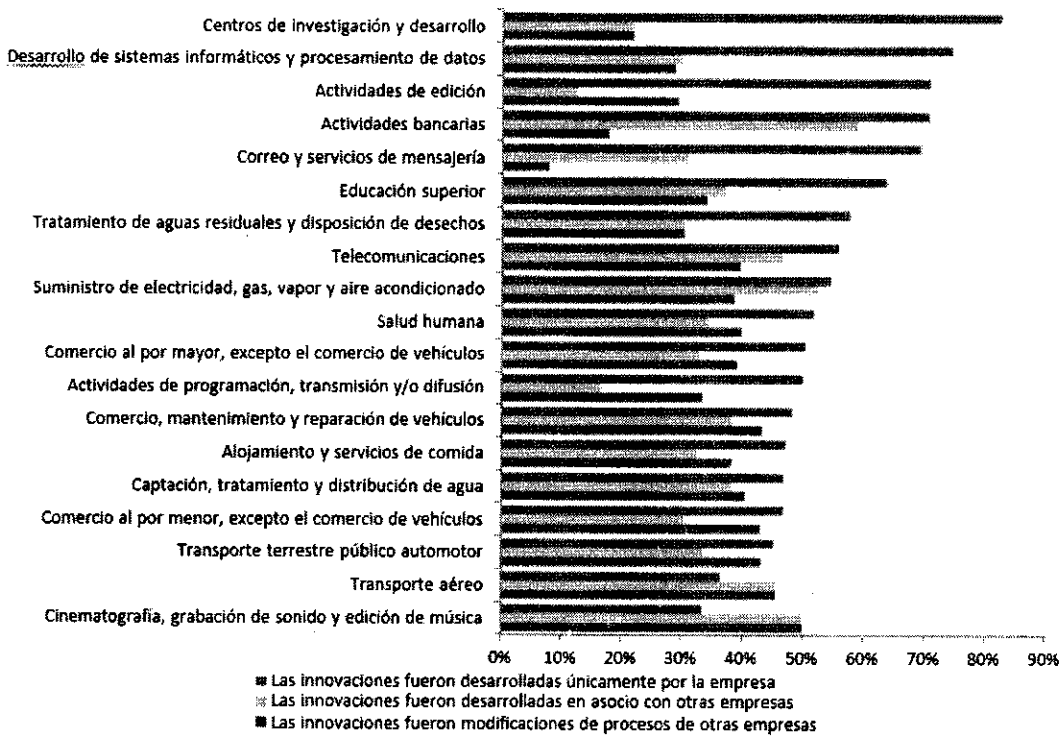
Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.
* Se clasifican en personal ocupado o ingresos anuales en millones de pesos del año 2020. Para los resultados de esta estructura se tiene en cuenta aquellas empresas que cumplieron parámetros de inclusión en alguno de los últimos tres años.
** Reconocidos por MINCIENCIAS.
Nota: Por aproximación decimal, la suma de las participaciones no da 100%.

En cuanto a medios colaborativos que las empresas pudieron tener en el desarrollo de innovaciones en procesos, nuevamente en la mayoría de los subsectores se registró una mayor proporción de empresas cuyas innovaciones fueron desarrolladas únicamente por la empresa; mientras que las actividades bancarias registraron la mayor proporción de empresas que desarrollaron sus innovaciones en proceso en asocio con otras empresas. Por su parte, el subsector de cinematografía, grabación de sonido y edición de música registró un mayor porcentaje de empresas cuyas innovaciones de proceso fueron modificaciones de procesos de otras empresas (Gráfico 8 - Anexo C.1.5).

Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.
* Cada actividad está asociada a un parámetro de inclusión específico. Ver Cuadro 1.
Nota: Una misma empresa puede tener varias modalidades para desarrollar sus

innovaciones.

Gráfico 8. Porcentaje de empresas innovadoras en proceso por desarrollo de la innovación, según actividad económica*
Total nacional
2020-2021



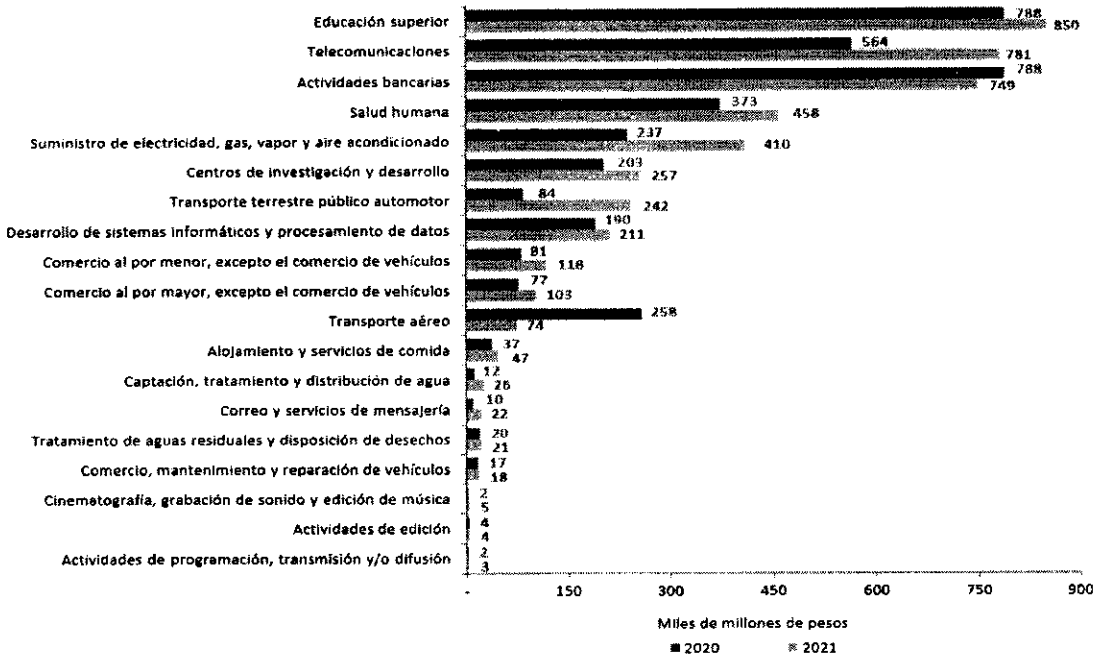
Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.
* Cada actividad está asociada a un parámetro de inclusión específico. Ver Cuadro 1.
Nota: Una misma empresa puede tener varias modalidades para desarrollar sus innovaciones.

Aquella que la empresa realiza para todas las actividades de desarrollo, financieras y comerciales, llevadas a cabo por la empresa para producir, promover, difundir y/o aplicar conocimientos científicos y técnicos, orientadas a la introducción de servicios o bienes nuevos o mejorados, o la implementación de procesos nuevos o mejorados.

En 2020, el subsector que registró la mayor inversión en ACTI fue actividades bancarias, con
$787.725 millones. Educación superior ocupó el segundo lugar de inversión al registrar $787.611 millones. En 2021, los subsectores que registraron la mayor inversión en ACTI fueron educación superior y telecomunicaciones, con $849.530

millones y $780.747 millones respectivamente. (Anexo C.2.1).

Gráfico 15. Montos de inversión en ACTI según actividad económica*Total nacional 2020 y 2021



Fuente: DANE, Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS.
* Cada actividad económica está asociada a un parámetro de inclusión específico. Ver Cuadro 1.

1.2. MARCO LEGAL REGULATORIO

El marco legal del proceso de selección que se adelanta está conformado por la Constitución Política, Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto 1082 de 2015, Ley 1882 de 2018, Ley 1437 de 2011 (Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo), Ley 1564 de 2012 (Código General del Proceso), Código Civil y de Comercio y demás normas concordantes.

1.4 ASPECTO TÉCNICO

Para el cumplimiento del objeto a contratar el futuro contratista deberá realizar el suministro e instalación de cámaras de seguridad y mantenimiento preventivo y correctivo del circuito cerrado de televisión del municipio de Chiquinquirá y el suministro e

instalación del circuito cerrado de televisión – CCTV en pro de la seguridad y bienestar de los PPL del centro penitenciario de mediana seguridad de Chiquinquirá – Boyacá, teniendo en cuenta las especificaciones y condiciones técnicas que se relacionan a continuación:

ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE CÁMARAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN DEL MUNICIPIO DE CHIQUINQUIRÁ				
ITEM		**DESCRIPCIÓN**	**CANT.**	**UNIDAD DE MEDIDA**
MANTENIMIENTO CENTRO DE MONITOREO	1	Mantenimiento preventivo y correctivo de fibra óptica - Mantenimiento correctivo de Fibra Óptica 24 hilos a todo costo en todos los cortes que existan - Levantar cámaras caídas por cortes de energía y mantener sistema activo por el tiempo de garantía con un margen de respuesta no mayor a 48 horas 24/7.	1	UND.
	2	Repontenciar estado físico actual de la Workstation, con el fin de optimizar la visualización de las cámaras de videovigilancia. -Aumentar memoria RAM -Cambiar a discos solidos -Licenciar sistema operativo - Limpieza general interna y externa con limpiadores electrónicos, aire comprimido y limpiadores de carcasa externa	1	UND.
	3	Mantenimiento preventivo del sistema biometrico y control de acceso que opera para el sistema CCTV. - Verificar y diagnosticar conexiones internas y externas del biometrico - Verificar y diagnosticar valores eléctricos con multímetro y tester -Actualización de Firmware si es posible -Limpieza general interna y externa con limpiadores electrónicos, aire comprimido y limpiadores de carcasa externa	1	UND.
	4	-Mantenimiento correctivo todo costo del aire acondicionado que opera para el sistema CCTV. -Obra civil necesaria en el cuarto de equipos (Pintura, estuco, resanes, iluminarias, etc.) provocado por filtraciones de agua en el aire acondicionado	1	UND.
	5	- Mantenimiento correctivo a todo costo del sistema de detección de incendios que opera para el sistema CCTV.	1	UND.
	6	Mantenimiento preventivo y correctivo de planta eléctrica -Suministro y cambio de filtros -Suministro y cambio de aceite -Revisión de baterías -Revisión de transferencia -Suministro de 10 galones de ACPM - Mantenimiento correctivo de la bomba del agua	1	UND.

MANTENIMIENTO PUNTOS DE CAMARAS	7	Mantenimiento preventivo y correctivo general de sistema CCTV que cumplan con las características técnicas Exigidas por la oficina de telemática en cuanto al mantenimiento preventivo y correctivo. - Verificar y diagnosticar conexiones internas y externas de la cámara PTZ - Verificar y diagnosticar valores eléctricos con multímetro y tester de la cámara PTZ - Actualización de Firmware si es posible de la cámara PTZ - Limpieza general interna y externa con limpiadores electrónicos, aire comprimido y limpiadores de carcasa externa de la cámara PTZ, switch y gabinete - Visualización grabación en el centro de monitoreo Incluye: -Personal técnico certificado en alturas. - Personal técnico certificado en la marca ofertada e instalada - Equipo de alturas certificados: escalera dieléctrica 14 pasos, cascos dieléctricos, arnés, pretales, línea de posicionamiento. - Alquiler camión grúa 14 metros con canasta para 2 técnicos.	1	UND.

SUMNISTRO E INSTALACION CAMARAS PTZ EN PUNTOS ESTRATEGICOS DEL MUNICIPIO	8	Suministro y reemplazo de cámara en punto existente CameraImagen Sensor 1/2.8" STARVIS™ CMOSEffective Pixels 1920(H) x 1080(V), 2 MegapíxelesRAM/ROM 1024M/128MScanning System ProgressiveElectronic Shutter Speed 1/1s~1/30,000sMinimum Iluminación Color: 0.005Lux@F1.6; B/W: 0.0005Lux@F1.6;0Lux@F1.6 (IR on)S/N Ratio More than 55dBIR Distance Distance up to 150m (492ft)IR On/Off Control Auto/ManualIR LEDs 4LensFocal Length 4.5mm~135mmMax. Aperture F1.6 ~ F4.4Angle of View H: 67.8° ~ 2.4°Optical Zoom 30xFocus Control Auto/ManualClose Focus Distance 100mm~ 1000mmDORI DistanceDetect Observe Recognize Identify1862m(6109ft) 744m(2441ft) 372m(1220ft) 186m(610ft)PTZPan/Tilt Range Pan: 0° ~ 360° endless; Tilt: -15° ~ 90°,auto flip 180°Manual Control Speed Pan: 0.1° ~300° /s; Tilt: 0.1° ~200° /sPreset Speed Pan: 400° /s; Tilt: 300° /sPresets 300PTZ Mode 5 Pattern, 8 Tour, Auto Pan ,Auto ScanSpeed Setup Human-oriented focal Length/ speed adaptationPower up Action Auto restore to previous PTZ and lens status afterpower failureIdle Motion Activate Preset/ Scan/ Tour/ Pattern if there is nocommand in the specified periodProtocol DH-SDVideoCompression H.265+/H.265/H.264+/H.264Streaming Capability 3 StreamsResolution 1080P(1920×1080)/720P(1280×720)/D1(704×576/704×480)/CIF(352×288/352×240)Frame RateMain stream: 1080P/1.3M/ 720P(1~50/60fps)Sub stream1: D1/CIF(1~25/30fps)Sub stream2: 1080P/1.3M/720P/D1/CIF(1~25/30fps)Bit Rate Control CBR/VBRBit Rate H.265/H.264: 448K ~ 8192KbpsDay/Night Auto(ICR) / Color / B/W	7	UND.
	9	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE CAMARAS EN POSTE EXISTENTECameraImage Sensor 1/2.8" STARVIS™ CMOSEffective Pixels 1920(H) x 1080(V), 2 MegapixelsRAM/ROM 1024M/128MScanning System ProgressiveElectronic Shutter Speed 1/1s~1/30,000sMinimum Illumination Color: 0.005Lux@F1.6; B/W: 0.0005Lux@F1.6;0Lux@F1.6 (IR on)S/N Ratio More than 55dBIR Distance Distance up to 150m (492ft)IR On/Off Control Auto/ManualIR LEDs 4LensFocal Length 4.5mm~135mmMax. Aperture F1.6 ~ F4.4Angle of View H: 67.8° ~ 2.4°Optical Zoom 30xFocus Control Auto/ManualClose Focus Distance	2	UND.

		100mm~ 1000mmDORI DistanceDetect Observe Recognize Identify1862m(6109ft) 744m(2441ft) 372m(1220ft) 186m(610ft)PTZPan/Tilt Range Pan: 0° ~ 360° endless; Tilt: -15° ~ 90°,auto flip 180°Manual Control Speed Pan: 0.1° ~300° /s; Tilt: 0.1° ~200° /sPreset Speed Pan: 400° /s; Tilt: 300° /sPresets 300PTZ Mode 5 Pattern, 8 Tour, Auto Pan ,Auto ScanSpeed Setup Human-oriented focal Length/ speed adaptationPower up Action Auto restore to previous PTZ and lens status afterpower failureIdle Motion Activate Preset/ Scan/ Tour/ Pattern if there is nocommand in the specified periodProtocol DH-SDVideoCompression H.265+/H.265/H.264+/H.264Streaming Capability 3 StreamsResolution 1080P(1920×1080)/720P(1280×720)/D1(704×576/704×480)/CIF(352×288/352×240)Frame RateMain stream: 1080P/1.3M/ 720P(1~50/60fps)Sub stream1: D1/CIF(1~25/30fps)Sub stream2: 1080P/1.3M/720P/D1/CIF(1~25/30fps)Bit Rate Control CBR/VBRBit Rate H.265/H.264: 448K ~ 8192KbpsDay/Night Auto(ICR) / Color / B/WINCLUYE: - Conexion de Fibra Optica - UPS 1KVA - Switch 8 puertos con puerto de fibra 10/100/1000 - Soporte metalico de la marca ofertada - Tuberia 3/4" EMT y/o PVC - Acometida electrica en gabinete toma corriente + cable encauchetado 3x12 - Uniones y curvas para tuberia - Configuración e integración al NVR - Configurar grabación continua en NVR - Configurar analíticas (Inteligencia Artificial).		
	10	Mano de obra para la instalación de cámaras nuevas tipo PTZ para cámaras en el municipio de Chiquinquirá que Incluye: - Personal técnico certificado en alturas. - Personal técnico certificado en la marca ofertada e instalada - Equipo de alturas certificados: escalera dieléctrica 14 pasos, cascos dieléctricos, arnés, pretales, línea de posicionamiento. - Alquiler camión grúa 14 metros con canasta para 2 técnicos	1	UND.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN – CCTV EN PRO DE LA SEGURIDAD Y BIENESTAR DE LOS PPL DEL CENTRO PENITENCIARIO DE MEDIANA SEGURIDAD DE CHIQUINQUIRÁ – BOYACÁ.			
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANT.**	**UNIDAD DE MEDIDA**

CCTV INPEC	11	Camara tipo PTZ Camera: Image Sensor 1/2.8" CMOS, Technology Starlight technology, Pixel 2 MP, Max. Resolution 1920 (H) × 1080 (V), ROM 256 MB, RAM 1 GB, Electronic Shutter Speed 1/1 s–1/30000 s, Scanning System Progressive, Min. Illumination, Color: 0.005 lux@F1.6, B/W: 0.0005 lux@F1.6, 0 lux (IR light on), Illumination Distance 100 m (328.08 ft), Illuminator On/Off Control Zoom Prio; Manual; Smart IR; Off, Illuminator Number 6 (IR light), Lens, Focal Length 4.8 mm–120 mm, Max. Aperture F1.6–F3.5, Field of View H: 62.8°–2.6°; V: 33.2°–1.7°; D: 67.3°–3.9°, Optical Zoom 25x, Focus Control Auto; Semi-Auto; Manual, Close Focus Distance 0.1 m–1.5 m (0.33 ft–4.92 ft), Iris Control Auto; Manual, DORI Distance Detect Observe Recognize Identify, 1655 m (5429.79 ft) 654 m (2145.67 ft) 331 m (1085.96 ft) 165 m (541.34 ft) PTZ: Pan/Tilt Range Pan: 0° to 360° endless, Tilt: –15° to +90°, auto flip 180°, Manual Control Speed Pan: 0.1°–200°/sTilt: 0.1°–120°/s, Preset Speed Pan: 240°/s; Tilt: 200°/s, Preset 300, Tour 8 (up to 32 presets per tour), Pattern 5, Scan 5 Speed Adjustment Yes, Power-off Memory Yes, Idle Motion Preset; Pattern; Tour; Scan, Protocol DH-SDPelco-P/D (auto recognition), Video: Compression Smart H.265+; H.265; Smart H.264+; H.264B; H.264M;, H.264H; MJPEG (Sub Stream) Streaming Capability 3 streams, Resolution, 1080p (1920 × 1080); 1.3M (1280 × 960); 720p (1280 × 720); D1 (704 × 576/704 × 480); CIF (352 × 288/352 ×, 240), Frame Rate, Main stream: 1080p/1.3 M/720p (1–50/60 fps) Sub stream 1: D1/CIF (1–25/30 fps), Sub stream 2: 1080 p/1.3M/720p/D1/CIF (1–25/30 fps)", Bit Rate Control CBR; VBR Bit Rate, Default resolution of the main stream: H.264: 32 Kbps–8192 Kbps H.265: 32 Kbps–8192 Kbps Day/Night Auto (ICR); Color; B/W BLC Yes, WDR 120 dB, HLC Yes, White Balance Auto; Indoor; Outdoor; Tracking; Manual; Sodium Lamp;, Natural Light; Street Lamp, Certifications: CE: EN55032/EN55024/EN50130-4, FCC: Part15 subpartB, ANSI C63.4-2014, UL: UL60950-1+CAN/CSA C22.2, No. 60950-1	8	UND.

	12	Grabador NVRMain Processor Quad-core embedded processorOperating System Embedded LINUXAudio and VideoIP Camera Input 8/16/32 ChannelTwo-way Talk 1 Channel Input, 1 Channel Output, RCADisplayInterface 1 HDMI, 1 VGAResolutionHDMI: 3840 × 2160 , 1920 × 1080 , 1280 × 1024,1280 × 720 , 1024 × 768VGA: 1920 × 1080 , 1280 × 1024,1280 × 720 , 1024 × 768Decoding Capability 4-ch@8MP(30fps), 16-ch@1080P(30fps)Multi-screen Display8CH: 1/4/8/916CH: 1/4/8/9/1632CH: 1/4/8/9/16/25/36OSD Camera title, Time, Camera lock, Motion detection,RecordingCompression Smart H.265+/H.265/Smart H.264+/H.264/MJPEGResolution 12MP with 15fps, 8MP, 6MP, 5MP, 4MP, 3MP,	2	UND.

		1080P,1.3MP, 720P, D1, CIF with 30fpsBit Rate 16Kbps ~ 20Mbps Per ChannelRecord Mode Manual, Schedule (Regular, MD(Motion Detection) ,Alarm, IVS), StopRecord Interval 1 ~ 120 min (default: 60 min), Pre-record: 1 ~ 30sec, Post-record: 10 ~ 300 secStorageInternal HDD 2 SATA III Ports, Up to 10 TB capacity for each HDD		
	13	Domo antivandalico 4MP, 1/3" CMOS image sensor, low illuminance, high image definition Outputs 4MP (2560 × 1440)@25/30 fps, max. supports 4MP (2688 × 1520) @ 20 fps H.265 codec, high compression rate, ultra-low bit rate Built-in IR LED, max IR distance: 30 m ROI, SMART H.264/H.265, flexible coding, applicable to various bandwidth and storage environments Rotation mode, WDR, 3D DNR, HLC, BLC, digital watermarking, applicable to various monitoring scenes Intelligent detection: Intrusion, tripwire Abnormality detection: Motion detection, video tampering, no SD card, SD card full, SD card error, network disconnected, IP conflict, illegal ac- cess, voltage detection Supports max. 256 GB Micro SD card 12V DC/PoE power support IP67, IK10 protection grade Starlight: Dahua Starlight technology	9	UND.
	14	DISCO DURO 10TB CACHE 256MB 3.5" SATA 7200 RPM 6GB/S, Optimizado para CCTV o NAS	3	UND.
	15	Bobina de cable UTP 305 m., Cat6 (23 AWG), Color Gris, PVC (CM), uso en Interior, 100% Cobre, Para aplicaciones de CCTV y Redes de datos.	1400	UND.

	16	Fibra Óptica Drop G.657A1 plana BIF (Insensible a las curvaturas)Mensajero de acero de Φ 1.0 mmForro: LS0H (Bajo Humo, Cero Halógenos)Tensión Maxima: 600NAplicaciones: Interior/Exterior Rango de Temperatura: -20°C a +60°C2 hilos (bifibra)Diámetro: 2 ± 0.3 mm (H) x 5.2 ± 0.3 mmRadio mínimo de curvatura: Instalación 30H, Operación 15HResistencia al aplastamiento: 1000N/10cmIncluye: - Tubo EMT o PVC 1/4" según el caso - Uniones, curvas - Caja NAP 2X8 + 1 splitter 1×8 conect. SC/APC Interiores/exteriores - Empalmes de fibra - Conversores de medios 10km 10/100/1000	2350	UND.
	17	Switch no administrable Ocho puertos RJ45 de 10/100 / 1,000 Mbps con soporte MDI / MDIX automático Expansión de red fácilmente cableada Diseño compacto para fácil acomodo Configuración plug and play, no requiere configuración La tecnología Green Ethernet ahorra energía hasta en un 82%	9	UND.
	18	Tubos tipo conduit EMT 3/4" certificado Incluye: - Curvas - Uniones - Terminales - Cajas octagonales	400	UND.
	19	MONITOR TV MONITOR 16/7 Incluye Aplicación BizTV Android, iOS, para la administración de contenido desde el celular. Resolución 3840*2160(4K UHD) Brillo 250nit, Contraste:4700:1, uso 16 horas/día, altavoces 10Wx2, Colores 16,7 millones, Bluetooth,Smart TV, RJ45, WiFi 5, DVB-T2(Colombia), sonido DTV Dolby, Sistema operativo Tizen, SamsungbusinessTV, navegador web, Youtube. Entradas HDMI (2), USB (1), Salidas: Audio Óptico, Incluye soporte de mesa, Garantía: 3 años en sitio. Incluye: -Base para monitor -Cable HDMI 15mts	1	UND.

		-Canaleta 60x40x200 - Accesorios de canaletas 60x40 uniones, unión T, curva interna, curva externa, tapa final.		
	20	Mano de obra para la instalación de cámaras nuevas tipo PTZ para el cctv en pro de la seguridad y bienestar de los ppl del centro penitenciario de mediana seguridad de Chiquinquirá **que** Incluye: - Personal técnico certificado en alturas. - Personal técnico certificado en la marca ofertada e instalada - Equipo de alturas certificados: escalera dieléctrica 14 pasos, cascos dieléctricos, arnés, pretales, línea de posicionamiento. - Alquiler camión grúa 14 metros con canasta para 2 técnicos	1	UND.

Los productos deben:

• Ser de primera calidad.
• Entregarse con las especificaciones requeridas en el tiempo que la Administración Municipal determine.
• Ser de marcas reconocidas en el mercado so pena de rechazo

El contratista debe:

• Aceptar los procedimientos administrativos que determine el Municipio de CHIQUINQUIRÁ para la ejecución del contrato, toda vez que, el suministro incluye elementos por su naturaleza delicados como la cámara,
• Cambiar el producto, en un término no mayor a veinticuatro (24) horas siguientes a su devolución, cuando no esté en óptimas condiciones.

NOTA 1: Las cantidades y especificaciones consignadas en el cuadro anterior son aproximadas y por lo tanto el municipio podrá a su juicio evitar la paralización o afectación grave del servicio público que se pretende satisfacer con el objeto del contrato disponer sobre la interpretación de contrato y la realización de modificaciones a las mismas u ordenar la ejecución de ítems no previstos pero comprendidos dentro de su objeto, conforme procedimientos previstos para la interpretación y modificaciones unilaterales de los contratos estatales de la ley 80 de 1993, articulo 15 y 16 o suscribir contratos adicionales cuando dichas modificaciones impliquen variación al plazo o valor convencido de conformidad con los dispuesto en el parágrafo del artículo 40 de la ley 80 de 1993.
NOTA 2: Cada uno de los elementos requeridos debe cumplir con las condiciones y especificaciones técnicas exigidas.
NOTA 3: En caso de presentarse elementos defectuosos o dañados, el oferente adjudicatario garantizará el cambio de dichos elementos sin costo adicional en el tiempo que estipule el supervisor.
NOTA 4: Los elementos anteriormente descritos deben ser nuevos, no remanufacturados,

ni reutilizados, de óptima calidad.

NOTA 5: Presentar garantía de fábrica de un año para los equipos relacionados en la descripción.

NOTA 6: Realizar el mantenimiento preventivo a las cámaras que así lo requieran de acuerdo a las condiciones establecidas y atendiendo a las instrucciones que para el efecto imparta el supervisor.

1.5 CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS:

CÓDIGO DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS	DESCRIPCIÓN
26121600	CABLES ELÉCTRICOS Y ACCESORIOS
32151800	DISPOSITIVOS DE CONTROL DE SEGURIDAD
43201800	DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO
43221700	EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43222500	EQUIPOS DE SEGURIDAD DE RED
43222600	EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43232700	SOFTWARE DE APLICACIONES DE RED
45121500	CÁMARAS
45121600	ACCESORIOS PARA CÁMARAS
46171500	CERRADURAS, ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y ACCESORIOS
46171600	EQUIPO DE VIGILANCIA Y DETECCIÓN
72103300	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURA
72151500	SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72151600	SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72151700	SERVICIOS DE INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE SEGURIDAD FISICA E INDUSTRIAL

2. ESTUDIOS DE LA OFERTA

En el análisis de la oferta sobre circuitos cerrados de CCTV, el área técnica identificó varios proveedores lo cual se puede catalogar como un mercado amplio, lo que significa que existe diversidad de oferentes. A continuación, se nombran algunos de ellos:

No.	EMPRESAS	No. CONTACTO
1	AMERICAN INSAP INGENIERÍA Y SERVICIOS S.A.S.	(57) (1) 3113188595
2	LEGRAND COLOMBIA S.A.	(57) (1) 4376700
3	ALARMAS DISSEL LTDA.	(57) (1) 2384646
4	LOGÍSTICA MONTAJES Y SEGURIDAD S.A.S.	(57) (1) 3039957
5	MAICROSONIC TELECOMUNICACIONES S.A.S.	(57) 3116193264
6	ANS COMUNICACIONES	(57) 3175012566
7	AUTOURBE	57) (1) 3200266
8	COLDISMEC SECURITY S.A.S	(57) (1) 4035462
9	ABANSYS DE COLOMBIA E.U.	(57) (1) 2084533
10	VIDEO SEGURIDAD Q Y S S.A.S.	(57) 3117887793
11	ATLAS SEGURIDAD LTDA.	(57) (1) 5951280
12	SEGURIDAD SAN MARTÍN LTDA.	(57) (1) 2121821
13	ALARMAS Y SERVICIOS BANCARIOS DE COLOMBIA LTDA	(57) (1) 3451745
14	INH TECHNOLOGIES S.A.S.	(57) (1) 3099143
15	SOS INGENIERIA Y TELECOMUNICACIONES S.A.S	(57) (1) 3819767
16	METRO ALARMAS LTDA.	(57) (1) 6184785
17	FORTOX S.A.	(57) (1) 7477878
18	COMPUSERVICIO ALFA & OMEGA LTDA.	(57) (1) 6484112
19	SEGURIDAD DE OCCIDENTE LTDA.	(57) (1) 2323600
20	ASC ELECTRÓNICA S.A.	(57) 3104653407

3.ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Tomando como referencia los procesos publicados en el portal único de contratación SECOP relacionados con este tipo de Contratación, es posible observar que en el territorio nacional se han desarrollado contratos con objetos similares, los cuales se analizaron y sirvieron de base para establecer los requisitos del presente proceso.

CONTRATOS SIMILARES A NIVEL NACIONAL				
Nº DEL PROCESO	**OBJETO**	**DEPARTAMENTO O MUNICIPIO DE EJECUCIÓN**	**CUANTÍA**	**ENLACE SECOP**

SMC-021-2020	PRESTAR LOS SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA DE LA POLICÍA NACIONAL "DUITAMA BOYACÁ" Y LÍNEA DEL 123 CON DISPONIBILIDAD DE BOLSA DE REPUESTOS	MUNICIPIO DE DUITAMA	$300.000.000	https://www.contratos.gov.co/consultas/detallePreceso.do?numConstancia=20-11-11284095
SAMC 019-2019 205-2019	ADQUISICION, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CAMARAS DE VIGILANCIA ELECTRONICAS INTEGRADAS AL CIRCUITO DE TELEVISION PARA LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE INFORMACION DE MONITOREO Y REPORTE EN EL MARCO DE LA SEGURIDAD Y CONVIVENCIA DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA EN DESARROLLO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO SGO-CDCVI-203-2019	DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	$ 150,000,000	https://www.contratos.gov.co/consultas/detallePreceso.do?numConstancia=19-11-9930345&g-recaptcha-
SAMC 018 DE 2019	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE CCTV PARA LA SEGURIDAD CIUDADANA DEL MUNICIPIO DE CHIQUINQUIRÁ	MUNICIPIO DE CHIQUINQUIRÁ	$ 119,823,410	https://www.contratos.gov.co/consultas/detallePreceso.do?numConstancia=19-11-10000854&g-recaptcha-response=

SAMC 003-2022	FORTALECIMIENTO DEL PROGRAMA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL PISCC A TRAVÉS DE EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES PARA OPTIMIZAR LA COMUNICACIÓN ENTRE LA POLICÍA Y LA COMUNIDAD EN EL MUNICIPIO DE SAN DIEGO CESAR.	MUNICIPIO DE SAN DIEGO CESAR	$ 220,000,000	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=22-11-13108276&g-recaptcha-response=
SAMC.SGSA-0021-2020	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIOS Y EQUIPOS DE OFICINAS PARA ALGUNAS SECRETARIAS DEL MUNICIPIO DE CHIGORODO ANTIOQUIA.	MUNICIPIO DE CHIGORODO ANTIOQUIA.	$170.000.000	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=20-11-11362247&g-recaptcha-response=03AIIukzj3NvtMdLl6odTqIV1-ahzm-GHpBi_-jGqxE-VFzIjZEBfCO2u_pAw3VnXzcMmP5xR5NY7FxKPR7tjnvm

Del análisis de la demanda realizado, la entidad tomo como base los contratos ejecutados con objeto similar al del presente proceso con el fin de determinar los requisitos habilitantes y criterios de evaluación a tener en cuenta en el desarrollo del presente proceso.

-SMC-021-2020

NUMERO DEL PROCESO	SMC-021-2020
MODALIDAD DE	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)

SELECCIÓN	
OBJETO	PRESTAR LOS SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA DE LA POLICIA NACIONAL "DUITAMA BOYACÁ" Y LÍNEA DEL 123 CON DISPONIBILIDAD DE BOLSA DE REPUESTOS
VALOR DEL CONTRATO	El valor estimado del contrato es la suma de TRESCIENTOS MILLONES DE PESOS $ (300.000.000) MTCE, en el cual se tiene incluido el valor IVA y demás tributos que se causen por el hecho de su celebración, ejecución y liquidación. El presupuesto del Contrato que genere está garantizado con el certificado de disponibilidad presupuestal expedido por la Profesional Especializada de la Secretaría de Hacienda.
CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC)	

Código del Clasificador de Bienes y Servicios	DESCRIPCIÓN
26121600	CABLES ELÉCTRICOS Y ACCESORIOS
32151800	DISPOSITIVOS DE CONTROL DE SEGURIDAD
43201800	DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO
43221700	EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43222500	Equipos de seguridad de red
43222600	EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43232700	SOFTWARE DE APLICACIONES DE RED
45121500	CÁMARAS
45121600	ACCESORIOS PARA CÁMARAS
46171500	CERRADURAS, ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y ACCESORIOS
46171600	EQUIPO DE VIGILANCIA Y DETECCIÓN
72103300	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURA
72151500	SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72151600	SERVICIOS DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS DE COMUNICACIÓN
72151700	SERVICIOS DE INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE SEGURIDAD FISICA E INDUSTRIAL

FORMA DE PAGO	El Municipio realizará pagos parciales al contratista mediante actas parciales de conformidad con el servicio prestado por los mantenimientos recibidos, previa presentación de cuenta de cobro acta de inicio o factura según corresponda con Acta parciales R-GJ-004 con sus respectivos soportes, informe de interventores y / o Supervisores R-GJ-12, además del pago de Seguridad Social, (Salud, Pensión y Riesgos laborales). Para el último pago se requiere de la presentación del registro R-GJ-007 Acta de recibo final, registro R-GJ-002 acta de liquidación, firmada por las

	partes el supervisor y pagos a seguridad social (Salud, Pensión y Riesgos Laborales).
CAPACIDAD JURÍDICA	Los proponentes deberán cumplir con los siguientes requisitos para acreditar la capacidad jurídica: Persona Natural: Las personas naturales mayores de dieciocho (18) años son capaces jurídicamente a menos que estén expresamente inhabilitadas por decisión judicial o administrativa, como la interdicción judicial, y que no estén incursas en inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones para contratar derivadas de la ley. Persona Jurídica: La capacidad jurídica de las personas jurídicas está relacionada con: 1. La posibilidad de adelantar actividades en el marco de su objeto social; 2. Las facultades de su representante legal y la autorización del órgano social competente cuando esto es necesario de acuerdo con sus estatutos sociales; Y 3. La ausencia de inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones para contratar, derivadas de la Ley. Proponentes plurales: En virtud de lo establecido en el Artículo 7 de la Ley 80 de 1993, podrán presentar propuesta: Consorcio: cuando dos o más personas en forma conjunta presentan una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato, respondiendo solidariamente de todas y cada una de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato. Unión Temporal: cuando dos o más personas en forma conjunta presentan una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato, respondiendo solidariamente por el cumplimiento total de la propuesta y del objeto del contrato. Además de lo anterior los proponentes deberán aportar con su propuesta la siguiente documentación:
CAPACIDAD FINANCIERA	6.1 REQUISITOS DE CAPACIDAD FINANCIERA Será hábil el oferente que acredite los siguientes indicadores de Capacidad Financiera

INDICADOR	*VALOR A ACREDITAR*

	LIQUIDEZ ≥ *1.7* *ENDEUDAMIENTO* ≤*0.64* *RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES* ≥ *3.23*

6.2 REQUISITOS DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Será hábil el que acredite los siguientes indicadores de Capacidad Organizacional

INDICADOR	*VALOR A ACREDIT R*
RENTABILIDAD SOBRE ACTIVO	≥*0.12*
RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO	≥*0.06*

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los oferentes no podrán exceder en su propuesta el valor total del presupuesto oficial y deberán presentarla en medio físico.

Debe incluirse la propuesta económica con los valores expresados en pesos en Moneda Legal Colombiana sin centavos. En el evento en que se presenten ofertas con centavos, estos no serán tenidos en cuenta para ningún efecto, por lo que el proponente deberá realizar la aproximación correspondiente.

Los precios de la propuesta deben mantenerse en firme a partir de la presentaciónde la oferta y una vez suscrito el contrato, se mantendrán fijos durante todo el tiempo de ejecución del mismo.

El Municipio realizará la corrección aritmética de la oferta y en caso de existir discrepancias entre los valores unitarios y el subtotal de los mismos o el valor total de la oferta, la ALCALDIA tomará como valor correcto para la evaluación de las propuestas el valor unitario y efectuará las operaciones aritméticas que correspondan sin que esta corrección pueda considerarse modificación de las propuestas, pues ello obedece a una verificación aritmética. En caso que la verificación aritmética arroje un valor superior al presupuesto oficial, la propuesta queda incursa en causal de rechazo

Los Proponentes que obtengan en cada uno de los requisitos habilitantes establecidos en las normas legales pertinentes y en el Pliego de Condiciones el criterio de HABILITADO será tenidos en cuenta para la evaluación y calificación de

	las propuestas, de conformidad con los factores y criterios de escogencia y adjudicación. La propuesta ganadora será la que obtenga el mayor puntaje en la suma de los criterios de selección y los factores de escogencia y Adjudicación. Los criterios de evaluación son los siguientes:

CRITERIOS DE SELECCIÓN	*PUNTAJE*
PRECIO	*50*
CONDICIONES TÉCNICAS RECURSO HUMANO - *Personal certificado en INDIGO VISION* - *Personal certificado en la línea 123*	 *30* *10*
INCENTIVO A LA INDUSTRIA NACIONAL	*10*
TOTAL DE PUNTOS	*100*

GARANTÍAS	1- CUMPLIMIENTO: Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y vigencia igual al termino de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más. 2- PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES: Por el Cinco (5%) del valor total del contrato, con vigencia igual al Plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más. 3- CALIDAD DEL SERVICIO: Por el Diez (10%) del valor total del contrato, y vigencia Igual al plazo contractual y cuatro (4) meses más.

-SAMC 019-2019

NUMERO DEL PROCESO	**205-2019**
ENLACE	**https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=19-11-9930345&g-recaptcha-**
MODALIDAD DE SELECCIÓN	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)
OBJETO	"ADQUISICION, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CAMARAS DE VIGILANCIA ELECTRONICAS INTEGRADAS AL CIRCUITO DE TELEVISION PARA LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE INFORMACION DE MONITOREO Y REPORTE EN EL MARCO DE LA SEGURIDAD Y CONVIVENCIA DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA EN DESARROLLO DEL CONVENIO

	INTERADMINISTRATIVO SGOCDCVI-203-2019
VALOR DEL CONTRATO	$ 150,000,000
CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC)	<table><tr><td>SEGMENTO</td><td>CODIGO: 45000000 NOMBRE: Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y Audiovisuales</td></tr><tr><td>FAMILIA</td><td>CODIGO: 45120000 NOMBRE: Equipo de video, filmación o fotografía</td></tr><tr><td>CLASE</td><td>CODIGO: 45121500 NOMBRE: Cámaras</td></tr></table> <table><tr><td>SEGMENTO</td><td>CODIGO: 46000000 NOMBRE: Equipos y Suministros de Defensa, Orden Publico, Protección, Vigilancia y Seguridad</td></tr><tr><td>FAMILIA</td><td>CODIGO: 46160000 NOMBRE: Seguridad y control publico</td></tr><tr><td>CLASE</td><td>CODIGO: 46161500 NOMBRE: Control de trafico</td></tr></table> <table><tr><td>SEGMENTO</td><td>CODIGO: 46000000 NOMBRE: Equipos y Suministros de Defensa, Orden Publico, Protección, Vigilancia y Seguridad</td></tr><tr><td>FAMILIA</td><td>CODIGO: 46170000 NOMBRE: Seguridad, Vigilancia y detección</td></tr><tr><td>CLASE</td><td>CODIGO: 46171600 NOMBRE: Equipo de vigilancia y detección</td></tr></table> <table><tr><td>SEGMENTO</td><td>CODIGO: 86000000 NOMBRE: Servicios Educativos y de Formación</td></tr><tr><td>FAMILIA</td><td>CODIGO: 86100000 NOMBRE: Formación profesional</td></tr><tr><td>CLASE</td><td>CODIGO: 86101700 NOMBRE: Servicios de capacitación vocacional no - científica</td></tr></table>
FORMA DE PAGO	El municipio de Ricaurte Cundinamarca cancelará el valor del contrato mediante actas parciales de acuerdo a los avances aprobados por el supervisor del contrato hasta un noventa por ciento (90%) y el restante es decir el diez por ciento (10%) del valor total a la liquidación del contrato suscrito; para ello los pagos deberán acreditarse de la siguiente manera: 1. Informe de aprobación por parte del supervisor donde se reciben las cámaras debidamente instaladas por parte del contratista. 2. Informe por parte de la supervisión de la Secretaría de Gobierno del Departamento del pleno cumplimiento del convenio ejecutado. Para los pagos se deberá presentar la factura con el cumplimiento de los requisitos legales, la certificación de paz salvo de las obligaciones parafiscales de seguridad social, el cumplimiento de esta obligación, por parte del contratista, se acredita, cuando es persona jurídica, mediante certificación suscrita por el representante legal revisor fiscal de la empresa, según el caso, cuando es persona natural allegando copia de la planilla PILA debidamente pagada.

	Para el caso de consorcios, uniones temporales promesa de sociedad futura, cada uno de los integrantes debe acreditar este requisito; el RUT el RIT, Fotocopia de Cédula del representante legal, Certificación Bancaria los demás que por ley correspondan la naturaleza jurídica tributaria del contratista. La anterior documentación deberá presentarse dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al cumplimiento de cada hito de pago. El recibo satisfacción expedido por el supervisor se dará dentro de los tres (3) días hábiles siguientes la entrega de la documentación según los requerimientos de la entidad, durante este periodo el supervisor realizará las reclamaciones en contra de su contenido, bien sea mediante la devolución de la misma, por medio de reclamo escrito dirigido al emisor tenedor de la factura. En todo caso el pago del contrato, se encuentra sujeto la aprobación disponibilidad del PAC (Programación Anual Mensualizada de Caja).
CAPACIDAD JURÍDICA	De conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993, artículo, pueden celebrar contratos con las entidades estatales las personas consideradas legalmente capaces en las disposiciones vigentes. La capacidad jurídica es la facultad de una persona para celebrar contratos con una Entidad Estatal, es decir (i) obligarse a cumplir el objeto del contrato; y (ii) no estar incursa en inhabilidades o incompatibilidades que impidan la celebración del contrato. La capacidad jurídica de las personas jurídicas está relacionada con: (i) la posibilidad de adelantar actividades en el marco de su objeto social; (ii) las facultades de su representante legal y la autorización del órgano social competente cuando esto es necesario de acuerdo con sus estatutos sociales; y (iii) la ausencia de inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones para contratar derivadas de la ley. El objeto social de las personas jurídicas integrantes de un proponente plural debe permitir adelantar las actividades del Proceso de Contratación, bien por ser parte de su objeto social principal o ser una actividad conexa a éste. Los representantes legales de las personas jurídicas integrantes del proponente plural deben estar plenamente facultados para comprometer a la persona jurídica en el cumplimiento de la totalidad del objeto del contrato puesto que la responsabilidad es solidaria frente al Municipio de Ricaurte Cundinamarca. Si la propuesta la presenta una persona jurídica, su objeto social será verificado con la información que conste en el RUP y el certificado de existencia y representación o el que haga sus veces, donde se verificará quién ejerce la representación legal, las facultades del mismo, el objeto social, dentro del cual se debe hallar el objeto del presente proceso y la duración de

la sociedad.

En el caso de uniones temporales, consorcios o promesa de sociedad futura, sus miembros deberán acreditar que dentro de su objeto social se encuentra comprendida la actividad que se comprometen a desarrollar en el acuerdo de conformación correspondiente.

En todo caso el consorcio, la unión temporal o la promesa de sociedad futura, deberá en conjunto, acreditar que sus objetos sociales comprenden el objeto de la contratación. La sociedad debe tener una duración no inferior al plazo del contrato y un año más (artículo 6o Ley 80 de 1993). La sociedad debe tener una duración no inferior al plazo del contrato y un año más (artículo 6o Ley 80 de 1993). Cuando el monto de la propuesta fuere superior al límite autorizado al Representante Legal, el oferente deberá allegar la correspondiente autorización la cual debe ser impartida por la Junta de Socios o el estamento de la sociedad que tenga esa función.

En el evento que del contenido del RUP, del certificado de existencia y representación o el que haga sus veces se haga la remisión a los estatutos de la Sociedad para establecer las facultades del Representante Legal, el oferente deberá anexar copia de la parte pertinente de dichos estatutos, y si de éstos se desprende que hay limitación para presentar la propuesta en cuanto a su monto, se deberá igualmente allegar la correspondiente autorización la cual debe ser impartida por la Junta de Socios o el estamento de la sociedad que tenga esa función. Los proponentes deben cumplir con los siguientes requisitos de orden jurídico, para lo cual deben aportar los documentos e información que a continuación se solicita:

3.1.1. PERSONAS NATURALES EXTRANJERAS. Adicional a todos los requisitos establecidos para participar en el presente proceso, las personas naturales extranjeras que pretendan presentar propuesta en el mismo, deben presentar fotocopia de su cédula de extranjería o pasaporte.
3.1.2. PERSONAS NATURALES EXTRANJERAS CON DOMICILIO EN COLOMBIA. Las personas naturales extranjeras que tengan domicilio en Colombia, deben estar inscritas en el Registro Único de Proponentes y deben anexar a su propuesta éste documento, expedido por la respectiva Cámara de Comercio dentro de los treinta (30) días anteriores a la fecha de cierre del proceso de selección. El proponente deberá estar inscrito como proveedor con experiencia en cada una de las especialidades y grupos determinados y exigidos en el presente pliego, de conformidad con el Decreto 1510 de 2013 compilado por el Decreto 1082 de 2015.
3.1.3. PERSONAS NATURALES EXTRANJERAS SIN DOMICILIO EN COLOMBIA. Las personas naturales extranjeras sin domicilio en Colombia no requieren estar inscritos en el Registro Único de Proponentes.
La entidad verificará directamente la información sobre la capacidad jurídica y

	las condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización. Adicionalmente, acreditarán un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta y celebrar el contrato, así como también para representarla judicial y extrajudicialmente. 3.1.4. PERSONAS JURÍDICAS EXTRANJERAS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA. Sin perjuicio del cumplimiento de los requisitos establecidos en el presente pliego, deben presentar el Certificado de Existencia y Representación expedido por la Cámara de Comercio respectiva, expedido dentro de los treinta (30) días anteriores a la fecha de cierre del proceso de selección. 3.1.5. PERSONAS JURÍDICAS EXTRANJERAS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA. Sin perjuicio del cumplimiento de los requisitos establecidos en el presente pliego, deben presentar el Certificado de Existencia y Representación que en el país de origen les permite acreditar tal calidad, expedido dentro de los treinta (30) días anteriores a la fecha de cierre del proceso de selección. La entidad verificará directamente la información sobre la capacidad jurídica y las condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización. Las condiciones a exigir se deben señalar en el pliego, así como los parámetros de verificación y los documentos que se deben presentar. Adicionalmente, acreditarán un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta y celebrar el contrato, así como también para representarla judicial y extrajudicialmente. 3.1.6. OFERTA DEBIDAMENTE FIRMADA Requisito que se cumple con la firma de la Carta de presentación de la oferta por parte de la persona legalmente facultada, la cual debe allegarse con la propuesta que se presenta dentro del plazo y en el sitio fijado. Debe ser firmada por el proponente: representante legal para personas jurídicas, persona designada para representarlo en caso de consorcio o unión temporal, o apoderado debidamente constituido, evento en el cual se debe anexar el poder debidamente conferido ante notario público o autoridad judicial competente donde se indique expresamente que cuenta con poder para suscribir la propuesta en el monto señalado y en caso de ser beneficiario de la adjudicación, suscribir el contrato respectivo. En este evento el poder deberá ser anexado con esas formalidades junto con la Carta de presentación de la propuesta.

EXPERIENCIA

La verificación de la experiencia se realizará con la información que obra en el Registro Único de Proponentes Vigente, en el cual se deben evidenciar hasta dos (2) contratos celebrados, ejecutados, terminados y liquidados por el proponente, con entidades públicas o privadas, cuyo alcance sea afín al objeto y especificaciones técnicas del presente proceso, y su sumatoria sea por valor igual o mayor a 150 SMMLV.

En una de las certificaciones de experiencia aportada, se debe indicar de manera clara y expresa que la cantidad de cámaras domo PTZ IP instaladas es superior a la cantidad de cámaras a instalar con el presente proceso.

En caso de unión temporal o de cualquier figura asociativa, las certificaciones de experiencias aportadas deben cumplir con dicho requerimiento. La experiencia aportada deberá cumplir con toda la codificación del clasificador de Bienes y Servicios que se relaciona a continuación:

SEGMENTO	CODIGO: 45000000 NOMBRE: Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y Audiovisuales
FAMILIA	CODIGO: 45120000 NOMBRE: Equipo de video, filmación o fotografía
CLASE	CODIGO: 45121500 NOMBRE: Cámaras

SEGMENTO	CODIGO: 46000000 NOMBRE: Equipos y Suministros de Defensa, Orden Publico, Protección, Vigilancia y Seguridad
FAMILIA	CODIGO: 46160000 NOMBRE: Seguridad y control publico
CLASE	CODIGO: 46161500 NOMBRE: Control de trafico

SEGMENTO	CODIGO: 46000000 NOMBRE: Equipos y Suministros de Defensa, Orden Publico, Protección, Vigilancia y Seguridad
FAMILIA	CODIGO: 46170000 NOMBRE: Seguridad, Vigilancia y detección
CLASE	CODIGO: 46171600 NOMBRE: Equipo de vigilancia y detección

SEGMENTO	CODIGO: 86000000 NOMBRE: Servicios Educativos y de Formación
FAMILIA	CODIGO: 86100000 NOMBRE: Formación profesional
CLASE	CODIGO: 86101700 NOMBRE: Servicios de capacitación vocacional no - científica

CAPACIDAD FINANCIERA

VERIFICACIÓN DE CAPACIDAD FINANCIERA

Liquidez (activo corriente/pasivo corriente)	Mayor o igual a 5
Endeudamiento (pasivo total/activo total)	Menor o Igual a 44%
Razón de Cobertura de Intereses (utilidad operacional/gastos de intereses)	Mayor o igual a 14,6

3.2.1.3. INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

INDICADOR	REQUERIMIENTO
Rentabilidad del Patrimonio Utilidad operacional/patrimonio total	0,18 o 18%
Rentabilidad del Activo. Utilidad operacional/activo total	0,15 o 15%

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Ricaurte NUESTRO COMPROMISO

4.1.1. CRITERIOS DE EVALUACION DE LA OFERTA

El Municipio de Ricaurte Cundinamarca asignara un máximo total de 1000 puntos a aquellas propuestas que cumplan con la totalidad de los requisitos habilitantes de orden jurídico, técnico, de experiencia, económico y financiero. El puntaje se otorgará de conformidad con los siguientes criterios:

A	**FACTOR ECONOMICO** Media Aritmética Media Geometrica con presupuesto Menor valor		400	puntos
B	**FACTOR DE CALIDAD**		600	puntos
	B1 CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO TEORICO PRACTICO	**100**		
	Capacitación y entrenamiento en el manejo de la solución			
	4 horas capacitación en diseño y conceptos de CCTV	20		
	4 horas capacitación en mantenamiento del sistema	20		
	4 horas capacitación en grabación digital	20		
	4 horas capacitación en manejo de plataforma de gestión	20		
	4 horas capacitación en manejo de equipos de respaldo	20		
	B2 TIEMPO ALMACENAMIENTO DE VIDEO ADICIONAL	**200**		
	Tiempo de almacenamiento adicional			
	15 días de almacenamiento por cámara, adicional	50		
	30 días de almacenamiento por cámara, adicional	80		
	45 días de almacenamiento por cámara, adicional	150		
	60 días de almacenamiento por cámara, adicional	200		
	B3 PERSONAL CERTIFICADO	**300**		
	Personal certificado			
	Técnico/tecnólogo/profesional certificado de fábrica	300		
C	**INCENTIVO A LA INDUSTRIA NACIONAL** **C1**	**100**	100	puntos
	Bienes y servicios nacionales			
	Bienes y servicios nacionales y extranjeros con igual o más del 50% nacional	100		
	Bienes y servicios nacionales y extranjeros con menos del 50% nacional	80		
	Bienes y servicios extranjeros	60		
D	**MANO DE OBRA LOCAL**	**200**		
	D1. Mínimo 2 residentes, M.O. calificada/ no calificada	200		
	TOTAL ASIGNACION DE PUNTAJE		**1000**	**PUNTOS**

Ricaurte
NUESTRO COMPROMISO

4.1.1.1. FACTOR ECONOMICO (100 PUNTOS)

El Municipio de Ricaurte a partir del valor de las Ofertas asignara máximo **CIEN (1**
PUNTOS de acuerdo con el método escogido en forma aleatoria para la ponderación d
oferta económica:

Para la determinación del método se tomarán los primeros dos decimales de la TRM
fecha de la adjudicación. El método debe ser escogido de acuerdo a los ra
establecidos en la tabla que se presenta a continuación.

Tabla 6 - Asignación de método de evaluación según TRM

Rango (inclusive)	Número	Método
De 0.00 a 0.24	1	Media aritmética
De 0.25 a 0.49	2	Media aritmética alta
De 0.50 a 0.74	3	Media geométrica con presupuesto oficial
De 0.75 a 0.99	4	Menor valor

Media aritmética

Consiste en la determinación del promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignació
puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicho promedio aritmético, como resul
de aplicar las siguientes fórmulas:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i}{n}$$

$\bar{x}$ = Media aritmética.
x_i = Valor de la oferta i en decimales.
n = Número total de las ofertas válidas presentadas.

Obtenida la media aritmética se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la sigu
fórmula.

Puntaje i = **[100 Puntos]** $\times \left(1 - \frac{\bar{x} - x_i}{\bar{x}}\right)$ para valores menores o iguales a $\bar{x}$

[100 Puntos] $\times \left(1 - 2\left(\frac{x_i - \bar{x}}{\bar{x}}\right)\right)$ para valores mayores a $\bar{x}$

Donde

$\bar{x}$ = Media aritmética.
x_i = Valor hallado de cada una de las Ofertas, en decimales.
i = Número de oferta.

GARANTÍAS

AMPARO	PORCENTAJE (%)SOBRE EL VALOR TOTAL DEL CONTRATO	VIGENCIA
Cumplimiento del contrato	20%	Por el tiempo de ejecución del contrato y hasta la liquidación del mismo.
Calidad de los bienes y servicios	10%	Por el tiempo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más, contados a partir de la fecha de firma del contrato. La calidad de los bienes, se contara a partir del recibo de los bienes.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e Indemnizaciones laborales	5%	Tiempo de ejecución del contrato y tres (3) años más, contados a partir de la fecha de firma del contrato

-SAMC 018 DE 2019

NUMERO DEL PROCESO	SAMC 018 DE 2019
MODALIDAD DE SELECCIÓN	SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA
ENLACE:	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=19-11-10000854&g-recaptcha-response=
OBJETO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE CCTV PARA LA SEGURIDAD CIUDADANA DEL MUNICIPIO DE CHIQUINQUIRÁ
VALOR DEL CONTRATO	$ 119,823,410
CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC)	Codificación Clasificador Bienes y Servicios así: 46171600 Equipo de Vigilancia y Detección; 81112200 Mantenimiento y soporte de Software; 45121500 Cámaras; 81112300 mantenimiento y soporte de hardware de computador.
FORMA DE PAGO	El Municipio de Chiquinquirá, cancelara el valor del presente contrato de la siguiente manera: Un primer pago al perfeccionamiento y legalización del contrato, una vez suscrita el acta de inicio, por un equivalente al TREINTA POR CIENTO (30%), del valor del contrato es decir, la suma de TREINTA Y CINCO MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL VEINTITRES PESOS ($35.947.023), el cual se consignará a la cuenta bancaria separada a nombre del contratista; y el restante 70% del valor del contrato se pagará mediante Actas Parciales de acuerdo al servicio prestado, previa certificación expedida por el comandante de estación y el Supervisor, en la que conste que los trabajos y reparaciones del caso se ejecutaron bajo el cumplimiento de todas las normas requeridas para el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de CCTV de acuerdo con el valor unitario consignado en el formulario de precios respectivo. Para cada uno de los pagos se requerirá: a). Acta de recibo parcial a satisfacción junto con los soportes correspondientes, b). certificación de cumplimiento a satisfacción por parte del interventor y/o supervisor, c).Certificación de aportes parafiscales, d). Presentación de la correspondiente factura y/o cuenta de cobro. Para el último pago además se deberá adjuntar debidamente firmada el Acta de Liquidación del Contrato.
CAPACIDAD JURÍDICA	CAPACIDAD JURÍDICA Los proponentes deben cumplir con los siguientes requisitos de orden jurídico: a. Presentar la propuesta debidamente suscrita por el proponente (persona natural), el representante legal (persona jurídica), dentro del plazo y en el sitio fijado. En el evento de suscribirse la propuesta mediante apoderado, debe anexarse con la carta de presentación

	de la oferta el poder debidamente conferido ante notario público o autoridad judicial competente donde se indique expresamente que cuenta con poder para suscribir la propuesta en el monto señalado y en caso de resultar adjudicatario, suscribir el contrato respectivo. b. El representante legal debe encontrarse debidamente facultado para representar legalmente a la sociedad y para celebrar todos los actos y contratos que se relacionen con el objeto de la misma. c. No deben estar incursos en las causales de inhabilidad, incompatibilidad o prohibiciones para contratar, establecidas en la Constitución Política o en la ley. d. Las personas jurídicas deben estar constituidas legalmente, registradas en la Cámara de Comercio y su objeto social comprender el de la presente SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA. En el caso de uniones temporales o consorcios, sus miembros deberán acreditar que dentro de su objeto social se encuentra comprendida la actividad que comprometen a desarrollar en el acuerdo de conformación correspondiente. En todo caso el consorcio o la unión temporal deberá en conjunto, acreditar que sus objetos sociales comprenden todas las actividades señaladas en el objeto de la presente SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA. e. Si el proponente es persona jurídica que legalmente no está obligada a registrarse en la Cámara de Comercio, deben allegar el documento legal idóneo que acredite su existencia y representación o reconocimiento de personería jurídica. f. Las personas naturales, que por disposición legal deban inscribirse en el registro Mercantil, deben allegar certificado de inscripción de éste, expedido por la Cámara de Comercio dentro de los quince (15) días hábiles anteriores al cierre del presente proceso de SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA, en donde conste la determinación de su actividad. g. Los proponentes deben estar inscritos en el Registro Único de Proponentes de conformidad con lo establecido en el presente pliego de condiciones. h. Garantizar la seriedad del ofrecimiento, a través de los mecanismos de cobertura del riesgo indicado en el presente pliego de condiciones. i. No ser responsable fiscal ni tener antecedentes disciplinarios que lo inhabiliten para contratar. Para el efecto la entidad verificará si el proponente o cualquiera de los integrantes del consorcio o unión temporal se encuentran señalados en el último boletín de responsables fiscales de la Contraloría General de la República, en el Sistema de Información de Registro de Sanciones y Causas de Inhabilidad "SIRI" de la Procuraduría General de la Nación y en la base de datos dispuesta por la Policía Nacional con el propósito de verificar los antecedentes judiciales. j. Acreditar, con la certificación respectiva, estar al día en el pago a los sistemas de salud, pensiones, riesgos profesionales y aportes a cajas de compensación familiar, ICBF y SENA, cuando a ello hubiere lugar (Artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y demás normas complementarias o modificatorias). En el caso en que la sociedad no tenga más de 6 meses de constituida, deberá acreditar el pago a partir de la fecha de constitución.
EXPERIENCIA	Experiencia del Proponente

3.4 EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE

El Proponente debe acreditar experiencia específica relacionada con el objeto del presente proceso, mediante la presentación de:

Una (1) certificación de contrato y/o copia de contrato junto con su respectiva acta de liquidación, suscrito, ejecutado y liquidado dentro de los últimos dos (2) años contados a partir de la fecha de apertura de la presente selección abreviada, cuyo objeto sea el **MANTENIMIENTO DE CAMARAS PARA SISTEMAS DE SEGURIDAD CIUDADANA y/o MANTENIMIENTO DE EQUIPOS PARA EL SISTEMA INTEGRADO DE EMERGENCIA Y SEGURIDAD - SIES**

Adicionalmente, el contrato aportado para acreditar la anterior experiencia debe estar reportado en el Certificado de Inscripción y Clasificación Registro Único de Proponentes RUP identificado con el Clasificador de Bienes y Servicios en el tercer nivel y expresando su valor en salarios mínimos mensuales legales vigentes así:

Contrato – Código del Clasificador de Bienes y Servicios
46 17 16 00
81 11 22 00
45 12 15 00
81 11 23 00

CAPACIDAD FINANCIERA

VERIFICACIÓN DE CAPACIDAD FINANCIERA

INDICADOR	INDICE REQUERIDO
Índice de liquidez	Igual o Mayor a 1.5
Índice de Endeudamiento	Menor o Igual a 25%
Razón de Cobertura de Intereses	Igual o Mayor a 10 o Indefinido

En el caso de consorcios o uniones temporales, la capacidad financiera a verificar es la que aporte cada uno de sus integrantes de acuerdo con su porcentaje de participación en la forma asociativa escogida.

INDICADOR	INDICE REQUERIDO
Rentabilidad del patrimonio	Mayor o igual a 0.25
Rentabilidad del activo	Mayor o igual a 0.20

GARANTÍAS

Para asegurar el cumplimiento de sus obligaciones, el CONTRATISTA debe constituir en favor del Municipio, una garantía única, de conformidad con lo dispuesto especialmente en el Artículo 7° de la Ley 1150 de 2007 y en el Capítulo 2, Sección 3 del Decreto 1082 de 2015. En tratándose del contrato de seguro, la garantía no expira por falta de pago de la prima ni puede ser revocada unilateralmente, según se preceptúa en el Artículo 2.2.1.2.3.2.5 del Decreto Nacional 1082 de 2015. La garantía otorgada por el CONTRATISTA debe cubrir:

- Cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato estatal incluyendo en ellas el pago de multas y cláusula penal pecuniaria. Este amparo cubrirá a la entidad de los perjuicios directos derivados del incumplimiento total o parcial de las obligaciones

	nacidas del contrato, así como de su cumplimiento tardío o de cumplimiento defectuoso, cuando ellas sean imputables al contratista. Además de estos riesgos, este amparo comprenderá siempre el pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria pactadas en el contrato y el valor será como mínimo del 20% del valor total del contrato, otorgada con vigencia igual al plazo del contrato garantizado más el previsto para su liquidación (4 meses más). • Calidad del SUMINISTRO, por una cuantía del 20% del valor total del contrato, por el plazo del contrato y un (1) año más.

-SAMC 003-2022

NUMERO DEL PROCESO	SAMC 003-2022
MODALIDAD DE SELECCIÓN	SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA
ENLACE:	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=22-11-13108276
OBJETO	FORTALECIMIENTO DEL PROGRAMA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL PISCC A TRAVÉS DE EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES PARA OPTIMIZAR LA COMUNICACIÓN ENTRE LA POLICÍA Y LA COMUNIDAD EN EL MUNICIPIO DE SAN DIEGO CESAR.
VALOR DEL CONTRATO	**$ 220,000,000**

CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC)	

CODIGO UNSPSC	DESCRIPCION
24 10 20 00	DISPOSICION EN ESTANTES Y ALMACENAMIENTO
26 12 16 00	CABLES ELÉCTRICOS Y ACCESORIOS
26 12 17 00	CABLEADO PREFORMADO
32 10 16 00	CIRCUITOS INTEGRADOS
32 15 17 00	CONTROLADORES LÓGICOS PROGRAMABLES
32 15 18 00	DISPOSITIVOS DE CONTROL DE SEGURIDAD
39 12 10 00	EQUIPAMIENTO PARA DISTRIBUCIÓN Y CONVERSIÓN DE ALIMENTACIÓN
39 12 16 00	DISPOSITIVOS Y ACCESORIOS PARA LA PROTECCIÓN DE CIRCUITOS
43 19 15 00	DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 19 16 00	PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43 22 17 00	EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43 22 18 00	DISPOSITIVOS DE RED ÓPTICA
43 22 25 00	EQUIPO DE SEGURIDAD DE RED
43 22 26 00	EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43 22 28 00	EQUIPO DE TELEFONÍA
43 22 29 00	ACCESORIOS DE EQUIPO DE TELEFONÍA
43 22 31 00	COMPONENTES Y EQUIPO DE INFRAESTRUCTURA DE REDES MÓVILES Y DIGITALES
43 22 33 00	DISPOSITIVOS Y EQUIPOS PARA INSTALACIÓN DE CONECTIVIDAD DE REDES Y DAT...
43 23 24 00	PROGRAMAS DE DESARROLLO
43 23 28 00	SOFTWARE DE ADMINISTRACION DE REDES
43 23 27 00	SOFTWARE DE APLICACIÓN DE RED.
72 15 14 00	SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN DE RECUBRIMIENTOS DE MUROS

FORMA DE PAGO	El MUNICIPIO pagará al CONTRATISTA en calidad de Pago Anticipado el 50% del valor total del contrato, y el 100% se cancelará mediante ACTAS PARCIALES por parte de la ALCALDÍAMUNICIPAL DE SAN DIEGO CESAR, de conformidad a los suministros realizado sin el periodo por el contratista, previa amortización del anticipo, adjuntando la respectiva factura(s) vencida(s) precedido del certificación de recibo a satisfacción del suministro de alimentos expedida por el supervisor del contrato de suministro, quien será el Secretario de Gobierno y Gestión Administrativa, y verificación por parte del mismo, de los pagos al Sistema General de Seguridad Social Integral y anexar el informe y demás documentos exigidos dentro del procedimiento para el pago a terceros. El valor final de la suma de todos los pagos no podrá ser superior al valor establecido en el contrato. PARÁGRAFO: El sistema de pago del contrato es sin fórmula de ajuste. En consecuencia, el precio incluye todos los gastos, directos e indirectos, derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato. Por tanto, en el valor pactado se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, la totalidad de tributos originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato; las deducciones a que haya lugar y en general, todos los costos en los que deba incurrir el CONTRATISTA para la cumplida ejecución del contrato. NOTA: EL MUNICIPIO no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el CONTRATISTA en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que aquel requería para la ejecución del contrato y que fueron previsibles al momento de la presentación de la propuesta.

CAPACIDAD JURÍDICA	Con el fin de demostrar la capacidad jurídica, facultades del representante legal, la ausencia de inhabilidades e incompatibilidades, régimen tributario y cumplimiento de normas de seguridad social el proponente deberá presentar los siguientes documentos: CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA La oferta contenida en la carta de presentación deberá ser entregada en original debidamente firmada, por el proponente, avales, contadores y/o revisores fiscales si lo ameritan y se requiere, so pena de ser rechazada, de acuerdo con lo establecido en el presente Pliego de Condiciones, anexando todos los documentos que se exigen para el estudio de la oferta. Igualmente deberá identificar claramente el sujeto jurídico que hace la oferta; se debe hacer un ofrecimiento incondicional de celebrar el contrato propuesto; y manifestar el compromiso de acoger y respetar las reglas de este proceso de selección. Para facilitar este trámite se deben tener en cuenta los aspectos técnicos del pliego de condiciones. El contenido de dicho documento podrá ser variado a criterio de los proponentes, conservando sus elementos esenciales. No podrán señalarse condiciones diferentes a las establecidas en este pliego de condiciones, so pena de rechazar la propuesta de conformidad con el numeral 6 del artículo 30 de la Ley 80 de 1993, no se aceptarán propuestas condicionadas, por lo tanto, los proponentes podrán presentar alternativas y excepciones técnicas o económicas siempre y cuando ellas no signifiquen condicionamientos para la adjudicación. Quien suscriba la carta de presentación de la oferta deberá: a. Persona jurídica: Tener la calidad de representante legal o apoderado del proponente, con facultad expresa de actuar en nombre y representación del mismo. En este último caso, la facultad de representación debe comprender las de presentar la oferta, celebrar el contrato (en caso de resultar adjudicatario) y liquidarlo. El proponente individual o el integrante de la propuesta conjunta deberá además, allegar autorización de la junta de socios o asamblea general de accionistas, según corresponda. b. Consorcio o unión temporal: Tener la calidad de representante del consorcio o unión temporal, con facultad expresa de actuar en nombre y representación del mismo. Tal facultad de representación debe comprender las de presentar la oferta, celebrar el contrato (en caso de resultar adjudicatarios) y liquidarlo. El oferente no debe estar impedido por inhabilidades o incompatibilidades para participar y contratar, especialmente por las establecidas en la Constitución Política y en la Ley 80 de 1993. Con la firma de la propuesta se entiende que el oferente no se halla incurso en ninguna causal de incompatibilidad o inhabilidad prevista en la Ley. Cuando sobrevenga en el curso de la selección, se entenderá que el proponente renuncia a su participación en el proceso y a los derechos surgidos del mismo. Los proponentes extranjeros deben acreditar un apoderado o representante en Colombia para todos los efectos del proceso

	contractual, cuando sea el caso, y ceñirse en un todo a lo reglado por las normas legales vigentes. DOCUMENTO DE CONSTITUCIÓN DEL CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL El presente requisito tiene relación con la capacidad jurídica del proponente y pretende demostrar la existencia del consorcio o unión temporal, que personas las integran, su representante, duración, términos y extensión de los compromisos, alcance de la responsabilidad de los integrantes, la manifestación de no ceder la participación sin autorización de la entidad. En el evento en que la oferta vaya a ser presentada bajo la figura del Consorcio o Unión Temporal, se deberá allegar como requisito habilitante el documento en que conste su constitución y deberá constar por lo menos: el objeto del Consorcio, tiempo de duración que no debe ser inferior al termino de duración del proceso, celebración y ejecución del contrato y un (1) año más, las limitaciones del Representante, el porcentaje de participación de cada una de las partes, la indicación que ninguna de las partes podrá ceder su participación en el Consorcio ni a los demás participantes, ni a terceros, sin autorización previa de la entidad contratante. Cuando la constitución se efectué bajo la figura de la Unión Temporal se deben señalar los términos y extensión de la participación en la ejecución del contrato. Este documento debe elaborarse previa a cualquier actuación que de manera obligatoria determine la ley o el presente pliego. (Requisito jurídico de capacidad jurídica). CERTIFICADO VIGENTE DE CONSTITUCIÓN, EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL. Las personas jurídicas deberán presentar el certificado de existencia y representación legal con fecha de expedición no superior a Treinta (30) días calendario anteriores a la fecha límite de recepción de ofertas, donde conste que de acuerdo con su objeto social cuenta con la capacidad jurídica para celebrar y ejecutar contratos y, que la persona jurídica ha sido constituida por lo menos con un (1) año de anterioridad a la fecha de apertura del presente proceso de selección y acreditar que su duración abarca como mínimo el término contemplado para la ejecución contractual a partir de la fecha límite para presentar ofertas. En su objeto debe incluir dentro de sus actividades, las relacionadas con el alcance del objeto contractual. En caso de consorcio o unión temporal, los integrantes registrar en sus actividades con sus certificados respectivos. En éste evento, la propuesta se recibe a nombre del propietario (persona natural) y no del Establecimiento de Comercio. En cualquiera de los casos anteriores, el objeto de la Cámara de comercio, deberá contener dentro de sus actividades, el Objeto del presente proceso contractual. Para las personas extranjeras, se aplicarán las mismas reglas establecidas para las personas jurídicas nacionales, no obstante cuando el documento aportado que acredita la existencia y representación legal de la persona jurídica extranjera no cuente con toda la información requerida,

	deberán adjuntar una certificación del representante legal. CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES (R.U.P). • Cada Proponente o integrante del Proponente persona natural, jurídica, consorcio o unión temporal, deberá allegar el Registro Único de Proponentes expedido por la Cámara de Comercio respectiva, el cual debe estar vigente y en firme, a efectos de verificar, además de los requisitos habilitantes contenidos en el RUP, relativos a: (i) capacidad jurídica; (ii) experiencia, (iii) capacidad financiera y (iv) capacidad organizacional, su clasificación en los términos establecidos en este documento. • La omisión en la presentación de este documento será subsanable, siempre y cuando el registro y su firmeza, hayan ocurrido con anterioridad a la fecha de Cierre de la presente selección abreviada. • En caso de consorcios o uniones temporales al menos uno de sus integrantes o entre ellos debe tener en el Registro Único de Proponentes experiencia la siguiente clasificación y producto:

	<table><tr><th>CODIGO UNSPSC</th><th>DESCRIPCION</th></tr><tr><td>24 10 20 00</td><td>DISPOSICION EN ESTANTES Y ALMACENAMIENTO</td></tr><tr><td>26 12 16 00</td><td>CABLES ELÉCTRICOS Y ACCESORIOS</td></tr><tr><td>26 12 17 00</td><td>CABLEADO PREFORMADO</td></tr><tr><td>32 10 16 00</td><td>CIRCUITOS INTEGRADOS</td></tr><tr><td>32 15 17 00</td><td>CONTROLADORES LÓGICOS PROGRAMABLES</td></tr><tr><td>32 15 18 00</td><td>DISPOSITIVOS DE CONTROL DE SEGURIDAD</td></tr><tr><td>39 12 10 00</td><td>EQUIPAMIENTO PARA DISTRIBUCIÓN Y CONVERSIÓN DE ALIMENTACIÓN</td></tr><tr><td>39 12 16 00</td><td>DISPOSITIVOS Y ACCESORIOS PARA LA PROTECCIÓN DE CIRCUITOS</td></tr><tr><td>43 19 15 00</td><td>DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL</td></tr><tr><td>43 19 16 00</td><td>PARTES O ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL</td></tr><tr><td>43 22 17 00</td><td>EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES</td></tr><tr><td>43 22 18 00</td><td>DISPOSITIVOS DE RED ÓPTICA</td></tr><tr><td>43 22 25 00</td><td>EQUIPO DE SEGURIDAD DE RED</td></tr><tr><td>43 22 26 00</td><td>EQUIPO DE SERVICIO DE RED</td></tr><tr><td>43 22 28 00</td><td>EQUIPO DE TELEFONÍA</td></tr><tr><td>43 22 29 00</td><td>ACCESORIOS DE EQUIPO DE TELEFONÍA</td></tr><tr><td>43 22 31 00</td><td>COMPONENTES Y EQUIPO DE INFRAESTRUCTURA DE REDES MÓVILES Y DIGITALES</td></tr><tr><td>43 22 33 00</td><td>DISPOSITIVOS Y EQUIPOS PARA INSTALACIÓN DE CONECTIVIDAD DE REDES Y DAT...</td></tr></table>
EXPERIENCIA	Experiencia del Proponente El proponente deberá acreditar experiencia en el suministro y/o adquisición y/o dotación, instalación y puesta en funcionamiento de equipos de telecomunicaciones y/o radiocomunicaciones en el sector público o privado, para lo cual deberá anexar Dos (02) contratos celebrados, ejecutados e inscritos en el registro único de proponentes. Para acreditar la experiencia general deberán sumar una cuantía igual o superior dos (02) veces el presupuesto oficial. Para la verificación de esta experiencia, los proponentes deberán allegar el Registro Único de Proponentes de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, adicionalmente deberán cumplir con

	las siguientes condiciones: Por lo menos uno (01) de los contratos, deberá contener dentro de su clasificación, cada uno de los siguientes códigos hasta el tercer nivel, (Artículo. 2.2.1.1.1.5.3 Decreto 1082 de 2015):
CAPACIDAD FINANCIERA	VERIFICACIÓN DE CAPACIDAD FINANCIERA De conformidad con lo establecido en el numeral 15 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, Artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012 y el Decreto 1082 de 2015, en el numeral 3 de los artículos 2.2.1.1.5.3, según corresponda, de acuerdo con la actividad a contratar, la capacidad financiera será objeto de verificación a todos los proponentes que demuestren interés en participar en el presente proceso de contratación, sin calificarse en cuanto no es factor de comparación de las ofertas. La capacidad financiera del proponente se calculará a partir de la evaluación de los siguientes factores:
CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. Dado que la ley no permite tener en cuenta certificaciones independientes sobre la organización de los proponentes como requisitos habilitantes y que la capacidad de organización de una empresa privada para producir resultados para sus clientes y sus accionistas está dada por su rentabilidad, el Decreto 1082 de 2015 definió indicadores de rentabilidad para medir la capacidad organizacional de un proponente teniendo en cuenta que un actor del sector privado está bien organizado cuando es rentable. Indicadores de capacidad organizacional Los indicadores de capacidad organizacional contenidos en el artículo 2.2.1.2.1.3.17 del Decreto 1082 de 2015, y que en consecuencia deben estar contenidos en el RUP a partir del año 2017 son: Los Proponentes deben acreditar los siguientes indicadores, con base en la información contenida en el certificado del RUP y/o estados financieros: Rentabilidad sobre Patrimonio: Determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido del patrimonio. Rentabilidad sobre Activos: Determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad organizacional del proponente.

ÍNDICE	VALORES ACEPTABLES
ÍNDICE DE LIQUIDEZ	Mayor o igual ≥ a 1
ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	Menor o igual a 30%
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES.	Mayor o igual a 30 y/o Indeterminado

	ÍNDICE / **VALORES ACEPTABLES** **RENTABILIDAD SOBRE EL PATRIMONIO.** / Mayor o igual ≥ 0,1 **RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS.** / Mayor o igual ≥ 0,1
GARANTÍAS	a) Cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato, para cubrir al contratante de los perjuicios derivados del incumplimiento total o parcial de las obligaciones nacidas del contrato, así como de su cumplimiento tardío o defectuoso e incluso comprende el pago de multas y de la cláusula penal pecuniaria que se hayan pactado, con una suma asegurada del 10% del valor del contrato y por el plazo de su ejecución y cuatro meses más. b) Buen manejo y correcta inversión del anticipo: Debe cubrir el 100% del valor del anticipopor el término de duración del contrato y cuatro (4) meses más. c) Calidad de los bienes: Debe cubrir el 10% del valor del contrato por el término de duración del contrato y cuatro (4) meses más.

-SAMC.SGSA-0021-2020

NUMERO DEL PROCESO	SAMC.SGSA-0021-2020
MODALIDAD DE SELECCIÓN	SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA
ENLACE:	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=20-11-11362247&g-recaptcha-response=03AIlukzj3NvtMdLl6odTqIV1-ahzm-GHpBi_-jGgxE-VFzIjZEBfCO2u_pAw3VnXzcMmP5xR5NY7FxKPR7tjnvm
OBJETO	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIOS Y EQUIPOS DE OFICINAS PARA ALGUNAS SECRETARIAS DEL MUNICIPIO DE CHIGORODO ANTIOQUIA.
VALOR DEL CONTRATO	$ 170,000,000
CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC)	De acuerdo al Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas, el presente proceso de selección se clasifica de la siguiente manera: SG FM CL PR 43 21 15 00 44 10 29 00 56 10 15 00
FORMA DE PAGO	Se Cancelará el 100% conforme a disponibilidad de recursos, pago de la seguridad social integral, Acta de recibido por el Almacén Municipal, recibido a satisfacción por el supervisor.

CAPACIDAD JURÍDICA	*Podrán participar en este proceso de selección abreviada de menor cuantía las personas naturales, jurídicas, y aquellas que conformen Consorcios y Uniones temporales, así como todas aquellas consideradas legalmente capaces en las disposiciones legales Colombianas.*
EXPERIENCIA	El proponente presentará mínimo: Un contrato donde haya ejecutado los siguientes servicios con una entidad pública o privada de Cuyo objeto sea similar al objeto contractual y que se encuentre inscrito en el RUP al cierre del presente proceso con uno de los códigos de la experiencia general. En el evento de presentar la oferta bajo Consorcio o Unión temporal, al menos uno de los miembros debe cumplir con la presentación de los requisitos de experiencia citados en este numeral. El proponente que haya ejecutado los contratos como miembro de un consorcio, unión temporal, sociedad de objeto único, empresa unipersonal o sociedades en general, debe tomar para estos efectos, solo el porcentaje del valor del contrato que él ejecutó en el caso que se le solicite discriminarlo. De no cumplir con los requisitos mínimos de experiencia exigidos la propuesta será rechazada igualmente. La Entidad se reserva el derecho de verificar la información suministrada por los oferentes. Si se advierten discrepancias entre dicha información, podrá reportarlo a la Superintendencia de Industria y Comercio, además podrá rechazarla, sin perjuicio de las demás actuaciones que se promuevan.
CAPACIDAD FINANCIERA	**5.2 CAPACIDAD FINANCIERA** El Proponente debe cumplir con los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP, con corte a diciembre 31 de 2015, de conformidad con lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.15.3 del Decreto 1082 de 2015, concordante con el Manual Guía de Colombia Compra Eficiente. Para tal efecto deberán acreditar. **Indicador** — **Índice requerido** Índice de Liquidez — Mayor o igual a 1 Índice de Endeudamiento — Menor o igual a 0.50 Cobertura al Interes — Identerminados Para obtener los indicadores que provienen de la división de cuentas de los estados financieros cuando el proponente sea consorcio o unión temporal se calcularán ponderando los componentes de cada indicador de acuerdo a la metodología establecida por Colombia Compra Eficiente en el Manual para la Determinación y Verificación de Requisitos Habilitantes en Procesos de Contratación, Sección VII, punto 2 "Ponderación de los componentes de los indicadores".

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

5.3 CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

El Proponente debe cumplir con los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP, de conformidad con lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.15.3 del Decreto 1082 de 2015, concordante con el Manual Guía de Colombia Compra Eficiente. Para tal efecto deberán acreditar:

Indicador	Índice requerido
Rentabilidad sobre el patrimonio	Mayor o Igual. 0.05
Rentabilidad sobre activos	Mayor o Igual 0. 05

Para obtener los indicadores que provienen de la división de cuentas de los estados financieros cuando el proponente sea consorcio o unión temporal se calcularán ponderando los componentes de cada indicador de acuerdo a la metodología establecida por Colombia Compra Eficiente en el Manual para la Determinación y Verificación de Requisitos Habilitantes en Procesos de Contratación, Sección VII, punto 2 "Ponderación de los componentes de los indicadores".

GARANTÍAS

3. GARANTÍAS

El contratista deberá constituir garantía única en una compañía de seguros o entidad bancaria legalmente constituida en Colombia, cuyas pólizas o certificados matrices estén debidamente aprobadas por la Superintendencia Bancaria, que garantizará los siguientes riesgos:

ANÁLISIS DE EXIGENCIA DE GARANTÍAS: Se exigirá que el contrato sea amparado con una Garantía Única de Cumplimiento, que deberá en todo caso estar conforme a la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y a los decretos que la reglamenten, así:

ETAPA PRECONTRACTUAL			
RIESGOS	**POLIZA**	**CUANTIA**	**VIGENCIA**
Por medio de este amparo el municipio de Chigorodó se precave frente al no cumplimiento de los términos y especificaciones de la propuesta presentada	**SERIEDAD DE LA PROPUESTA**	Diez 10% por ciento del valor total de la propuesta presentada	Desde el cierre de la recepción de las propuestas y tres (3) meses mas

ETAPA CONTRACTUAL			
RIESGOS	**GARANTIA**	**CUANTIA**	**VIGENCIA**
Por medio de este amparo, el municipio de Chigorodó se precave contra los prejuicios derivados del incumplimiento imputable al contratista de las obligaciones emanadas del contrato garantizado	**CUMPLIMIENTO**	Diez 10% por ciento del valor total de la propuesta presentada	El plazo del contrato y cuatro (04) meses mas
El Municipio de Chigorodó se precave contra el evento de que un servicio no reúna las especificaciones y requisitos mínimos contemplados en el contrato. El contratista debe responder por la garantía mínima presunta, por vicios ocultos y en	**CALIDAD DEL SERVICIO**	Diez por ciento 10% del valor del contrato	El plazo del contrato y cuatro (04) meses más.

4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DEL SECTOR

Con el fin de adelantar un análisis económico del sector, se tomaron en cuenta los indicadores de capacidad financiera de la información registrada en el SECOP, la cual se determina de la siguiente manera:

De acuerdo al análisis realizado por el Municipio de Chiquinquirá respecto a la adquisición del Suministro que se pretende contratar se obtuvieron los siguientes datos financieros:

PROCESO	ÍNDICE DE LIQUIDEZ	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
	≥	≤	≥	≥	≥
SMC-021-2020	1,7	0,64	3,23	0,12	0,06
SAMC 019-2019	5	0,44	14,6	0,18	0,15
SAMC 018 DE 2019	1,5	0,25	10	0,25	0,2
SAMC 003-2022	1	0,30	30	0,1	0,1
SAMC.SGSA-0021-2020	1	0,50	0	0,05	0,05
PROMEDIO	**2,04**	**0,43**	**11,57**	**0,14**	**0,11**

5. CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el RUP vigente y en firme. En tal sentido, la evaluación de la capacidad financiera se realizará de acuerdo con la información reportada en el Registro, de acuerdo con las disposiciones establecidas en la Subsección 5, de la sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la parte 2 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, por lo que se tomará la información financiera del mejor año fiscal que se refleje en el registro del proponentes y que esté vigente y en firme, y que cumpla con las márgenes y/o rangos financieros estimados a continuación:

5.1 CAPACIDAD FINANCIERA

- Índice de Liquidez

$$Indice\ de\ liquidez = \frac{Activo\ corriente}{Pasivo\ corriente}$$

Determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente

incumpla sus obligaciones de corto plazo.

Elaborado el análisis del sector se evidencia que, de conformidad con lo verificado en el SECOP, el índice de liquidez oscila entre 1 y 5; razón por la cual el municipio de Chiquinquirá considera proporcional al valor y objeto que se pretende contratar, la exigencia de un indicador de ≥2,04, para garantizar la pluralidad de oferentes.

Índice de liquidez = ≥2,04

-Índice de Endeudamiento

$$Indice\ de\ endeudamiento = \frac{Pasivo\ total}{Activo\ Total}$$

Este índice determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor valor del índice de endeudamiento es mayor la probabilidad de que el proponente no pueda cumplir con sus pasivos.

En el análisis del sector se evidencia que, de conformidad con lo verificado en el SECOP, el Índice de Endeudamiento oscila entre 0,25 y 0,64; razón por la cual, sin arriesgar la capacidad financiera del objeto a contratar, el municipio de Chiquinquirá considera pertinente exigir un índice de endeudamiento ≤0,43.

Índice de endeudamiento = ≤0,43

-Razón de Cobertura de Intereses

$$Razón\ de\ cobertura\ de\ intereses = \frac{Utilidad\ operacional}{Gastos\ de\ intereses}$$

Refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras

Según el sector se encuentra que en las publicaciones del SECOP, la razón de cobertura de intereses oscila de 3,23 y 30; razón por la cual la Entidad exigirá una razón de cobertura de intereses ≥11,57, indicador que permite garantizar que el proponente no incumpla con sus obligaciones financieras y además se encuentra proporcional con el valor a contratar.

Razón de cobertura de intereses = ≥ 11,57

Nota: Los Proponentes cuyos gastos de intereses sean cero (0), no podrán calcular el

indicador de razón de cobertura de intereses ya que el resultado dará (Indefinido o indeterminado). En este caso el Proponente cumple el indicador exigido, salvo que la utilidad operacional del proponente sea negativa, caso en el cual no cumpliría con este indicador.

Si el Proponente es plural debe acreditar este indicador en el rango que aquí se exige, a menos que uno de sus miembros tenga gastos de intereses igual a cero (0) por lo cual no se puede hacer la ponderación del indicador. En este caso se tendrá en cuenta el indicador total de los miembros, y si todos tienes sus gastos de intereses en cero (0) está también será válida siempre y cuando la utilidad operacional de cada miembro sea positiva, de lo contrario no cumpliría con este indicador.

Lo mismo pasa para el caso de la liquidez cuando el pasivo corriente del proponente es cero (0), por lo anterior se le aplicará lo antes descrito para el indicador de razón de cobertura.

5.2 CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

-Rentabilidad sobre patrimonio

$$Rentabilidad\ sobre\ el\ patrimonio = \frac{Utilidad\ operacional}{Patrimonio}$$

Determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

De acuerdo al análisis del sector se evidencia que según SECOP, la rentabilidad sobre el patrimonio oscila entre 0,05 y 0,25; por lo cual el municipio de Chiquinquirá con el fin de proteger el manejo financiero del contrato considera proporcional solicitar un indicador de ≥0,14; valor que se encuentra dentro del rango de los procesos que fueron analizados en SECOP.

Rentabilidad sobre el patrimonio = ≥0,14

-Rentabilidad sobre activo

$$Rentabilidad\ sobre\ activo = \frac{Utilidad\ operacional}{Activo\ Total}$$

Determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad

organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre el patrimonio.

Según el análisis del sector se evidencia que de acuerdo con los datos del SECOP, la rentabilidad sobre activo oscila entre 0,05 y 0,15; encontrándose proporcional la exigencia de un índice de ≥0,07.

Rentabilidad sobre activo = ≥0,11

OFERTAS CONJUNTAS (CONSORCIOS O UNIÓN TEMPORAL)

Cuando se trate de consorcios o uniones temporales cada uno de sus integrantes debe aportar en forma individual el RUP y los demás documentos solicitados con todas las formalidades a las que tuviera lugar.

Los indicadores de cada integrante del proponente plural serán ponderados de acuerdo al porcentaje de participación de cada uno de sus integrantes consignado en el documento de conformación de la Unión Temporal o Consorcio.

Se calculará los índices de la siguiente manera:

Cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total de cada componente del indicador de acuerdo con su participación en la figura del oferente plural (Unión Temporal, Consorcio o Promesa de Sociedad Futura).

La siguiente es la fórmula aplicable:

$$indicador = \frac{(\sum_1^n Componente\ 1\ del\ indicador\ i * porcentaje\ de\ participación\ i)}{(\sum_1^n Componente\ 2\ del\ indicador\ i * porcentaje\ de\ participación\ i)}$$

NOTA 1: *Serán declaradas* ***NO ADMISIBLES*** *financieramente las propuestas que no cumplan con los porcentajes mínimos de los indicadores mencionados anteriormente.*

NOTA 2: *El cumplimiento de los índices financieros determinará que el proponente se encuentre habilitado financieramente.*

6. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

JUSTIFICACIÓN: *De acuerdo al análisis del sector se evidencia que para los procesos cuyo objeto pretende contratar el municipio de Chiquinquirá se ha exigido experiencia general y experiencia específica; para acreditar la experiencia los contratos solicitados oscilan de 1 a 2; razón por la cual el municipio de Chiquinquirá exigirá la siguiente*

experiencia en el presente proceso:

Teniendo en cuenta lo encontrado en el análisis del sector, el municipio de Chiquinquirá considera pertinente y proporcional al objeto y a la cuantía a contratar solicitar la siguiente experiencia:

El proponente deberá acreditar la experiencia general a través del Certificado de Inscripción y Clasificación Registro Único de Proponentes RUP, mediante la presentación de **TRES (03) CONTRATOS**, celebrados con entidades públicas o privadas; cuyo objeto corresponda a la **ADQUISICIÓN DE SISTEMAS DE SEGURIDAD Y/O MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN;** cuya sumatoria corresponda a 600 SMLMV. Los contratos deberán estar reportados en el RUP identificados con al menos diez (10) de los códigos del Clasificador de Bienes y Servicios de las naciones unidas, hasta el tercer nivel, donde se acredite que dichas operaciones comerciales fueron realizadas antes del cierre de la presenta contratación, así:

Nota. El RUP debe encontrarse renovado a 2023 y en firme al momento de presentación de la propuesta, en el cual se refleje la información requerida con corte al 31 de diciembre de 2022.

De acuerdo con lo estipulado en el Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.1.1.5.1, los contratos reportados en el RUP y mediante los cuales se pretenda acreditar la experiencia para el presente proceso serán contratos ejecutados y terminados.

Para la verificación de la experiencia, se tomará la información contenida en el Registro Único de Proponentes RUP, la cual se verificará según los términos previstos en el Decreto 1082 de 2015, según corresponda.

Para acreditar la experiencia en el RUP, se deberá anexar un cuadro en hoja separada especificando No. de consecutivo en el RUP, salarios mínimos, porcentaje de participación y los contratos se deben resaltar en el RUP.

En el caso de consorcios o uniones temporales, la experiencia a verificar es la que aporte cada uno de sus integrantes de acuerdo con su porcentaje de participación en la forma asociativa escogida.

En el caso que la experiencia general relacionada haya sido adquirida en calidad de consorcio o unión temporal, se considerará así: Si se ha obtenido en calidad de consorcio y en caso de unión temporal se tendrá en cuenta de acuerdo con la participación que tuvo el proponente, lo que deberá manifestarse expresamente en la propuesta, y soportarse con la presentación del documento de conformación debidamente diligenciado y firmado por cada uno de sus integrantes en donde se pueda determinar claramente esta participación en la ejecución del contrato.

La experiencia deberá acreditarse a través de los documentos que se solicitan a continuación:

1) Copia legible del Contrato con su respectiva acta de liquidación, debidamente diligenciada y suscrita por las partes involucradas.

2) y/o Certificación expedida por la entidad contratante, donde se relacione el objeto, valor del contrato, plazo de ejecución, fecha de inicio y fecha de terminación, debidamente firmada por el funcionario de la entidad contratante autorizado para el efecto.

No se acepta ningún otro documento para acreditar la experiencia general y no se aceptan auto certificaciones.

NOTA: *Las copias de los documentos presentados deben ser completamente legibles.*

Así mismo, en caso de personas jurídicas cuando no tengan más de tres años de constituidas, se les podrá acumular la experiencia de los socios en proporción a la participación de estos en el capital de la persona jurídica.

En caso que el proponente haya participado en procesos de fusión o escisión empresarial, debe tomar para estos efectos, exclusivamente los contratos o el porcentaje de los mismos, que le hayan asignado en el respectivo proceso de fusión o escisión, para ello debe aportar el certificado del contador público o del revisor fiscal (si la persona jurídica tiene revisor fiscal) que así lo acredite.

La entidad se reserva el derecho de verificar la información suministrada por los oferentes.

En caso de requerirse aclaraciones sobre datos contenidos en los documentos presentados como experiencia general, el Municipio de Chiquinquirá podrá solicitarlas al proponente por escrito, quien contará con el término previsto en el requerimiento para suministrarlas.

Acreditar la experiencia general exigida es un requisito que no otorga puntaje y la entidad lo certificará como CUMPLE o NO CUMPLE.

7. ANÁLISIS DE COSTOS.

El valor estimado del contrato es el resultado de un análisis de precios del mercado soportado en las cotizaciones solicitadas por el Municipio a las empresas legalmente constituidas que suministran los elementos y prestan los servicios relacionados con el objeto del presente proceso de selección como lo son: **SW SISTEMAS S.A.S.** e **INSSEL S.A.S.** Las cotizaciones hacen parte integral del presente estudio.

Teniendo en cuenta lo anterior, el valor del contrato se estructura así:

ITEM		DESCRIPCIÓN	CANT.	UND. MEDIDA	COTIZACION 1 SW SISTEMAS		COTIZACION 2 INNSEL	
					VALOR	TOTAL	VALOR	TOTAL
ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE CÁMARAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN DEL MUNICIPIO DE CHIQUINQUIRÁ								
MANTENIMIENTO CENTRO MONITOREO	1	Mantenimiento preventivo y correctivo de fibra óptica - Mantenimiento correctivo de Fibra Óptica 24 hilos a todo costo en todos los cortes que existan - Levantar cámaras caídas por cortes de energía y mantener sistema activo por el tiempo de garantía con un margen de respuesta no mayor a 48 horas 24/7	1	UND.	$ 78.082.167,00	$ 78.082.167,00	$ 78.100.000,00	$ 78.100.000,00
	2	Repontenciar estado físico actual de la Workstation, con el fin de optimizar la visualización de las cámaras de videovigilancia. - Aumentar memoria RAM - Cambiar a discos solidos -Licenciar sistema operativo - Limpieza general interna y externa con limpiadores electrónicos, aire comprimido y limpiadores de carcasa externa	1	UND.	$ 4.590.000,00	$ 4.590.000,00	$ 4.592.000,00	$ 4.592.000,00
	3	Mantenimiento preventivo del sistema biométrico y control de acceso que opera para el sistema CCTV. - Verificar y diagnosticar conexiones internas y externas del biométrico - Verificar y diagnosticar valores eléctricos con multímetro y tester - Actualización de Firmware si es posible - Limpieza general interna y externa con limpiadores electrónicos, aire comprimido y limpiadores de carcasa externa	1	UND.	$ 2.589.000,00	$ 2.589.000,00	$ 2.600.000,00	$ 2.600.000,00

	4	- Mantenimiento correctivo todo costo del aire acondicionado que opera para el sistema CCTV. - Obra civil necesaria en el cuarto de equipos (Pintura, estuco, resanes, iluminarias, etc.) provocado por filtraciones de agua en el aire acondicionado	1	UND.	$ 5.128.900,00	$ 5.128.900,00	$ 5.130.000,00	$ 5.130.000,00
	5	- Mantenimiento correctivo a todo costo del sistema de detección de incendios que opera para el sistema CCTV.	1	UND.	$ 3.548.900,00	$ 3.548.900,00	$ 3.549.000,00	$ 3.549.000,00
	6	Mantenimiento preventivo y correctivo de planta eléctrica - Suministro y cambio de filtros - Suministro y cambio de aceite - Revisión de baterías - Revisión de transferencia - Suministro de 10 galones de ACPM - Mantenimiento correctivo de la bomba del agua	1	UND.	$ 7.823.239,00	$ 7.823.239,00	$ 7.830.000,00	$ 7.830.000,00
MANTENIMIENTO PUNTOS DE CAMARAS	7	Mantenimiento preventivo y correctivo general de sistema CCTV que cumplan con las características técnicas Exigidas por la oficina de telemática en cuanto al mantenimiento preventivo y correctivo. - Verificar y diagnosticar conexiones internas y externas de la cámara PTZ - Verificar y diagnosticar valores eléctricos con multímetro y tester de la cámara PTZ - Actualización de Firmware si es posible de la cámara PTZ - Limpieza general interna y externa con limpiadores electrónicos, aire comprimido y limpiadores de carcasa externa de la cámara PTZ, switch y gabinete - Visualización grabación en el centro de monitoreo Incluye: - Personal técnico certificado en alturas. - Personal técnico certificado en la marca ofertada e instalada - Equipo de alturas certificados: escalera dieléctrica	1	UND.	$ 33.248.900,00	$ 33.248.900,00	$ 33.250.000,00	$ 33.250.000,00

		14 pasos, cascos dieléctricos, arnés, pretales, línea de posicionamiento. - Alquiler camión grúa 14 metros con canasta para 2 técnicos.						
SUMNISTRO E INSTALACION CAMARAS PTZ EN PUNTOS ESTRATEGICOS DEL MUNICIPIO	8	Suministro y reemplazo de camara en punto existente Camera Image Sensor 1/2.8" STARVIS™ CMOS Effective Pixels 1920(H) x 1080(V), 2 Megapixels RAM/ROM 1024M/128M Scanning System Progressive Electronic Shutter Speed 1/1s~1/30,000s Minimum Illumination Color: 0.005Lux@F1.6; B/W: 0.0005Lux@F1.6; 0Lux@F1.6 (IR on) S/N Ratio More than 55dB IR Distance Distance up to 150m (492ft) IR On/Off Control Auto/Manual IR LEDs 4 Lens Focal Length 4.5mm~135mm Max. Aperture F1.6 ~ F4.4 Angle of View H: 67.8° ~ 2.4° Optical Zoom 30x Focus Control Auto/Manual Close Focus Distance 100mm~1000mm DORI Distance Detect Observe Recognize Identify 1862m(6109ft) 744m(2441ft)	7	UND.	$ 8.345.923,00	$ 58.421.461,00	$ 8.355.000,00	$ 58.485.000,00

		372m(1220ft) 186m(610ft) PTZ Pan/Tilt Range Pan: 0° ~ 360° endless; Tilt: -15° ~ 90°,auto flip 180° Manual Control Speed Pan: 0.1° ~300° /s; Tilt: 0.1° ~200° /s Preset Speed Pan: 400° /s; Tilt: 300° /s Presets 300 PTZ Mode 5 Pattern, 8 Tour, Auto Pan ,Auto Scan Speed Setup Human-oriented focal Length/ speed adaptation Power up Action Auto restore to previous PTZ and lens status after power failure Idle Motion Activate Preset/ Scan/ Tour/ Pattern if there is no command in the specified period Protocol DH-SD Video Compression H.265+/H.265/H.264+/H.264 Streaming Capability 3 Streams Resolution 1080P(1920×1080)/720P(1280×720)/ D1(704×576/704×480)/CIF(352×288/352×240) Frame Rate Main stream: 1080P/1.3M/ 720P(1~50/60fps) Sub stream1: D1/CIF(1 ~ 25/30fps) Sub stream2: 1080P/1.3M/720P/D1/CIF (1~25/30fps) Bit Rate Control CBR/VBR Bit Rate H.265/H.264: 448K ~ 8192Kbps Day/Night Auto(ICR) / Color / B/W					

	9	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE CAMARAS EN POSTE EXISTENTE Camera Image Sensor 1/2.8" STARVIS™ CMOS Effective Pixels 1920(H) x 1080(V), 2 Megapixels RAM/ROM 1024M/128M Scanning System Progressive Electronic Shutter Speed 1/1s~1/30,000s Minimum Illumination Color: 0.005Lux@F1.6; B/W: 0.0005Lux@F1.6; 0Lux@F1.6 (IR on) S/N Ratio More than 55dB IR Distance Distance up to 150m (492ft) IR On/Off Control Auto/Manual IR LEDs 4 Lens Focal Length 4.5mm~135mm Max. Aperture F1.6 ~ F4.4 Angle of View H: 67.8° ~ 2.4° Optical Zoom 30x Focus Control Auto/Manual Close Focus Distance 100mm~1000mm DORI Distance Detect Observe Recognize Identify 1862m(6109ft) 744m(2441ft) 372m(1220ft) 186m(610ft) PTZ Pan/Tilt Range Pan: 0° ~ 360° endless; Tilt: -15° ~ 90°,auto flip 180° Manual Control Speed Pan: 0.1° ~300° /s; Tilt: 0.1° ~200° /s Preset Speed Pan: 400° /s; Tilt: 300° /s Presets 300 PTZ Mode 5 Pattern, 8 Tour, Auto Pan ,Auto Scan Speed Setup Human-oriented focal Length/ speed adaptation Power up Action Auto restore to previous PTZ and lens status after power failure Idle Motion Activate Preset/ Scan/ Tour/ Pattern if there is no command in the specified period Protocol DH-SD Video	2	UND.	$ 10.345.245,00	$ 20.690.490,00	$ 10.350.000,00	$ 20.700.000,00

		Compression H.265+/H.265/H.264+/H.264 Streaming Capability 3 Streams Resolution 1080P(1920×1080)/720P(1280×720)/ D1(704×576/704×480)/CIF(352×288/352×240) Frame Rate Main stream: 1080P/1.3M/ 720P(1~50/60fps) Sub stream1: D1/CIF(1 ~ 25/30fps) Sub stream2: 1080P/1.3M/720P/D1/CIF (1~25/30fps) Bit Rate Control CBR/VBR Bit Rate H.265/H.264: 448K ~ 8192Kbps Day/Night Auto(ICR) / Color / B/W INCLUYE: - Conexion de Fibra Optica - UPS 1KVA - Switch 8 puertos con puerto de fibra 10/100/1000 - Soporte metalico de la marca ofertada - Tuberia 3/4" EMT y/o PVC - Acometida eléctrica en gabinete toma corriente + cable encauchetado 3x12 - Uniones y curvas para tuberia - Configuracion e integracion al NVR - Configurar grabacion continua en NVR - Configurar analiticas (Inteligencia Artificial)						

	10	Mano de obra para la instalación de cámaras nuevas tipo PTZ para cámaras en el municipio de Chiquinquirá que Incluye: - Personal técnico certificado en alturas. - Personal técnico certificado en la marca ofertada e instalada - Equipo de alturas certificados: escalera dieléctrica 14 pasos, cascos dieléctricos, arnés, pretales, línea de posicionamiento. - Alquiler camión grúa 14 metros con canasta para 2 técnicos	1	UND.	$21.171.061,00	$21.171.061,00	$22.210.000,00	$22.210.000,00
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN – CCTV EN PRO DE LA SEGURIDAD Y BIENESTAR DE LOS PPL DEL CENTRO PENITENCIARIO DE MEDIANA SEGURIDAD DE CHIQUINQUIRÁ – BOYACÁ.								
CCTV INPEC	11	Camara tipo PTZ Camera: Image Sensor 1/2.8" CMOS, Technology Starlight technology, Pixel 2 MP, Max. Resolution 1920 (H) × 1080 (V), ROM 256 MB, RAM 1 GB, Electronic Shutter Speed 1/1 s–1/30000 s, Scanning System Progressive, Min. Illumination, Color: 0.005 lux@F1.6, B/W: 0.0005 lux@F1.6, 0 lux (IR light on), Illumination Distance 100 m (328.08 ft), Illuminator On/Off Control Zoom Prio; Manual; Smart IR; Off, Illuminator Number 6 (IR light), Lens, Focal Length 4.8 mm–120 mm, Max. Aperture F1.6–F3.5, Field of View H: 62.8°–2.6°; V: 33.2°–1.7°; D: 67.3°–3.9°, Optical Zoom 25x, Focus Control Auto; Semi-Auto; Manual, Close Focus Distance 0.1 m–1.5 m (0.33 ft–4.92 ft), Iris Control Auto; Manual, DORI Distance Detect Observe Recognize Identify, 1655 m (5429.79 ft) 654 m (2145.67 ft) 331 m (1085.96 ft) 165 m (541.34 ft)	8	UND.	$ 6.421.230,00	$51.369.840,00	$ 6.425.000,00	$51.400.000,00

		PTZ: Pan/Tilt Range Pan: 0° to 360° endless, Tilt: –15° to +90°, auto flip 180°, Manual Control Speed Pan: 0.1°–200°/sTilt: 0.1°–120°/s, Preset Speed Pan: 240°/s; Tilt: 200°/s, Preset 300, Tour 8 (up to 32 presets per tour), Pattern 5, Scan 5 Speed Adjustment Yes, Power-off Memory Yes, Idle Motion Preset; Pattern; Tour; Scan, Protocol DH-SDPelco-P/D (auto recognition), Video: Compression Smart H.265+; H.265; Smart H.264+; H.264B; H.264M;, H.264H; MJPEG (Sub Stream) Streaming Capability 3 streams, Resolution, 1080p (1920 × 1080); 1.3M (1280 × 960); 720p (1280 × 720); D1 (704 × 576/704 × 480); CIF (352 × 288/352 ×, 240), Frame Rate, Main stream: 1080p/1.3 M/720p (1–50/60 fps) Sub stream 1: D1/CIF (1–25/30 fps), Sub stream 2: 1080 p/1.3M/720p/D1/CIF (1–25/30 fps)", Bit Rate Control CBR; VBR Bit Rate, Default resolution of the main stream: H.264: 32 Kbps–8192 Kbps H.265: 32 Kbps–8192 Kbps Day/Night Auto (ICR); Color; B/W BLC Yes, WDR 120 dB, HLC Yes, White Balance Auto; Indoor; Outdoor; Tracking; Manual; Sodium Lamp;, Natural Light; Street Lamp, Certifications: CE: EN55032/EN55024/EN50130-4, FCC: Part15 subpartB, ANSI C63.4-2014, UL: UL60950-1+CAN/CSA C22.2, No. 60950-1					

	12	Grabador NVR Main Processor Quad-core embedded processor Operating System Embedded LINUX Audio and Video IP Camera Input 8/16/32 Channel Two-way Talk 1 Channel Input, 1 Channel Output, RCA Display Interface 1 HDMI, 1 VGA Resolution HDMI: 3840 × 2160 , 1920 × 1080 , 1280 × 1024, 1280 × 720 , 1024 × 768 VGA: 1920 × 1080 , 1280 × 1024, 1280 × 720 , 1024 × 768 Decoding Capability 4-ch@8MP(30fps), 16-ch@1080P(30fps) Multi-screen Display 8CH: 1/4/8/9 16CH: 1/4/8/9/16 32CH: 1/4/8/9/16/25/36 OSD Camera title, Time, Camera lock, Motion detection, Recording Compression Smart H.265+/H.265/Smart H.264+/H.264/MJPEG Resolution 12MP with 15fps, 8MP, 6MP, 5MP, 4MP, 3MP, 1080P, 1.3MP, 720P, D1, CIF with 30fps Bit Rate 16Kbps ~ 20Mbps Per Channel Record Mode Manual, Schedule (Regular, MD(Motion Detection) , Alarm, IVS), Stop Record Interval 1 ~ 120 min (default: 60 min), Pre-record: 1 ~ 30 sec, Post-record: 10 ~ 300 sec Storage Internal HDD 2 SATA III Ports, Up to 10 TB capacity for each HDD	2	UND.	$10.921.000,00	$21.842.000,00	$10.925.000,00	$21.850.000,00

13	Domo antivandalico 4MP, 1/3" CMOS image sensor, low illuminance, high image definition Outputs 4MP (2560 × 1440)@25/30 fps, max. supports 4MP (2688 × 1520) @ 20 fps H.265 codec, high compression rate, ultra-low bit rate Built-in IR LED, max IR distance: 30 m ROI, SMART H.264/H.265, flexible coding, applicable to various bandwidth and storage environments Rotation mode, WDR, 3D DNR, HLC, BLC, digital watermarking, applicable to various monitoring scenes Intelligent detection: Intrusion, tripwire Abnormality detection: Motion detection, video tampering, no SD card, SD card full, SD card error, network disconnected, IP conflict, illegal ac- cess, voltage detection Supports max. 256 GB Micro SD card 12V DC/PoE power support IP67, IK10 protection grade Starlight: Dahua Starlight technology	9	UND.	$ 1.432.870,00	$12.895.830,00	$ 1.435.000,00	$12.915.000,00
14	DISCO DURO 10TB CACHE 256MB 3.5" SATA 7200 RPM 6GB/S, Optimizado para CCTV o NAS	3	UND.	$ 2.535.200,00	$ 7.605.600,00	$ 2.540.900,00	$ 7.622.700,00
15	Bobina de cable UTP 305 m., Cat6 (23 AWG), Color Gris, PVC (CM), uso en Interior, 100% Cobre, Para aplicaciones de CCTV y Redes de datos	1400	UND.	$ 6.410,00	$ 8.974.000,00	$ 6.420,00	$ 8.988.000,00

	16	Fibra Óptica Drop G.657A1 plana BIF (Insensible a las curvaturas) Mensajero de acero de Φ 1.0 mm Forro: LS0H (Bajo Humo, Cero Halógenos) Tensión Máxima: 600N Aplicaciones: Interior/Exterior Rango de Temperatura: -20°C a +60°C 2 hilos (bifibra) Diámetro: 2 ± 0.3 mm (H) x 5.2 ± 0.3 mm Radio mínimo de curvatura: Instalación 30H, Operación 15H Resistencia al aplastamiento: 1000N/10cm Incluye: - Tubo EMT o PVC 1/4" según el caso - Uniones, curvas - Caja NAP 2X8 + 1 splitter 1×8 conect. SC/APC Interiores/exteriores - Empalmes de fibra - Conversores de medios 10km 10/100/1000	2350	UND.	$ 17.020,00	$ 39.997.000,00	$ 17.200,00	$ 40.420.000,00
	17	Switch no administrable Ocho puertos RJ45 de 10/100 / 1,000 Mbps con soporte MDI / MDIX automático Expansión de red fácilmente cableada Diseño compacto para fácil acomodo Configuración plug and play, no requiere configuración La tecnología Green Ethernet ahorra energía hasta en un 82%	9	UND.	$ 294.150,00	$ 2.647.350,00	$ 295.000,00	$ 2.655.000,00
	18	Tubos tipo conduit EMT 3/4" certificado Incluye: -Curvas -Uniones -Terminales - Cajas octagonales	400	UND.	$ 27.450,00	$ 10.980.000,00	$ 27.455,00	$ 10.982.000,00

	19	MONITOR TV MONITOR 16/7 Incluye Aplicación BizTV Android, iOS, para la administracion de contenido desde el celular. Resolución 3840*2160(4K UHD) Brillo 250nit, Contraste:4700:1, uso 16 horas/día, altavoces 10Wx2, Colores 16,7 millones, Bluetooth,Smart TV, RJ45, WiFi 5, DVB-T2(Colombia), sonido DTV Dolby, Sistema operativo Tizen, SamsungbusinessTV, navegador web, Youtube. Entradas HDMI (2), USB (1), Salidas: Audio Optico, Incluye soporte de mesa, Garantía: 3 años en sitio. Incluye: - Base para monitor - Cable HDMI 15mts - Canaleta 60x40x200 - Accesorios de canaletas 60x40 uniones, unión T, curva interna, curva externa, tapa final.	1	UND.	$ 4.762.309,00	$ 4.762.309,00	$ 4.765.000,00	$ 4.765.000,00
	20	Mano de obra para la instalación de cámaras nuevas tipo PTZ para el cctv en pro de la seguridad y bienestar de los ppl del centro penitenciario de mediana seguridad de Chiquinquirá **que** Incluye: - Personal técnico certificado en alturas. - Personal técnico certificado en la marca ofertada e instalada - Equipo de alturas certificados: escalera dieléctrica 14 pasos, cascos dieléctricos, arnés, pretales, línea de posicionamiento. - Alquiler camión grúa 14 metros con canasta para 2 técnicos	1	UND.	$3.631.953	$3.631.953	$3.720.120	$3.720.120
SUB-TOTAL						$400.000.000,00		$401.763.820,00
IVA 19%						$76.000.000,00		$76.335.125,80
VALOR TOTAL						$476.000.000,00		$478.098.945,80

Para efectos de obtener el valor del contrato los precios de las cotizaciones presentadas fueron analizados y se tomó la de menor valor.

De acuerdo a lo anterior, el valor del presupuesto se estima en la suma de **CUATROCIENTOS SETENTA Y SEIS MILLONES DE PESOS ($476.000.000) M/CTE.** incluido IVA y demás impuestos, tasas, contribuciones, estampillas y demás gastos que se generen.

8. CONCLUSIONES

De acuerdo al análisis del sector y a los datos registrados en el SECOP se evidencia que la modalidad empleada por entidades a nivel nacional para la contratación del objeto contractual requerido obedece a la modalidad de selección abreviada de menor cuantía. No obstante, teniendo en cuenta la cuantía a contratar el municipio de Chiquinquirá adelantara el proceso de selección mediante la modalidad de licitación pública para contratar la **ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE CÁMARAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN DEL MUNICIPIO DE CHIQUINQUIRÁ Y SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN – CCTV EN PRO DE LA SEGURIDAD Y BIENESTAR DE LOS PPL DEL CENTRO PENITENCIARIO DE MEDIANA SEGURIDAD DE CHIQUINQUIRÁ – BOYACÁ**, de conformidad con lo establecido en el artículo 1° de la Ley 1150 de 2007.

- ✓ Respecto a los indicadores financieros según los datos arrojados en el análisis del sector el municipio de Chiquinquirá considera proporcional la exigencia de los siguientes indicadores financieros y organizacional:

PROCESO / INDICADOR	PROMEDIO INDICADORES FINANCIEROS
Índice de liquidez	≥2,04
Índice de Endeudamiento	≤0,43
Razón de Cobertura de Intereses	≥11,57 o indeterminado
Rentabilidad sobre el patrimonio	≥0,14
Rentabilidad sobre el activo	≥0,11

- ✓ De acuerdo a lo anterior, el municipio de Chiquinquirá destinará como presupuesto oficial para adelantar el presente proceso de contratación la suma de **CUATROCIENTOS SETENTA Y SEIS MILLONES DE PESOS ($476.000.000,00)**

M/CTE incluido IVA y demás impuestos, tasas, contribuciones, estampillas y gastos que se generen.

DIANA CAROLINA ALARCON CRUZ
SECRETARIA DE GOBIERNO Y CONVIVENCIA CIUDADANA

Retención documental							
Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:			
Nombre	Firma	Nombre	Firma	Nombre		Firma	
LEIDY VIVIANA LAITON		DIANA CAROLINA ALARCON		DIANA CAROLINA ALARCON			
Nombre del documento	ESTUDIOS PREVIOS					Versión	
Dependencia	Secretario de Gobierno y Convivencia Ciudadana	TRD			Consecutivo		
Proceso:			Procedimiento:				

SISTEMAS SAS

Integraciones en telecomunicaciones y seguridad

Funza - Cundinamarca 4/09/2023

Cotización N. SW-2059-23

Sres.: SECRETARIA DE GOBIERNO DEL MUNICIPIO DE CHIQUINQUIRA
ATN.

Tel.:

REF: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO SOPORTE TÉCNICO 24/7 DE SISTEMAS INTEGRADOS DE EMERGENCIAS Y SEGURIDAD SIES – SUBSISTEMAS CCTV

ADQUISICIÓN E INSTALACION DE CÁMARAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN DEL MUNICIPIO DE CHIQUINQUIRA

ITEM	TRABAJO A REALIZAR	CANT.	UND. MEDIDA	VALOR	TOTAL
1	Mantenimiento preventivo y correctivo de fibra optica - Mantenimiento correctivo de Fibra Optica 24 hilos a todo costo en todos los cortes que existan - Levantar camaras caidas por cortes de energia y mantener sistema activo por el tiempo de garantia con un margen de respuesta no mayor a 48 horas 24/7	1	UND.	78.082.167	78.082.167
2	Repontenciar estado fisico actual de la Workstation, con el fin de optimizar la visualizacion de las camaras de videovigilancia - Aumentar memoria RAM - Cambiar a discos solidos -Licenciar sistema operativo - Limpieza general interna y externa con limpiadores electrónicos, aire comprimido y limpiadores de carcasa externa	1	UND.	4.590.000	4.590.000
3	Mantenimiento preventivo del sistema biometrico y control de acceso que opera para el sistema CCTV. - Verificar y diagnosticar conexiones internas y externas del biometrico - Verificar y diagnosticar valores eléctricos con multímetro y tester - Actualización de Firmware si es posible - Limpieza general interna y externa con limpiadores electrónicos, aire comprimido y limpiadores de carcasa externa	1	UND.	2.589.000	2.589.000
4	- Mantenimiento correctivo todo costo del aire acondicionado que opera para el sistema CCTV. - Obra civil necesaria en el cuarto de equipos (Pintura, estuco, resanes, iluminarias, etc.) provocado por filtraciones de agua en el aire acondicionado	1	UND.	5.128.900	5.128.900
5	- Mantenimiento correctivo a todo costo del sistema de deteccion de incendios que opera para el sistema CCTV.	1	UND.	3.548.900	3.548.900
6	Mantenimiento preventivo y correctivo de planta electrica - Suministro y cambio de filtros - Suministro y cambio de aceite - Revision de baterias - Revision de transferencia - Suministro de 10 galones de ACPM - Mantenimiento correctivo de la bomba del agua	1	UND.	7.823.239	7.823.239
7	Mantenimiento preventivo y correctivo general de sistema CCTV que cumplan con las características técnicas Exigidas por la oficina de telemática en cuanto al mantenimiento preventivo y correctivo. - Verificar y diagnosticar conexiones internas y externas de la camara PTZ - Verificar y diagnosticar	1	UND.	33.248.900	33.248.900

	valores eléctricos con multímetro y tester de la camara PTZ - Actualización de Firmware si es posible de la camara PTZ - Limpieza general interna y externa con limpiadores electrónicos, aire comprimido y limpiadores de carcasa externa de la camara PTZ, switch y gabinete - Visualizacion grabacion en el centro de monitoreo Incluye: - Personal técnico certificado en alturas. - Personal técnico certificado en la marca ofertada e instalada - Equipo de alturas certificados: escalera dieléctrica 14 pasos, cascos dieléctricos, arnés, pretales, línea de posicionamiento. - Alquiler camion grua 14 metros con canasta para 2 tecnicos				
8	Suministro y reemplazo de camara en punto existente Camera: Image Sensor 1/2.8" STARVIS™ CMOS Effective Pixels 1920(H) x 1080(V), 2 Megapixels RAM/ROM 1024M/128M Scanning System Progressive Electronic Shutter Speed 1/1s~1/30,000s Minimum Illumination Color: 0.005Lux@F1.6; B/W: 0.0005Lux@F1.6; 0Lux@F1.6 (IR on) S/N Ratio More than 55dB IR Distance Distance up to 150m (492ft) IR On/Off Control Auto/Manual IR LEDs 4 Lens Focal Length 4.5mm~135mm Max. Aperture F1.6 ~ F4.4 Angle of View H: 67.8° ~ 2.4° Optical Zoom 30x Focus Control Auto/Manual Close Focus Distance 100mm~ 1000mm DORI Distance Detect Observe Recognize Identify 1862m(6109ft) 744m(2441ft) 372m(1220ft) 186m(610ft) PTZ Pan/Tilt Range Pan: 0° ~ 360° endless; Tilt: -15° ~ 90°,auto flip 180° Manual Control Speed Pan: 0.1° ~300° /s; Tilt: 0.1° ~200° /s Preset Speed Pan: 400° /s; Tilt: 300° /s Presets 300 PTZ Mode 5 Pattern, 8 Tour, Auto Pan ,Auto Scan Speed Setup Human-oriented focal Length/ speed adaptation Power up Action Auto restore to previous PTZ and lens status after power failure Idle Motion Activate Preset/ Scan/ Tour/ Pattern if there is no command in the specified period Protocol DH-SD Video Compression H.265+/H.265/H.264+/H.264 Streaming Capability 3 Streams Resolution 1080P(1920×1080)/720P(1280×720)/ D1(704×576/704×480)/CIF(352×288/352×240) Frame Rate Main stream: 1080P/1.3M/ 720P(1~50/60fps) Sub stream1: D1/CIF(1 ~ 25/30fps) Sub stream2: 1080P/1.3M/720P/D1/CIF (1~25/30fps) Bit Rate Control CBR/VBR Bit Rate H.265/H.264: 448K ~ 8192Kbps Day/Night Auto(ICR) / Color / B/W	7	UND.	8.345.923	58.421.461
9	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE CAMARAS EN POSTE EXISTENTE Camera: Image Sensor 1/2.8" STARVIS™ CMOS Effective Pixels 1920(H) x 1080(V), 2 Megapixels RAM/ROM 1024M/128M Scanning System Progressive Electronic Shutter Speed 1/1s~1/30,000s Minimum Illumination Color: 0.005Lux@F1.6; B/W: 0.0005Lux@F1.6; 0Lux@F1.6 (IR on) S/N Ratio More than 55dB IR Distance Distance up to 150m (492ft) IR On/Off Control Auto/Manual IR LEDs 4 Lens Focal	2	UND.	10.345.245	20.690.490

	Length 4.5mm~135mm Max. Aperture F1.6 ~ F4.4 Angle of View H: 67.8° ~ 2.4° Optical Zoom 30x Focus Control Auto/Manual Close Focus Distance 100mm~ 1000mm DORI Distance Detect Observe Recognize Identify 1862m(6109ft) 744m(2441ft) 372m(1220ft) 186m(610ft) PTZ Pan/Tilt Range Pan: 0° ~ 360° endless; Tilt: -15° ~ 90°,auto flip 180° Manual Control Speed Pan: 0.1° ~300° /s; Tilt: 0.1° ~200° /s Preset Speed Pan: 400° /s; Tilt: 300° /s Presets 300 PTZ Mode 5 Pattern, 8 Tour, Auto Pan ,Auto Scan Speed Setup Human-oriented focal Length/ speed adaptation Power up Action Auto restore to previous PTZ and lens status after power failure Idle Motion Activate Preset/ Scan/ Tour/ Pattern if there is no command in the specified period Protocol DH-SD Video Compression H.265+/H.265/H.264+/H.264 Streaming Capability 3 Streams Resolution 1080P(1920×1080)/720P(1280×720)/ D1(704×576/704×480)/CIF(352×288/352×240) Frame Rate Main stream: 1080P/1.3M/ 720P(1~50/60fps) Sub stream1: D1/CIF(1 ~ 25/30fps) Sub stream2: 1080P/1.3M/720P/D1/CIF (1~25/30fps) Bit Rate Control CBR/VBR Bit Rate H.265/H.264: 448K ~ 8192Kbps Day/Night Auto(ICR) / Color / B/W INCLUYE: - Conexion de Fibra Optica - UPS 1KVA - Switch 8 puertos con puerto de fibra 10/100/1000 - Soporte metalico de la marca ofertada - Tuberia 3/4" EMT y/o PVC - Acometida electrica en gabinete toma corriente + cable encauchetado 3x12 - Uniones y curvas para tuberia - Configuracion e integracion al NVR - Configurar grabacion continua en NVR - Configurar analiticas (Inteligencia Artificial)				
10	Mano de obra para la instalación de cámaras nuevas tipo PTZ para cámaras en el municipio de Chiquinquira que Incluye: - Personal técnico certificado en alturas. - Personal técnico certificado en la marca ofertada e instalada - Equipo de alturas certificados: escalera dieléctrica 14 pasos, cascos dieléctricos, arnés, pretales, línea de posicionamiento. - Alquiler camión grúa 14 metros con canasta para 2 técnicos	1	UND.	$ 21.171.061	$ 21.171.061

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN – CCTV EN PRO DE LA SEGURIDAD Y BIENESTAR DE LOS PPL DEL CENTRO PENITENCIARIO DE MEDIANA SEGURIDAD DE CHIQUINQUIRÁ – BOYACÁ.

ITEM	TRABAJO A REALIZAR	CANT.	UND. MEDIDA	VALOR	TOTAL

11	Camara tipo PTZ Camera: Image Sensor 1/2.8" CMOS, Technology Starlight technology, Pixel 2 MP, Max. Resolution 1920 (H) × 1080 (V), ROM 256 MB, RAM 1 GB, Electronic Shutter Speed 1/1 s–1/30000 s, Scanning System Progressive, Min. Illumination, Color: 0.005 lux@F1.6, B/W: 0.0005 lux@F1.6, 0 lux (IR light on), Illumination Distance 100 m (328.08 ft), Illuminator On/Off Control Zoom Prio; Manual; Smart IR; Off, Illuminator Number 6 (IR light), Lens, Focal Length 4.8 mm–120 mm, Max. Aperture F1.6–F3.5, Field of View H: 62.8°–2.6°; V: 33.2°–1.7°; D: 67.3°–3.9°, Optical Zoom 25x, Focus Control Auto; Semi-Auto; Manual, Close Focus Distance 0.1 m–1.5 m (0.33 ft–4.92 ft), Iris Control Auto; Manual, DORI Distance Detect Observe Recognize Identify, 1655 m (5429.79 ft) 654 m (2145.67 ft) 331 m (1085.96 ft) 165 m (541.34 ft) PTZ: Pan/Tilt Range Pan: 0° to 360° endless, Tilt: –15° to +90°, auto flip 180°, Manual Control Speed Pan: 0.1°–200°/sTilt: 0.1°–120°/s, Preset Speed Pan: 240°/s; Tilt: 200°/s, Preset 300, Tour 8 (up to 32 presets per tour), Pattern 5, Scan 5 Speed Adjustment Yes, Power-off Memory Yes, Idle Motion Preset; Pattern; Tour; Scan, Protocol DH-SDPelco-P/D (auto recognition), Video: Compression Smart H.265+; H.265; Smart H.264+; H.264B; H.264M;, H.264H; MJPEG (Sub Stream) Streaming Capability 3 streams, Resolution, 1080p (1920 × 1080); 1.3M (1280 × 960); 720p (1280 × 720); D1 (704 × 576/704 × 480); CIF (352 × 288/352 ×, 240), Frame Rate, Main stream: 1080p/1.3 M/720p (1–50/60 fps) Sub stream 1: D1/CIF (1–25/30 fps), Sub stream 2: 1080 p/1.3M/720p/D1/CIF (1–25/30 fps)", Bit Rate Control CBR; VBR Bit Rate, Default resolution of the main stream: H.264: 32 Kbps–8192 Kbps H.265: 32 Kbps–8192 Kbps Day/Night Auto (ICR); Color; B/W BLC Yes, WDR 120 dB, HLC Yes, White Balance Auto; Indoor; Outdoor; Tracking; Manual; Sodium Lamp;, Natural Light; Street Lamp, Certifications: CE: EN55032/EN55024/EN50130-4, FCC: Part15 subpartB, ANSI C63.4-2014, UL: UL60950-1+CAN/CSA C22.2, No. 60950-1	8	UND.	6.421.230	51.369.840
12	Grabador NVR Main Processor Quad-core embedded processor Operating System Embedded LINUX Audio and Video IP Camera Input 8/16/32 Channel Two-way Talk 1 Channel Input, 1 Channel Output, RCA Display Interface 1 HDMI, 1 VGA Resolution HDMI: 3840 × 2160 , 1920 × 1080 , 1280 × 1024, 1280 × 720 , 1024 × 768 VGA: 1920 × 1080 , 1280 × 1024, 1280 × 720 , 1024 × 768 Decoding Capability 4-ch@8MP(30fps), 16-ch@1080P(30fps) Multi-screen Display 8CH: 1/4/8/9 16CH: 1/4/8/9/16 32CH: 1/4/8/9/16/25/36 OSD Camera title, Time, Camera lock, Motion detection, Recording Compression Smart H.265+/H.265/Smart H.264+/H.264/MJPEG Resolution 12MP with 15fps, 8MP, 6MP, 5MP, 4MP, 3MP, 1080P, 1.3MP, 720P, D1, CIF with 30fps Bit Rate 16Kbps ~ 20Mbps Per Channel Record Mode Manual, Schedule (Regular, MD(Motion	2	UND.	10.921.000	21.842.000

	Detection) , Alarm, IVS), Stop Record Interval 1 ~ 120 min (default: 60 min), Pre-record: 1 ~ 30 sec, Post-record: 10 ~ 300 sec Storage Internal HDD 2 SATA III Ports, Up to 10 TB capacity for each HDD				
13	Domo antivandalico4MP, 1/3" CMOS image sensor, low illuminance, high image definition Outputs 4MP (2560 × 1440)@25/30 fps, max. supports 4MP (2688 × 1520) @ 20 fps H.265 codec, high compression rate, ultra-low bit rate Built-in IR LED, max IR distance: 30 m ROI, SMART H.264/H.265, flexible coding, applicable to various bandwidth and storage environments Rotation mode, WDR, 3D DNR, HLC, BLC, digital watermarking, applicable to various monitoring scenes Intelligent detection: Intrusion, tripwire Abnormality detection: Motion detection, video tampering, no SD card, SD card full, SD card error, network disconnected, IP conflict, illegal ac- cess, voltage detection Supports max. 256 GB Micro SD card 12V DC/PoE power support IP67, IK10 protection grade Starlight: Dahua Starlight technology	9	UND.	1.432.870	12.895.830
14	DISCO DURO 10TB CACHE 256MB 3.5" SATA 7200 RPM 6GB/S, Optimizado para CCTV o NAS	3	UND.	2.535.200	7.605.600
15	Bobina de cable UTP 305 m., Cat6 (23 AWG), Color Gris, PVC (CM), uso en Interior, 100% Cobre, Para aplicaciones de CCTV y Redes de datos	1400	UND.	6.410	8.974.000
16	Fibra Óptica Drop G.657A1 plana BIF (Insensible a las curvaturas) Mensajero de acero de Φ 1.0 mm Forro: LS0H (Bajo Humo, Cero Halógenos) Tensión Maxima: 600N Aplicaciones: Interior/Exterior Rango de Temperatura: -20°C a +60°C 2 hilos (bifibra) Diámetro: 2 ± 0.3 mm (H) x 5.2 ± 0.3 mm Radio mínimo de curvatura: Instalación 30H, Operación 15H Resistencia al aplastamiento: 1000N/10cm Incluye: - Tubo EMT o PVC 1/4" según el caso - Uniones, curvas - Caja NAP 2X8 + 1 splitter 1×8 conect. SC/APC Interiores/exteriores - Empalmes de fibra - Convresores de medios 10km 10/100/1000	2350	UND.	17.020	39.997.000
17	Switch no administrable Ocho puertos RJ45 de 10/100 / 1,000 Mbps con soporte MDI / MDIX automático Expansión de red fácilmente cableada Diseño compacto para fácil acomodo Configuración plug and play, no requiere configuración La tecnología Green Ethernet ahorra energía hasta en un 82%	9	UND.	294.150	2.647.350
18	Tubos tipo conduit EMT 3/4" certificado Incluye: - Curvas - Uniones - Terminales - Cajas octagonales	400	UND.	27.450	10.980.000

[redacted] SISTEMAS SAS

Integraciones en telecomunicaciones y seguridad

19	MONITOR TV MONITOR 16/7 Incluye Aplicación BizTV Android, iOS, para la administracion de contenido desde el celular. Resolución 3840*2160(4K UHD) Brillo 250nit, Contraste:4700:1, uso 16 horas/día, altavoces 10Wx2, Colores 16,7 millones, Bluetooth,Smart TV, RJ45, WiFi 5, DVB-T2(Colombia), sonido DTV Dolby, Sistema operativo Tizen, SamsungbusinessTV, navegador web, Youtube. Entradas HDMI (2), USB (1), Salidas: Audio Optico, Incluye soporte de mesa, Garantía: 3 años en sitio. Incluye: - Base para monitor - Cable HDMI 15mts - Canaleta 60x40x200 - Acceosrios de canaletas 60x40 uniones, union T, curva interna, curva externa, tapa final.	1	UND.	4.762.309	4.762.309
20	Mano de obra para la instalación de cámaras nuevas tipo PTZ para el cctv en pro de la seguridad y bienestar de los ppl del centro penitenciario de mediana seguridad de Chiquinquirá **que** Incluye: - Personal técnico certificado en alturas. - Personal técnico certificado en la marca ofertada e instalada - Equipo de alturas certificados: escalera dieléctrica 14 pasos, cascos dieléctricos, arnés, pretales, línea de posicionamiento. - Alquiler camión grúa 14 metros con canasta para 2 técnicos	1	UND	3.631.953	3.631.953
				SUB-TOTAL	400.000.000
				DESCUENTO 0,00%	-
				SUB-TOTAL	**400.000.000**
				IVA	**76.000.000**
				TOTAL	**476.000.000**

Ing. Jesus A. Suarez
Ingeniero de proyectos/Representante Legal
+57 (1)8236030 - +57 312 4949694
Jesus.Suarez@swsistemas.com.co

Medellín, 21 de septiembre de 2023

Señores
SECRETARIA DE GOBIERNO Y CONVIVENCIA CIUDADANA
Alcaldía Chiquinquirá - Boyacá

REF: ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE CIRCUITOS CERRADOS DE TELEVISIÓN Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN DEL MUNICIPIO DE CHIQUINQUIRÁ.

ADQUISICIÓN E INSTALACION DE CÁMARAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN DEL MUNICIPIO DE CHIQUINQUIRA			
DESCRIPCIÓN	**CANT.**	**VALOR**	**TOTAL**
Mantenimiento preventivo y correctivo de fibra optica - Mantenimiento correctivo de Fibra Optica 24 hilos a todo costo en todos los cortes que existan - Levantar camaras caidas por cortes de energia y mantener sistema activo por el tiempo de garantia con un margen de respuesta no mayor a 48 horas 24/7	1	$ 78.100.000,00	$ 78.100.000,00
Repontenciar estado fisico actual de la Workstation, con el fin de optimizar la visualizacion de las camaras de videvigilancia - Aumentar memoria RAM - Cambiar a discos solidos -Licenciar sistema operativo - Limpieza general interna y externa con limpiadores electrónicos, aire comprimido y limpiadores de carcasa externa	1	$ 4.592.000,00	$ 4.592.000,00
Mantenimiento preventivo del sistema biometrico y control de acceso que opera para el sistema CCTV. - Verificar y diagnosticar conexiones internas y externas del biometrico - Verificar y diagnosticar valores eléctricos con multímetro y tester - Actualización de Firmware si es posible - Limpieza general interna y externa con limpiadores electrónicos, aire comprimido y limpiadores de carcasa externa	1	$ 2.600.000,00	$ 2.600.000,00
- Mantenimiento correctivo todo costo del aire acondicionado que opera para el sistema CCTV. - Obra civil necesaria en el cuarto de equipos (Pintura, estuco, resanes, iluminarias, etc.) provocado por filtraciones de agua en el aire acondicionado	1	5.130.000	$ 5.130.000,00
- Mantenimiento correctivo a todo costo del sistema de deteccion de incendios que opera para el sistema CCTV.	1	$ 3.549.000,00	$ 3.549.000,00
Mantenimiento preventivo y correctivo de planta electrica - Suministro y cambio de filtros - Suministro y cambio de aceite - Revision de baterias - Revision de transferencia - Suministro de 10 galones de ACPM - Mantenimiento correctivo de la bomba del agua	1	$ 7.830.000,00	$ 7.830.000,00

CALLE 49 E 83 A 200 INTERI
MEDELLIN, ANTIOQUIA
3146248926

Mantenimiento preventivo y correctivo general de sistema CCTV que cumplan con las características técnicas Exigidas por la oficina de telemática en cuanto al mantenimiento preventivo y correctivo. - Verificar y diagnosticar conexiones internas y externas de la camara PTZ - Verificar y diagnosticar valores eléctricos con multimetro y tester de la camara PTZ - Actualización de Firmware si es posible de la camara PTZ - Limpieza general interna y externa con limpiadores electrónicos, aire comprimido y limpiadores de carcasa externa de la camara PTZ, switch y gabinete - Visualizacion grabacion en el centro de monitoreo Incluye: - Personal técnico certificado en alturas. - Personal técnico certificado en la marca ofertada e instalada - Equipo de alturas certificados: escalera dieléctrica 14 pasos, cascos dieléctricos, arnés, pretales, línea de posicionamiento. - Alquiler camion grua 14 metros con canasta para 2 tecnicos	1	$ 33.250.000,00	$ 33.250.000,00
Suministro y reemplazo de camara en punto existente Camera: Image Sensor 1/2.8" STARVIS™ CMOS Effective Pixels 1920(H) x 1080(V), 2 Megapixels RAM/ROM 1024M/128M Scanning System Progressive Electronic Shutter Speed 1/1s~1/30,000s Minimum Illumination Color: 0.005Lux@F1.6; B/W: 0.0005Lux@F1.6; 0Lux@F1.6 (IR on) S/N Ratio More than 55dB IR Distance Distance up to 150m (492ft) IR On/Off Control Auto/Manual IR LEDs 4 Lens Focal Length 4.5mm~135mm Max. Aperture F1.6 ~ F4.4 Angle of View H: 67.8° ~ 2.4° Optical Zoom 30x Focus Control Auto/Manual Close Focus Distance 100mm~ 1000mm DORI Distance Detect Observe Recognize Identify 1862m(6109ft) 744m(2441ft) 372m(1220ft) 186m(610ft) PTZ Pan/Tilt Range Pan: 0° ~ 360° endless; Tilt: -15° ~ 90°,auto flip 180° Manual Control Speed Pan: 0.1° ~300° /s; Tilt: 0.1° ~200° /s Preset Speed Pan: 400° /s; Tilt: 300° /s Presets 300 PTZ Mode 5 Pattern, 8 Tour, Auto Pan ,Auto Scan Speed Setup Human-oriented focal Length/ speed adaptation Power up Action Auto restore to previous PTZ and lens status after power failure Idle Motion Activate Preset/ Scan/ Tour/ Pattern if there is no command in the specified period Protocol DH-SD Video Compression H.265+/H.265/H.264+/H.264 Streaming Capability 3 Streams Resolution 1080P(1920×1080)/720P(1280×720)/ D1(704×576/704×480)/CIF(352×288/352×240) Frame Rate Main stream: 1080P/1.3M/ 720P(1~50/60fps) Sub stream1: D1/CIF(1 ~ 25/30fps) Sub stream2: 1080P/1.3M/720P/D1/CIF (1~25/30fps) Bit Rate Control CBR/VBR Bit Rate H.265/H.264: 448K ~ 8192Kbps Day/Night Auto(ICR) / Color / B/W	7	$ 8.355.000,00	$ 58.485.000,00

CALLE 49 E 83 A 200 INTERI
MEDELLIN, ANTIOQUIA
3146248926

SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE CAMARAS EN POSTE EXISTENTE Camera: Image Sensor 1/2.8" STARVIS™ CMOS Effective Pixels 1920(H) x 1080(V), 2 Megapixels RAM/ROM 1024M/128M Scanning System Progressive Electronic Shutter Speed 1/1s~1/30,000s Minimum Illumination Color: 0.005Lux@F1.6; B/W: 0.0005Lux@F1.6; 0Lux@F1.6 (IR on) S/N Ratio More than 55dB IR Distance Distance up to 150m (492ft) IR On/Off Control Auto/Manual IR LEDs 4 Lens Focal Length 4.5mm~135mm Max. Aperture F1.6 ~ F4.4 Angle of View H: 67.8° ~ 2.4° Optical Zoom 30x Focus Control Auto/Manual Close Focus Distance 100mm~ 1000mm DORI Distance Detect Observe Recognize Identify 1862m(6109ft) 744m(2441ft) 372m(1220ft) 186m(610ft) PTZ Pan/Tilt Range Pan: 0° ~ 360° endless; Tilt: -15° ~ 90°,auto flip 180° Manual Control Speed Pan: 0.1° ~300° /s; Tilt: 0.1° ~200° /s Preset Speed Pan: 400° /s; Tilt: 300° /s Presets 300 PTZ Mode 5 Pattern, 8 Tour, Auto Pan ,Auto Scan Speed Setup Human-oriented focal Length/ speed adaptation Power up Action Auto restore to previous PTZ and lens status after power failure Idle Motion Activate Preset/ Scan/ Tour/ Pattern if there is no command in the specified period Protocol DH-SD Video Compression H.265+/H.265/H.264+/H.264 Streaming Capability 3 Streams Resolution 1080P(1920×1080)/720P(1280×720)/ D1(704×576/704×480)/CIF(352×288/352×240) Frame Rate Main stream: 1080P/1.3M/ 720P(1~50/60fps) Sub stream1: D1/CIF(1 ~ 25/30fps) Sub stream2: 1080P/1.3M/720P/D1/CIF (1~25/30fps) Bit Rate Control CBR/VBR Bit Rate H.265/H.264: 448K ~ 8192Kbps Day/Night Auto(ICR) / Color / B/W INCLUYE: - Conexion de Fibra Optica - UPS 1KVA - Switch 8 puertos con puerto de fibra 10/100/1000 - Soporte metalico de la marca ofertada - Tuberia 3/4" EMT y/o PVC - Acometida electrica en gabinete toma corriente + cable encauchetado 3x12 - Uniones y curvas para tuberia - Configuracion e integracion al NVR - Configurar grabacion continua en NVR - Configurar analiticas (Inteligencia Artificial)	2	$ 10.350.000,00	$ 20.700.000,00
Mano de obra para la instalación de cámaras nuevas tipo PTZ para cámaras en el municipio de Chiquinquirá que Incluye: - Personal técnico certificado en alturas. - Personal técnico certificado en la marca ofertada e instalada - Equipo de alturas certificados: escalera dieléctrica 14 pasos, cascos dieléctricos, amés, pretales, línea de posicionamiento. - Alquiler camión grúa 14 metros con canasta para 2 técnicos	1	$22.210.000,00	$22.210.000,00

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN – CCTV EN PRO DE LA SEGURIDAD Y BIENESTAR DE LOS PPL DEL CENTRO PENITENCIARIO DE MEDIANA SEGURIDAD DE CHIQUINQUIRÁ – BOYACÁ.

DESCRIPCIÓN	CANT.	VALOR	TOTAL

CALLE 49 E 83 A 200 INTERI
MEDELLIN, ANTIOQUIA
3146248926

Camara tipo PTZ Camera: Image Sensor 1/2.8" CMOS, Technology Starlight technology, Pixel 2 MP, Max. Resolution 1920 (H) × 1080 (V), ROM 256 MB, RAM 1 GB, Electronic Shutter Speed 1/1 s–1/30000 s, Scanning System Progressive, Min. Illumination, Color: 0.005 lux@F1.6, B/W: 0.0005 lux@F1.6, 0 lux (IR light on), Illumination Distance 100 m (328.08 ft), Illuminator On/Off Control Zoom Prio; Manual; Smart IR; Off, Illuminator Number 6 (IR light), Lens, Focal Length 4.8 mm–120 mm, Max. Aperture F1.6–F3.5, Field of View H: 62.8°–2.6°; V: 33.2°–1.7°; D: 67.3°–3.9°, Optical Zoom 25x, Focus Control Auto; Semi-Auto; Manual, Close Focus Distance 0.1 m–1.5 m (0.33 ft–4.92 ft), Iris Control Auto; Manual, DORI Distance Detect Observe Recognize Identify, 1655 m (5429.79 ft) 654 m (2145.67 ft) 331 m (1085.96 ft) 165 m (541.34 ft) PTZ: Pan/Tilt Range Pan: 0° to 360° endless, Tilt: –15° to +90°, auto flip 180°, Manual Control Speed Pan: 0.1°–200°/sTilt: 0.1°–120°/s, Preset Speed Pan: 240°/s; Tilt: 200°/s, Preset 300, Tour 8 (up to 32 presets per tour), Pattern 5, Scan 5 Speed Adjustment Yes, Power-off Memory Yes, Idle Motion Preset; Pattern; Tour; Scan, Protocol DH-SDPelco-P/D (auto recognition), Video: Compression Smart H.265+; H.265; Smart H.264+; H.264B; H.264M;, H.264H; MJPEG (Sub Stream) Streaming Capability 3 streams, Resolution, 1080p (1920 × 1080); 1.3M (1280 × 960); 720p (1280 × 720); D1 (704 × 576/704 × 480); CIF (352 × 288/352 ×, 240), Frame Rate, Main stream: 1080p/1.3 M/720p (1–50/60 fps) Sub stream 1: D1/CIF (1–25/30 fps), Sub stream 2: 1080 p/1.3M/720p/D1/CIF (1–25/30 fps)", Bit Rate Control CBR; VBR Bit Rate, Default resolution of the main stream: H.264: 32 Kbps–8192 Kbps H.265: 32 Kbps–8192 Kbps Day/Night Auto (ICR); Color; B/W BLC Yes, WDR 120 dB, HLC Yes, White Balance Auto; Indoor; Outdoor; Tracking; Manual; Sodium Lamp;, Natural Light; Street Lamp, Certifications: CE: EN55032/EN55024/EN50130-4, FCC: Part15 subpartB, ANSI C63.4-2014, UL: UL60950-1+CAN/CSA C22.2, No. 60950-1	8	$ 6.425.000,00	$ 51.400.000,00
Grabador NVR Main Processor Quad-core embedded processor Operating System Embedded LINUX Audio and Video IP Camera Input 8/16/32 Channel Two-way Talk 1 Channel Input, 1 Channel Output, RCA Display Interface 1 HDMI, 1 VGA Resolution HDMI: 3840 × 2160 , 1920 × 1080 , 1280 × 1024, 1280 × 720 , 1024 × 768 VGA: 1920 × 1080 , 1280 × 1024, 1280 × 720 , 1024 × 768 Decoding Capability 4-ch@8MP(30fps), 16-ch@1080P(30fps) Multi-screen Display 8CH: 1/4/8/9 16CH: 1/4/8/9/16 32CH: 1/4/8/9/16/25/36 OSD Camera title, Time, Camera lock, Motion detection, Recording Compression Smart H.265+/H.265/Smart H.264+/H.264/MJPEG Resolution 12MP with 15fps, 8MP, 6MP, 5MP, 4MP, 3MP, 1080P, 1.3MP, 720P, D1, CIF with 30fps Bit Rate 16Kbps ~ 20Mbps Per Channel Record Mode Manual, Schedule (Regular, MD(Motion Detection) , Alarm, IVS), Stop Record Interval 1 ~ 120 min (default: 60 min), Pre-record: 1 ~ 30	2	$ 10.925.000,00	$ 21.850.000,00

CALLE 49 E 83 A 200 INTERI
MEDELLIN, ANTIOQUIA
3146248926

sec, Post-record: 10 ~ 300 sec Storage Internal HDD 2 SATA III Ports, Up to 10 TB capacity for each HDD			
Domo antivandalico 4MP, 1/3" CMOS image sensor, low illuminance, high image definition Outputs 4MP (2560 × 1440)@25/30 fps, max. supports 4MP (2688 × 1520) @ 20 fps H.265 codec, high compression rate, ultra-low bit rate Built-in IR LED, max IR distance: 30 m ROI, SMART H.264/H.265, flexible coding, applicable to various bandwidth and storage environments Rotation mode, WDR, 3D DNR, HLC, BLC, digital watermarking, applicable to various monitoring scenes Intelligent detection: Intrusion, tripwire Abnormality detection: Motion detection, video tampering, no SD card, SD card full, SD card error, network disconnected, IP conflict, illegal ac- cess, voltage detection Supports max. 256 GB Micro SD card 12V DC/PoE power support IP67, IK10 protection grade Starlight: Dahua Starlight technology	9	$ 1.435.000,00	$12.915.000,00
DISCO DURO 10TB CACHE 256MB 3.5" SATA 7200 RPM 6GB/S, Optimizado para CCTV o NAS	3	$ 2.540.900,00	$ 7.622.700,00
Bobina de cable UTP 305 m., Cat6 (23 AWG), Color Gris, PVC (CM), uso en Interior, 100% Cobre, Para aplicaciones de CCTV y Redes de datos	1400	$ 6.420,00	$ 8.988.000,00
Fibra Óptica Drop G.657A1 plana BIF (Insensible a las curvaturas) Mensajero de acero de Φ 1.0 mm Forro: LS0H (Bajo Humo, Cero Halógenos) Tensión Maxima: 600N Aplicaciones: Interior/Exterior Rango de Temperatura: -20°C a +60°C 2 hilos (bifibra) Diámetro: 2 ± 0.3 mm (H) x 5.2 ± 0.3 mm Radio mínimo de curvatura: Instalación 30H, Operación 15H Resistencia al aplastamiento: 1000N/10cm Incluye: - Tubo EMT o PVC 1/4" según el caso - Uniones, curvas - Caja NAP 2X8 + 1 splitter 1×8 conect. SC/APC Interiores/exteriores - Empalmes de fibra - Convresores de medios 10km 10/100/1000	2350	$ 17.200,00	$ 40.420.000,00
Switch no administrable Ocho puertos RJ45 de 10/100 / 1,000 Mbps con soporte MDI / MDIX automático Expansión de red fácilmente cableada Diseño compacto para fácil acomodo Configuración plug and play, no requiere configuración La tecnología Green Ethernet ahorra energía hasta en un 82%	9	$ 295.000,00	$ 2.655.000,00
Tubos tipo conduit EMT 3/4" certificado Incluye: - Curvas - Uniones - Terminales - Cajas octagonales	400	$ 27.455,00	$ 10.982.000,00
MONITOR TV MONITOR 16/7 Incluye Aplicación BizTV Android, iOS, para la administracion de contenido desde el celular. Resolución 3840*2160(4K UHD) Brillo 250nit, Contraste:4700:1, uso 16 horas/día, altavoces 10Wx2, Colores 16,7 millones, Bluetooth,Smart TV, RJ45, WiFi 5, DVB-T2(Colombia), sonido DTV Dolby, Sistema operativo Tizen, SamsungbusinessTV, navegador web, Youtube. Entradas HDMI (2), USB (1), Salidas: Audio Optico, Incluye soporte	1	$ 4.765.000,00	$ 4.765.000,00

CALLE 49 E 83 A 200 INTERI
MEDELLIN, ANTIOQUIA
3146248926

de mesa, Garantía: 3 años en sitio. Incluye: - Base para monitor - Cable HDMI 15mts - Canaleta 60x40x200 - Acceosrios de canaletas 60x40 uniones, union T, curva interna, curva externa, tapa final.			
Mano de obra para la instalación de cámaras nuevas tipo PTZ para el cctv en pro de la seguridad y bienestar de los ppl del centro penitenciario de mediana seguridad de Chiquinquirá **que** Incluye: - Personal técnico certificado en alturas. - Personal técnico certificado en la marca ofertada e instalada - Equipo de alturas certificados: escalera dieléctrica 14 pasos, cascos dieléctricos, arnés, pretales, línea de posicionamiento. - Alquiler camión grúa 14 metros con canasta para 2 técnicos		$ 3.720.120	$ 3.720.120
SUBTOTAL			$ 401.763.820,00
IVA			$ 76.335.125,80
TOTAL			$ 478.098.945,80

ANDRES BARBOSA G.
Comercial
CALLE 49 E 83 A 200 INTERI
MEDELLIN, ANTIOQUIA3146248926