MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
DEPARTAMENTO POLICIA CASANARE

Yopal, FECHA 21/10/2025.

I. ASPECTOS GENERALES DEL ESTUDIO PREVIO.

1. DEFINICIÓN O IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DEL SECTOR

1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL OBJETO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y EVENTUALMENTE CORRECTIVO A TODO COSTO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE.

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
46171622	Equipos y suministros de defensa, orden público, protección, vigilancia y seguridad	Seguridad y control publico	Equipo de vigilancia y detección	

1.2 VALOR ESTIMADO

El valor estimado de la presente contratación asciende a la suma de **VEINTISÉIS MILLONES DOSCIENTOS CUATRO MIL DOSCIENTOS DIECIOCHO PESOS ($26.204.218,00)**, moneda legal colombiana, incluido IVA, discriminados así;

Departamento de Policía Casanare							
ÍTEM Y/O LOTE	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	RECURSO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ESTIMADO, INLCUIDO IVA, EXENTO DE IVA O EXCLUIDO DE IVA SEGÚN CORRESPONDA	VALOR TOTAL ESTIMADO INLCUIDO IVA, EXENTO DE IVA O EXCLUIDO DE IVA SEGÚN CORRESPONDA
1	46171622 A-02-02-02-008-007	DECAS-GUTIC	MANTENIMIENTO INTEGRAL DE EQUIPOS DE CÓMPUTO, SERVIDORES, SWITCH, PICADORAS DE PAPEL, IMPRESORAS VIDEO BEAM, SCANNER Y PLOTTER, VIDEO WALL, INCLUYE REPUESTOS	10	1	$ 26.204.218,00	$ 26.204.218,00
						TOTAL	$ 26.204.218,00

NOTA 1: Para el presente proceso se debe tener presente, la normatividad vigente respecto de las retenciones a aplicar:

Decreto 060 del 12/03/2023, "Por el cual se compilan en un solo cuerpo normativo las disposiciones vigentes contenidas en los acuerdos municipales sobre normatividad tributaria y de otras rentas municipales."

Decreto No100 del 06/06/2023, "Por el cual se corrigen algunos yerros del Decreto 060 de 2023"

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>Conceptos</th><th>Base minima en UVT</th><th>Base minima en pesos</th><th>Tarifa</th><th></th></tr>
<tr><td>Honorarios y comisiones (personas jurídicas)</td><td>0,00</td><td>100%</td><td>11%</td><td></td></tr>
<tr><td>Compras generales (declarantes renta)</td><td>27</td><td>$ 1.345.000</td><td>2,50%</td><td></td></tr>
<tr><td>Rete IVA por compras (15% sobre el IVA)</td><td>27</td><td>$ 1.345.000</td><td>15%</td><td></td></tr>
<tr><td>Otras actividades comerciales o de servicio no clasificadas</td><td>0,00</td><td>100%</td><td>10*1000</td><td></td></tr>
</table>

NOTA 2: El presente proceso será adjudicado por el valor total del presupuesto oficial asignado a la unidad de referencia, los precios de los servicios que obran en el presente estudio mercado serán tenidos en cuenta para la evaluación económica en el proceso contractual.</td></tr>
<tr><td>1.3 CERTIFICACIÓN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES, GASTOS DE FUNCIONAMIENTO Y/O INVERSIÓN Y/O VIGENCIAS FUTURAS.</td><td>Resolución No. 00002 del 01 de enero de 2025, por la cual se señalan las partidas anuales del presupuesto de adquisición de bienes y servicios, gastos por tributos, multas, sanciones e intereses de mora, de aportes de la nación Rec 10 CSF y fondos especiales Rec 16 SSF de la Policía Nacional de Colombia, con el fin de atender las necesidades básicas y prioritarias de las Direcciones, Oficinas asesoras, Regiones de Policía Metropolitana, Departamento de Policía y Agregadurías de Policía para la vigencia 2025."

Certificación Plan de Compras No. 076 del 20/10/2025., expedida por la Oficina de Planeación del Departamento de Policía Casanare, por un valor de VEINTISÉIS MILLONES DOSCIENTOS CUATRO MIL DOSCIENTOS DIECIOCHO PESOS M/CTE. ($26.204.218,00) moneda legal, recurso 10.</td></tr>
<tr><td>1.4 CLASE DE CONTRATO</td><td>Prestación de servicios de conformidad con lo establecido en el artículo 32 numeral 3 "Contrato de prestación de servicios" de la Ley 80 del año 1993.</td></tr>
<tr><td>1.5 PERFIL Y CALIDAD DE LOS PROPONENTES</td><td>Podrán participar todas las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras con representación o sucursal en Colombia, en forma individual o conjunta (Consorcio o Unión Temporal), que dentro de su objeto social realicen actividades iguales o afines al objeto de la presente contratación y cumplan con los requisitos exigidos en el pliego de condiciones.

De igual forma el proceso podrá cerrarse MiPymes de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, y las Leyes 2069 de 2020 y 816 de 2003.</td></tr>
<tr><td colspan="2">1.6 IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y JUSTIFICACIÓN</td></tr>
<tr><td colspan="2">1. Justificación del por qué se necesita

La realización del mantenimiento del circuito cerrado de televisión (CCTV) del Departamento de Policía Casanare es una necesidad prioritaria para garantizar la operatividad y eficacia del sistema de videovigilancia, el cual cumple una función fundamental en la seguridad de las instalaciones policiales. Este sistema permite la supervisión continua de las áreas estratégicas del recinto, contribuyendo significativamente a la prevención de incidentes, la detección de comportamientos sospechosos y el control de accesos no autorizados. Su correcto funcionamiento es esencial para mantener altos estándares de seguridad institucional.</td></tr>
</table>

Actualmente, el sistema de CCTV instalado en el Departamento de Policía Casanare presenta un deterioro significativo debido al paso del tiempo y a la falta de mantenimiento preventivo. El sistema fue instalado hace más de cinco años y, desde hace más de tres, no se ha realizado ninguna intervención técnica para su revisión o reparación. Esta situación ha provocado una reducción considerable en la operatividad del sistema, ya que, de las 16 cámaras originalmente instaladas, únicamente 7 se encuentran funcionando adecuadamente, lo que limita la cobertura visual y deja zonas vulnerables dentro de las instalaciones.

Esta deficiencia tecnológica compromete la capacidad de respuesta ante eventos de riesgo, disminuye la eficacia de los procedimientos de control interno y pone en riesgo la integridad del personal policial, los bienes institucionales y la información sensible que se resguarda en las dependencias. La falta de imágenes en tiempo real y grabaciones confiables puede dificultar también las investigaciones internas y la toma de decisiones ante hechos ocurridos dentro del perímetro policial.

Por estas razones, es imperativo realizar de manera urgente un mantenimiento técnico integral al sistema de CCTV. Esta intervención permitirá restablecer la operatividad total de las cámaras, optimizar la calidad del monitoreo y prolongar la vida útil de los equipos instalados. De igual forma, contribuirá al fortalecimiento de la seguridad institucional, garantizando un entorno controlado y protegido, acorde con los requerimientos actuales del Departamento de Policía Casanare.

2. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS DEL PROCESO

Durante las últimas 3 vigencias no se ha adelantado un proceso de mantenimiento de las cámaras de seguridad de las instalaciones del Comando de Departamento de Policía Casanare.

UNIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	NÚMERO DEL CONTRATO Y FECHA DE SUSCRIPCIÓN	OBJETO	NÚMERO DE PROCESO	ACIERTOS	PROBLEMAS
IPCOMMTRONIX SAS	21-9-10018-22 12/08/2022	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DEL CCTV DEL COMANDO DE POLICÍA CASANARE	21-9-10018-22	Adecuada sinergia para le ejecución del contrato	No se presentaron

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

Teniendo en cuenta lo dispuesto en las Leyes 80 de 1993, 1150 del 2007, 1882 de 2018 y el Decreto 1082 del 2015, la modalidad de selección: **E. MÍNIMA CUANTÍA** Previsto en el Capítulo 2, Sección 1, Subsección 5, Artículo 2.2.1.2.1.5.2 establece el procedimiento para la contratación de mínima cuantía, cuyo valor no exceda del 10% de la menor cuantía de la Entidad Estatal, independientemente de su objeto.

Garantizando así la libre concurrencia y la transparencia en el desarrollo de las actividades que se realicen para terminar con éxito el presente proceso selectivo, escogiendo la oferta más favorable para la Policía Nacional y lograr satisfacer la necesidad previamente identificada a través del presente estudio previo.

En cumplimiento de las disposiciones del Articulo 2.2.1.2.1.2.9 del Decreto 1082 de 2015, se realizó la consulta en la página web www.colombiacompra.gov.co/es/colombia-compra-eficiente determinándose que en el catálogo de los acuerdos marco de precios suscritos por la Agencia Colombia Compra Eficiente, No se encuentra ninguno que contemple los servicios objeto del presente estudio.

4. CRITERIOS DE SELECCIÓN

4.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

Este aspecto se verificará en el **Anexo 1** Especificaciones Técnicas Mínimas

4.1.1. EXPERIENCIA PROPONENTE

Para efectos de verificar la experiencia del proponente, este deberá presentar certificaciones de contratos ejecutados, cuyo objeto sea similar a "MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y EVENTUALMENTE CORRECTIVO A TODO COSTO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE", cuyo valor sea igual o superior al 50 % del presupuesto asignado para el presente proceso.

Las certificaciones deberán contener como mínimo los siguientes aspectos:

a) Nombre o razón social del contratante
b) Nombre o razón social del contratista.
c) Objeto del contrato.
d) Fecha de iniciación del contrato.
e) Fecha de terminación del contrato.
f) Valor del contrato.
g) Calificación del servicio (Bueno, regular o malo)
h) nombre y cargo de la persona que expide la certificación.
i) Dirección y número telefónico del contratante.

- **NO** se aceptan certificaciones de subcontrataciones o convenios.
- **NO** se aceptan contratos en ejecución (entiéndase en ejecución hasta el acta de recibo final).
- **NO** se aceptan certificaciones con enmendaduras, que no tengan la información solicitada o que presenten inconsistencias.
- **NO** se aceptan auto certificaciones.
- **NO** se aceptan certificaciones cuya calificación sea mala o deficiente

ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN LA MODALIDAD DE CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL:
Para la acreditación de la experiencia el proponente deberá presentar contratos ejecutados con su respectiva certificación expedida por la Entidad Contratante, celebrados en vigencias anteriores a la fecha del cierre del proceso, cuyo objeto sea igual o similar al objeto de la presente contratación y cuya sumatoria sea mayor o igual al setenta por ciento (70%) del valor del presupuesto oficial asignado representados en SMMLV del valor del presupuesto asignado al presente proceso.

Cuando se certifiquen Contratos realizados bajo la modalidad de Consorcio o de Unión Temporal, el Departamento de Policía Casanare tomará para la verificación, el porcentaje (%) de participación en la ejecución del contrato del oferente que haga parte del Consorcio o de la Unión Temporal y luego sumará el valor obtenido para así establecer el total acreditado. Para lo anterior, deberá presentar el documento que acreditó la conformación del Consorcio o de la Unión Temporal, donde deberá constar el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes para la ejecución del contrato.
Al menos uno de los integrantes (persona jurídica o natural) tanto para consorcio o unión temporal deberá acreditar el 40% de la experiencia exigida y el restante de los integrantes el otro 30%, en todo caso, todos los integrantes deberán aportar experiencia afín con el objeto del contrato. La sumatoria de estas experiencias deberá ser igual o superior al setenta por ciento (70%) del presupuesto oficial del presente proceso.

En caso de tratarse de un consorcio o unión temporal debe adjuntarse copia del respectivo documento de constitución del ejecutante del contrato que se ejecutó.

Nota: Los documentos serán objeto de verificación. No serán tenidas en cuenta aquellas certificaciones cuya calificación sea regular o mala.

Este aspecto se verificará en el **Anexo 1** Especificaciones Técnicas Mínimas

4.1.2 NIVEL DE EDUCACIÓN O NIVEL ACADÉMICO

Para este proceso se requiere de un (1) Ingeniero o tecnólogo en sistemas, telecomunicaciones, eléctrico, electrónico, mecatrónico, electromecánico o profesiones a fin y (2) técnico en sistemas, telecomunicaciones, eléctrico, electrónico, mecatrónico, electromecánico o profesiones a fin , ambos con certificación de curso aprobado en alturas vigente, con experiencia mínima de dos (2) años en mantenimiento preventivo y eventualmente correctivo a todo costo del circuito cerrado de televisión, para lo cual debe anexar la hoja de vida relacionando los diplomas, copia de tarjeta profesional, cursos y/o seminarios.

También por el tipo de trabajo se requiere: 01 Coordinador de Trabajo en Alturas quien debe acreditar capacitación en "Curso de nivel coordinador de trabajo en alturas (80 Horas) y Curso de 50 horas en SST y/o 20 horas" vigente, con experiencia mínima de un (1) año como coordinador de alturas en procesos de mantenimiento preventivo y/o correctivo sistemas de seguridad con cámaras.

Requisito habilitante so pena de rechazo de la oferta de no adjuntarse el personal calificado; toda vez que se tiene como riesgo contemplado la no idoneidad del personal para realizar dichos mantenimientos.

Este aspecto se verificará en el **Anexo 1** Especificaciones Técnicas Mínimas

4.1.3 EXPERIENCIA

NO APLICA

4.1.4 EXPERIENCIA DEL PERSONAL

Es importante para la entidad, conocer que cada uno del personal que estarán al frente de la ejecución de cada uno de los mantenimientos, cuente con la experiencia y capacitación suficiente de acuerdo como la entidad lo solicite, lo que garantizará la calidad de la misma, por lo tanto, deberá contar con el siguiente personal.

PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO

INGENIERO O TECNOLOGO		
01 Ingeniero o tecnólogo en sistemas, telecomunicaciones, eléctrico, electrónico, mecatrónico, electromecánico o profesiones a fin	**Experiencia general:** mínimo de un (1) años, el cual será avalado mediante la fecha del acta de grado y/o tarjeta profesional.	**Experiencia específica: 1** años en mantenimiento preventivo y eventualmente correctivo a todo costo del circuito cerrado de televisión
TÉCNICO		
02 Técnicos en sistemas, telecomunicaciones, eléctrico, electrónico, mecatrónico, electromecánico o profesiones a fin	**Experiencia general:** mínimo de un (1) años, el cual será avalado mediante la fecha del acta de grado y/o tarjeta profesional.	**Experiencia específica: 1** años en mantenimiento preventivo y eventualmente correctivo a todo costo del circuito cerrado de televisión
COORDINADOR DE TRABAJO EN ALTURAS		
01 Técnico, tecnólogo o título a fin en seguridad y salud en el trabajo	**Experiencia general:** un (1) año como coordinador de alturas en procesos de	**Experiencia específica:** debe acreditar capacitación en "Curso de nivel coordinador

	mantenimiento preventivo y/o correctivo sistemas de seguridad con cámaras	de trabajo en alturas (80 Horas) y Curso de 50 horas en SST y/o 20 horas" vigente
Los títulos académicos técnicos y profesionales deberán ser adjuntados con la presentación de la oferta, los cuales serán verificados por el evaluador técnico del presente proceso precontractual.		

4.1.5 CAPACIDAD OPERATIVA

Por tratarse de un contrato para mantenimiento preventivo y/o correctivo y con el fin de garantizar la pluralidad de oferentes, para este proceso, podrán participar todas las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras con representación o sucursal en Colombia, en forma individual o conjunta (Consorcio o Unión Temporal), siempre y cuando certifiquen en su oferta que cuentan con capacidad operativa para dar cumplimiento a las condiciones del contrato contenidas en al anexo 1 Especificaciones Técnicas Mínimas, puede ser a través de alianzas comerciales, convenio, contrato comercial o cualquier otra forma establecida en el comercio privado.

Además, para garantizar un correcto mantenimiento y la máxima eficiencia de cada uno de los equipos al momento de ser intervenidos, se hace necesario que el oferente certifique en su oferta que para la ejecución del contrato cuenta con los medios logísticos, tecnológicos, capacidad administrativa y operacional, infraestructura, al igual que con toda la herramienta y equipos necesarios, disponibles para la prestación del servicio dentro de los términos previstos en el contrato y disponibles en cualquier momento.

4.1.6 OTRAS CONDICIONES TÉCNICAS VERIFICABLES

Este aspecto se verificará en el **Anexo 1** Especificaciones Técnicas Mínimas.

4.2. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA (dependiendo de la modalidad de selección)

4.2.1. EVALUACIÓN ECONÓMICA

Teniendo en cuenta que el servicio requerido se prestará por evento, y si bien la esencia de la modalidad de selección implica la escogencia de la oferta económica más baja, es importante señalar que dada la cantidad de ítems que posee cada equipo, los cuales no se utilizaran de forma genérica al momento de hacer ya sea un mantenimiento preventivo y/o correctivo; la adjudicación del presupuesto será global y su ejecución por monto agotable. En consecuencia; la oferta económica, deberá presentarse con un **único porcentaje de descuento, con números enteros solo a dos decimales.**

Serán de exclusiva responsabilidad del proponente los errores y omisiones en que incurra al indicar el porcentaje de descuento en la oferta económica.

Los precios unitarios con el porcentaje de descuento de la propuesta son fijos durante la ejecución y hasta el cabal cumplimiento del objeto del contrato que surja del presente proceso.

NOTA 1: El porcentaje de descuento se aplicará a los precios TECHO establecidos en el estudio de mercado numeral 5.5 ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO; es decir a las actividades de mantenimiento, repuestos, mano de obra, e insumos contemplados en los anexos y que surjan dentro de la ejecución contractual.

NOTA 2: El oferente se compromete en caso de ser adjudicatario, a: aplicar el porcentaje de descuento ofertado para cada uno de los ítems objeto del presente proceso.

NOTA 3: únicamente será admitido como valido el porcentaje de descuento ofertado en el FORMATO, OFERTA ECONOMICA, previsto por la entidad y que se publica en la invitación para su diligenciamiento.

NOTA 4: No serán admitidos valores distintos a los permitidos en el formulario No 1 y formato oferta económica, so pena de rechazo de la propuesta; así como tampoco serán válidos los descuentos aplicados al presupuesto global del proceso y que de forma errónea se inserten en la lista de precios del SECOP II; ya que, en la plataforma transaccional solo se deberá plasmar el valor total del presupuesto es decir VEINTISÉIS MILLONES DOSCIENTOS CUATRO MIL DOSCIENTOS DIECIOCHO PESOS M/CTE. ($26.204.218,00) moneda legal.

4.2.2. FACTORES ADICIONALES DE CALIFICACIÓN Y SU JUSTIFICACIÓN:

4.2.3. CRITERIOS DE DESEMPATE

Se debe proceder según la modalidad de contratación utilizada, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 2069 de 31 de diciembre de 2020, reglamentada por el Decreto 1860 de diciembre de 2021 o demás normas que regulen la materia.

5. CONDICIONES DEL CONTRATO

5.1. LUGAR DE ENTREGA O LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La ejecución del contrato y prestación del servicio, se realizara en las instalaciones de la base del Departamento de Policía Casanare ubicado en la diagonal 15 No. 13b – 05 Yopal, que es donde se encuentran la mayoría de los equipos, esporádicamente en la estación de policía Yopal, los mantenimientos se realizarán en las instalaciones del contratista para aquellos equipos que sea necesario el traslado al taller especializado, es de anotar que dichas instalaciones deben ofrecer las condiciones de seguridad necesarias para el cuidado de los equipos, contar con la herramienta necesaria para prestar el servicio y tener el stock de repuestos necesarios para intervenirlos.

5.2. FORMA DE EJECUCIÓN

El contratista deberá realizar mantenimientos preventivos en forma periódica a los equipos indicados, previa coordinación con el supervisor del contrato y en caso de requerirse efectuará los mantenimientos correctivos. El oferente facturará mensualmente y descontará dicho valor del presupuesto oficial hasta copar el valor total del contrato.

5.3. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución se extenderá hasta el 10 de diciembre de 2025, contados a partir de los actos de perfeccionamiento y legalización del contrato.

5.4. FORMA DE PAGO

La POLICA NACIONAL – DEPARTAMENTO DE POLICIA CASANARE, pagará al Contratista una vez se encuentre aprobado el P.A.C. (Programa Anual Mensualizado de Caja), de acuerdo con los servicios de prestados descritos en el contrato, en moneda legal colombiana (pesos), así:

1. Esquema de Pago

- Los pagos se realizarán de manera parcial, con corte mensual y/o proporcional al servicio ejecutado, en pesos colombianos, de acuerdo con la actividades ejecutadas, revisadas, aceptadas y recibidas a satisfacción por la supervisión.
- El plazo máximo de pago será de sesenta (60) días calendario a partir de la radicación de la factura electrónica validada por la DIAN y aprobada por el supervisor del contrato.

2. Condiciones para el Pago

- **Supervisión y aprobación:** El pago estará condicionado a:
  - La aprobación del supervisor del contrato a través del Sistema Electrónico del Ministerio de Hacienda y Crédito Público (SIIF Nación).
  - La emisión de un recibo a satisfacción por parte del supervisor, verificando el cumplimiento de las especificaciones técnicas y requisitos establecidos.

3. Requisitos del Contratista

Conforme con las disposiciones señaladas la Directiva Presidencial No. 09 del 17 de septiembre de 2020, Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia, con lo dispuesto en la Resolución No. 000042 del 5 de mayo de 2020, el contratista debe cumplir con los siguientes requisitos al momento de presentar la factura:

- Haber cumplido con las actividades según las especificaciones técnicas exigidas en el contrato.
- Estar registrado en el SIIF Nación y contar con la responsabilidad fiscal 52-Facturador Electrónico en el RUT.
- Para dar cumplimiento a la ley en mención para Acceder a dicho turno deberán presentar en el Grupo de Contratos- Asignación de Turno del Departamento de Policía Casanare, ubicada en la Diagonal 15 13b-05, con los siguientes documentos:
  - Factura electrónica, o documento equivalente para los no obligados a facturar (Deberá ser publicada por parte del contratista en el portal del SECOP II espacio del contrato destinado para tal fin, antes de ser radicada en el Departamento de Policía Casanare).
  - Original del recibo a satisfacción emitida por la supervisión del contrato.
  - Certificación de Cumplimiento al Sistema de Seguridad social integral, parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF) expedida por el revisor fiscal, (cuando el contratista está obligado por ley a tenerlo), o por el representante legal, en el que indique que se encuentra el día con dichas obligaciones por el término establecido en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002.
  - Planilla vigente de pago de aportes parafiscales y al sistema General de Seguridad Social Integral.
  - Y los demás documentos que se requieran para tal efecto, conforme al procedimiento e instructivos para la recepción y trámite de documentos para pago establecido por el DECAS.

4. Facturación Electrónica

- **Obligatoriedad:** Si el contratista está obligado a facturar electrónicamente según lo dispuesto por la DIAN y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, deberá:
  - Presentar la factura electrónica validada y publicarla en el espacio correspondiente del SECOP II, como requisito necesario para el pago, conforme a las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia con lo dispuesto en la Resolución 0042 del 5 de mayo de 2020 y demás normas que los modifiquen, complementen o sustituyan.
  - Cumplir con las normas establecidas en la Guía de Gestión de Documentos Electrónicos del SIIF Nación (versión 1, 16-12-2023).

5. Proceso de Radicación y Gestión

- **Radicación de la Factura:**
  - La factura electrónica debe ser radicada en el correo designado por la administración del SIIF Nación: siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co.
  - Incluir en el campo de notas u observaciones los datos: #$CODIGOPCI; NÚMERODECONTRATO; CORREOSUPERVISOR#$.
  - Nota: *PCI=Posición del catálogo institucional, es decir el código de identificación presupuestal de la unidad ejecutora UE o subunidad ejecutora en la que la entidad registró el compromiso presupuestal al que se le vinculara el pago de los documentos electrónicos.*

Ejemplo:#$16-01-01-D13;21-9-10019-4;pepito.perez@correo.policia.gov.co#$

6. Derecho de Turno y PAC

- Los pagos se realizarán según el **derecho de turno** y la disponibilidad presupuestal definida en el Plan Anual de Caja (PAC).
- La programación del PAC será administrada por el Departamento de Policía Casanare conforme a las normas presupuestales vigentes.

7. Resolución de Inconsistencias

- **Errores o Rechazos:**
  - Si la factura es rechazada por inconsistencias (información incorrecta o incompleta), el contratista deberá subsanar los errores y presentar nuevamente los documentos dentro del plazo estipulado.
  - Una vez corregidos, se reasignará el turno de pago.

8. Responsabilidades del Contratista

- **Obligaciones:** Aunque el recibo a satisfacción esté aprobado, este no exime al contratista de garantizar:
  - La calidad y cantidad de los bienes y servicios entregados.
  - La responsabilidad frente a cualquier obligación contractual o de responsabilidad civil.

9. Nota sobre Deducciones y Notificaciones

- **Deducciones Tributarias:** La entidad realizará las deducciones fiscales correspondientes según las obligaciones tributarias del contratista registradas en el RUT.
- **Notificación de Pago:** El contratista será notificado vía correo electrónico sobre el giro y deberá confirmar el abono dentro del día hábil siguiente.
- **Modificaciones de pagos**: los pagos podrán ser modificados previo los requisitos de ley y con autorización de cupo PAC por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

11. Fundamentos Legales

- Directiva Presidencial No. 09 del 17 de septiembre de 2020.
- Decreto 358 de 2020.
- Resolución No. 000042 del 5 de mayo de 2020.
- Artículo 19 de la Ley 1150 de 2007.

NOTA 1: además de lo anterior y en aras de suplir la presente necesidad de manera efectiva; Cada vez que se tramite facturación ante la oficina de contratos para el respectivo derecho a turno, se deberá anexar un informe de actividades con registro fílmico donde se describa de manera detallada cada una de las actividades tanto y preventivo y/o correctivo.

5.5. SUPERVISOR, INTERVENTOR Y/O COORDINADOR

La supervisión del contrato estará a cargo de quien designe el ordenador del gasto, la cual debe ser ejercida teniendo en cuenta, entre otras disposiciones, las normas y reglamentos que se relacionan a continuación:

NORMA	NOMBRE – MATERIA QUE REGULA	ARTÍCULOS
Ley 80 de 1993	Estatuto general de contrastación de la administración publica	6,123,124,209
Ley 734 de 2002	Código único disciplinario	40, 48(numeral 34)
Ley 1150 de 2007	Por la cual se introduce medidas para eficiencia y la transparencia en la ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones sobre contratación con recursos públicos.	2, 11, 14, 17, 23
Ley 1474 de 2011	Estatuto Anticorrupción	44 al 45, 82 al 85, 118
Resolución Nº 3256 del 16 de diciembre de 2004 de la Policía Nacional y resolución 00090 del 15 de enero de 2018 de la policía nacional – manual de contratación de la policía nacional.		

5.6. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Las obligaciones del contratista están descritas en el Anexo OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

5.7. OBLIGACIONES DE LA POLICÍA NACIONAL

Las obligaciones de la Policía Nacional están descritas en el Anexo OBLIGACIONES DE LA POLICÍA NACIONAL

6. FORMA Y PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

La adjudicación del proceso de contratación que se derive del presente estudio de conveniencia se realizara en forma total, al oferente que oferte el mayor porcentaje de descuento por cada uno de los ítems contemplados y que cumpla con las condiciones técnicas y requisitos habilitantes.

7. ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE GARANTÍAS.

Este aspecto se verificará en el Anexo 2 estimación, tipificación, asignación de riesgos y determinación de garantías

II. ESTUDIO DEL SECTOR

1. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

El análisis de la de Demanda se realiza teniendo en cuenta la guía de Colombia compra eficiente "guía de elaboración de estudios del sector" en el siguiente link https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiOTNjY2MyZmUtZWE1My00NmY4LWJiMDctNjE4NTA0OTFkZGQyIiwidCI6IjdiMDkwNDFlLTI0NTEtNDlkMC04Y2IxLTc5ZDVlM2Q4YzFiZSIsImMiOjR9 el cual estipula que para un proceso de mínima cuantía, no es necesario hacer un estudio extensivo de las condiciones generales de los potenciales oferentes; para el presente análisis se tuvo presente las condiciones requeridas para la ejecución del presente proceso, siendo esta modalidad de selección del contratista objeto del contrato, la prestación del servicio y especialmente el estudio de mercado en donde se identificó el perfil de los posibles oferentes para el presente proceso de selección, en la guía antes descrita se establece lo siguiente.

"*El estudio de sector hace parte de la planeación del proceso de contratación y materializa los principios de planeación, responsabilidad y de transparencia consagradas en la ley 80 de 1993. El estudio del sector es necesario en los procesos de contratación. La modalidad de selección del proceso de contratación no es relevante para determinar la procedencia o no del estudio sector. La agencia nacional de contratación Pública- Colombia- Colombia compra eficiente establece algunas recomendaciones para realizar estudios del sector en procesos de contratación para las modalidades de contratación directa, mínima cuantía, así como en los procesos en que sean obligatorios los documentos tipo*"

En los procesos de contratación de mínima cuantía el alcance del estudio del sector debe ser proporcional al valor del proceso de contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y los riesgos identificados.

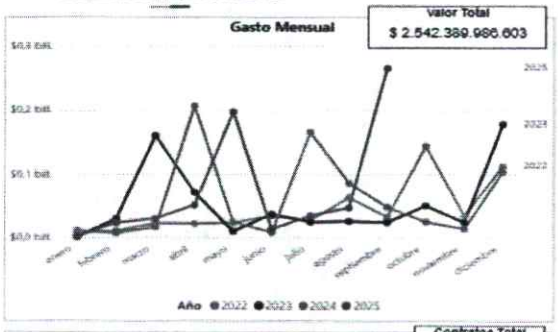
En esta modalidad de selección no es necesario hacer un estudio extensivo de las condiciones generales de los potenciales oferentes, definir su participación en el PIB industrial o estudiar la estructura de los estados financieros de los posibles proveedores y de la industria. En estos casos, es necesario revisar las condiciones particulares de otros procesos de contratación similares, reunir la información suficiente de precios, calidad, condiciones y plazos de la prestación de los servicios con otros clientes del proveedor públicos o privados, solicitar información a los proveedores, verificar la idoneidad de los mismos y plasmar tal información en los documentos del proceso. Lo anterior, con el propósito de que la decisión del negocio se adecua y garantice la satisfacción de la necesidad de la entidad cumpliendo con los objetivos de eficiencia, eficacia y economía, buscando promover la competencia."

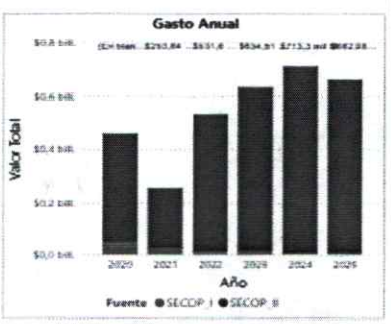
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente

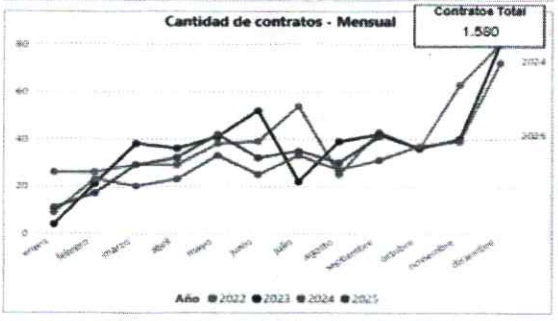
ANÁLISIS DE LA DEMANDA

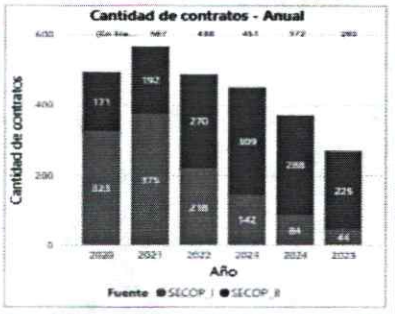
Atrás

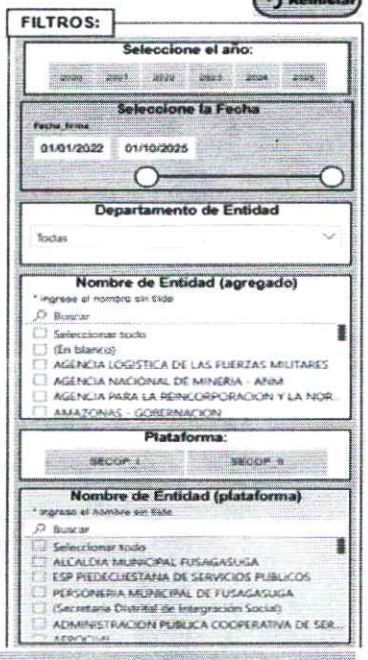
Reiniciar

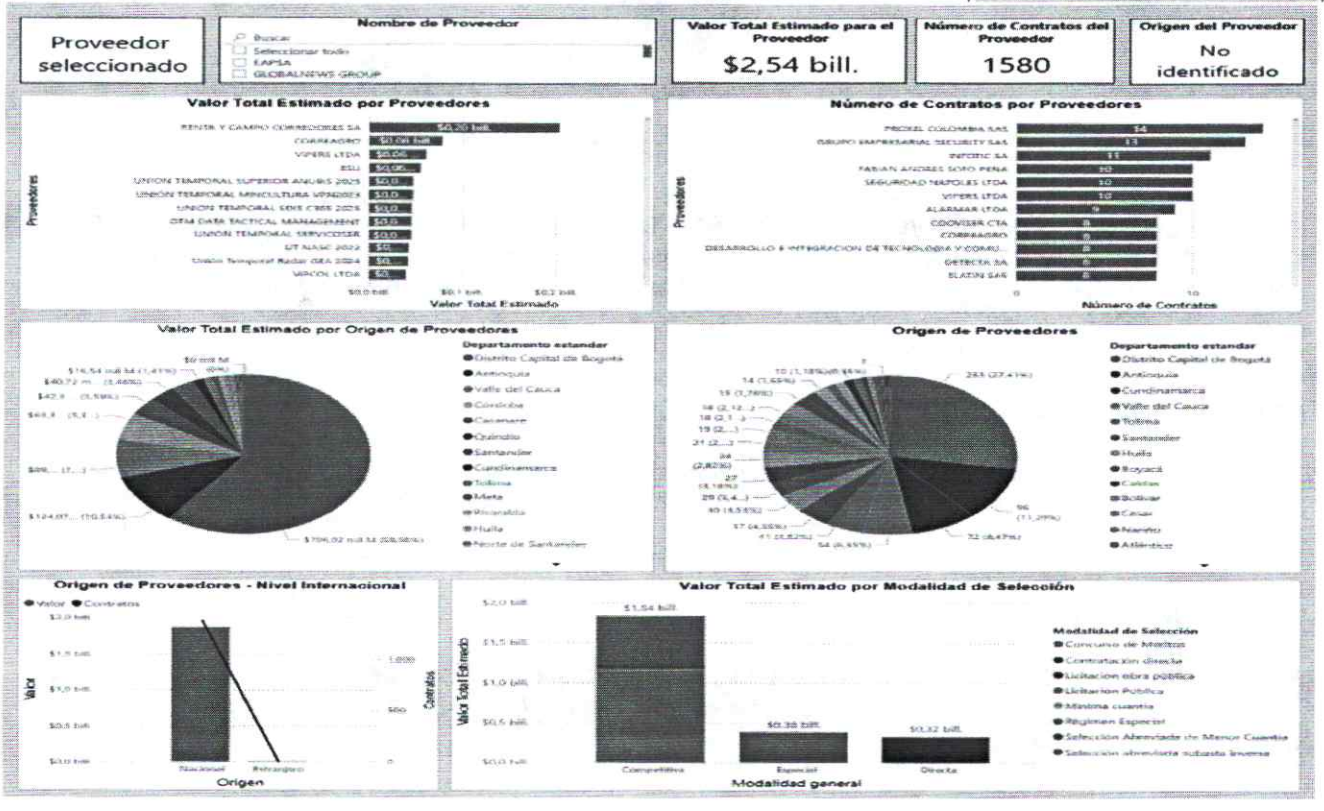


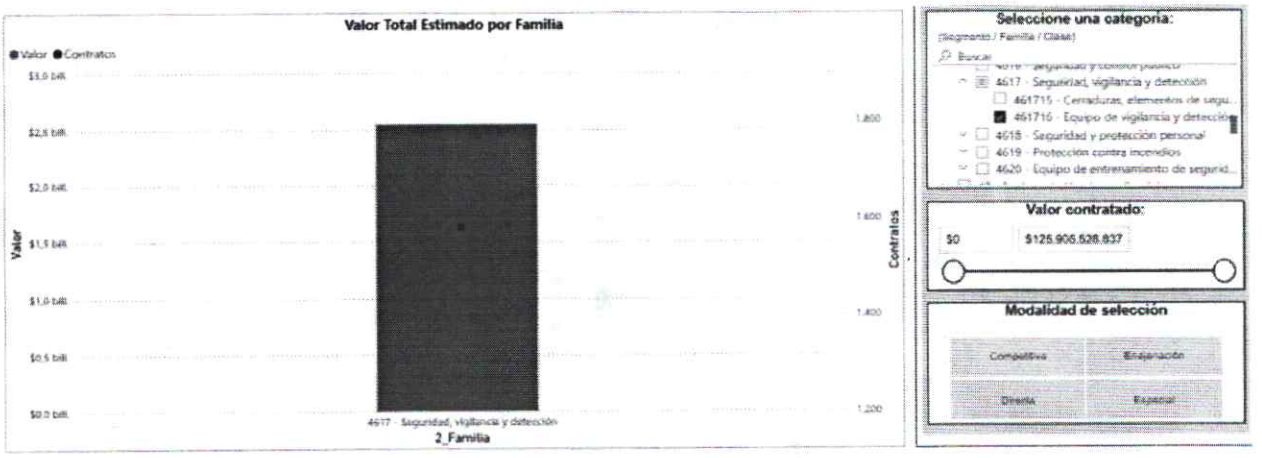


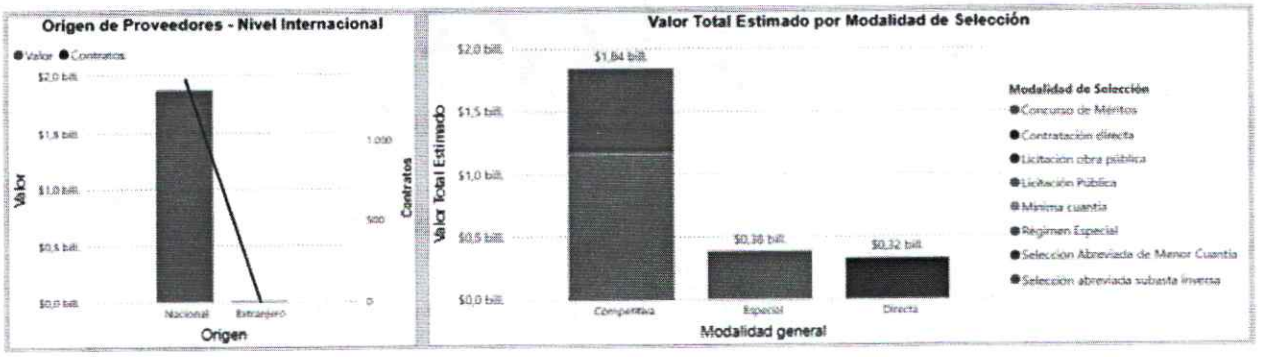












Se puede concluir que en el sector en donde se requiere el **MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y EVENTUALMENTE CORRECTIVO A TODO COSTO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE,** se cuenta con empresas legalmente constituidas y personas naturales y jurídicas que pueden cumplir con la demanda que requiere el Departamento de Policía Casanare.

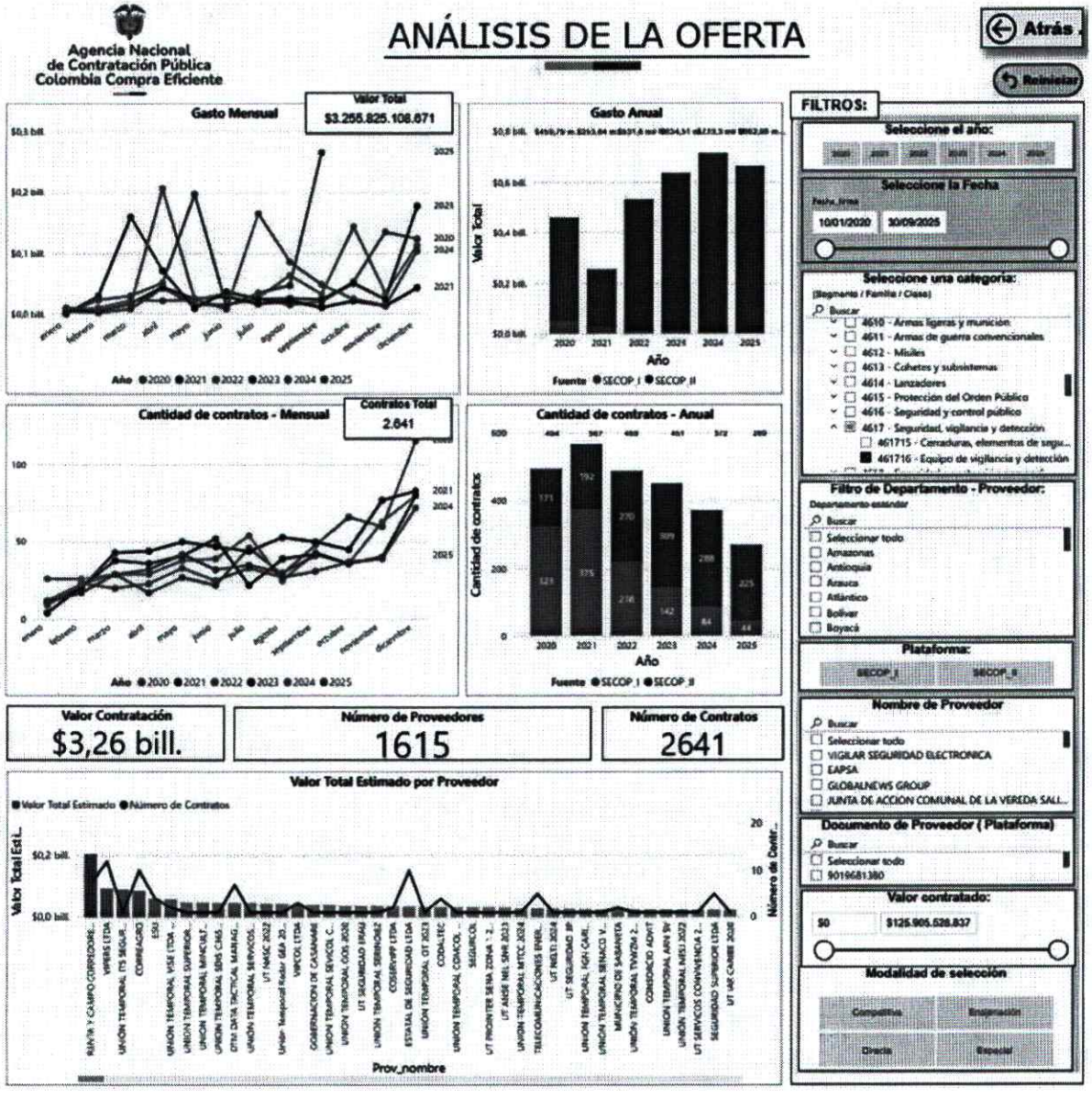
2. ANÁLISIS DEL MERCADO

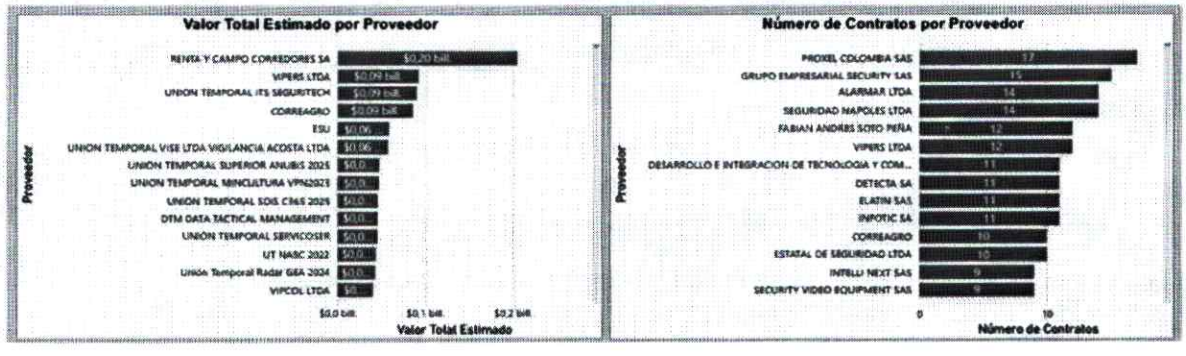
DESCRIPCIÓN DEL MERCADO

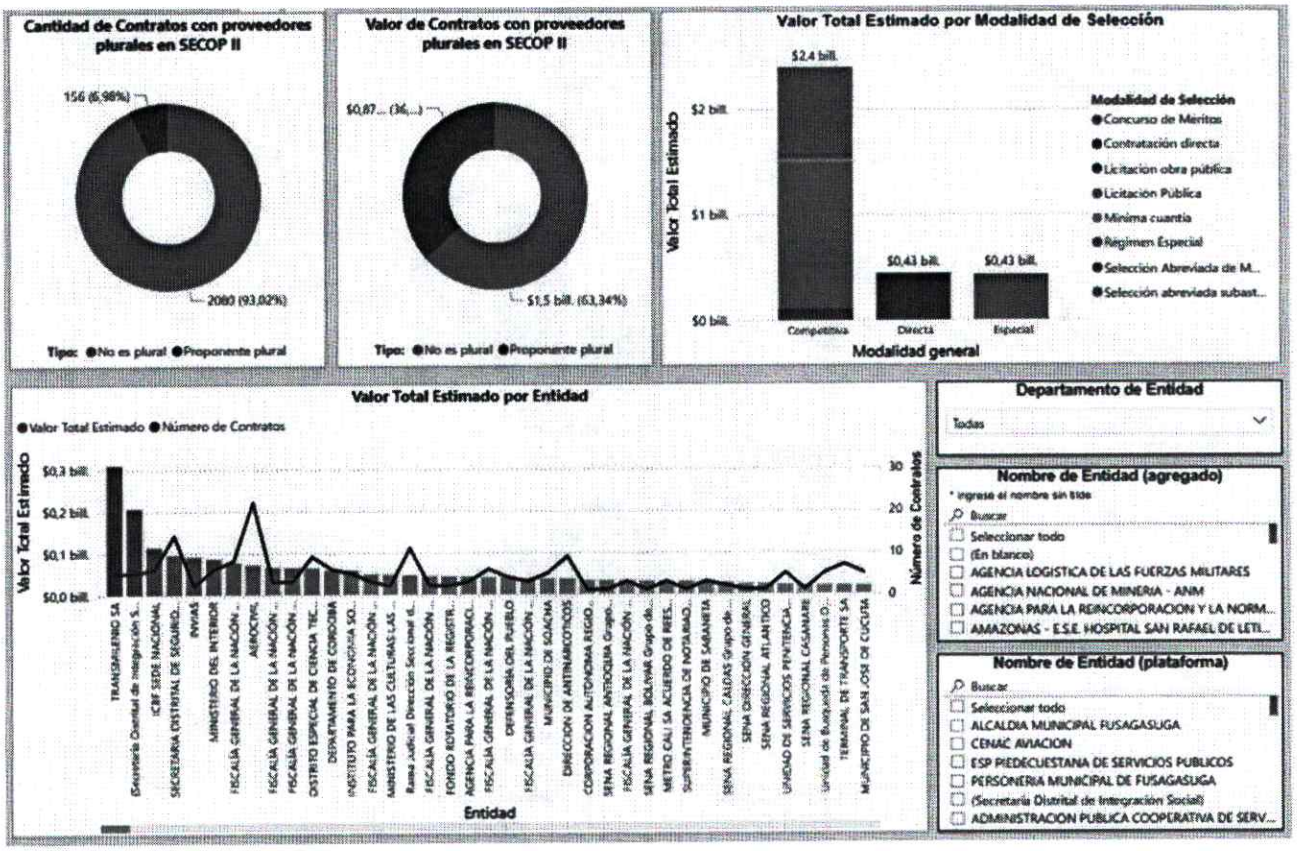
En el mercado existen diversos comerciantes, que cuentan con la capacidad administrativa, operacional y logística para prestar el servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo de los equipos objeto del presente estudio de conveniencia y oportunidad, y que cumplen con los requisitos de calidad exigidos. Por lo tanto, se evidencia la pluralidad de oferentes si se tiene en cuenta que un sector con amplia demanda.

3. ANÁLISIS DE LA OFERTA

El análisis de la de Oferta se realiza haciendo uso de la Herramienta de visualización para el análisis de la demanda y de la oferta brindado por Colombia Compra eficiente y seleccionando el código UNSPSC, arrojando los siguientes resultados así:


Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente
ANÁLISIS DE LA OFERTA
Atrás
Gasto Mensual
Valor Total
$3.255.825.108.671
Gasto Anual
Cantidad de contratos - Mensual
Contratos Total
2.641
Cantidad de contratos - Anual
Valor Contratación
$3,26 bill.
Número de Proveedores
1615
Número de Contratos
2641
Valor Total Estimado por Proveedor
FILTROS:
Seleccione el año:
Seleccione la Fecha
10/01/2020
30/09/2025
Seleccione una categoría:
Filtro de Departamento - Proveedor:
Plataforma:
Nombre de Proveedor
Documento de Proveedor (Plataforma)
Valor contratado:
$0
$125.905.528.837
Modalidad de selección
Competitiva
Emergencia
Directa
Especial


Valor Total Estimado por Proveedor
RENTA Y CAMPO CORREDORES SA
VIPERS LTDA
UNION TEMPORAL ITS SEGURITECH
CORREAGRO
ESU
UNION TEMPORAL VISE LTDA VIGILANCIA ACOSTA LTDA
UNION TEMPORAL SUPERIOR ANUBIS 2025
UNION TEMPORAL MINCULTURA VPN2023
UNION TEMPORAL SOIS C5I4S 2025
DTM DATA TACTICAL MANAGEMENT
UNIÓN TEMPORAL SERVICOSER
UT NASC 2022
Unión Temporal Radar GEA 2024
VIPCOL LTDA
Proveedor
Valor Total Estimado
Número de Contratos por Proveedor
PROXEL COLOMBIA SAS
GRUPO EMPRESARIAL SECURITY SAS
ALARMAR LTDA
SEGURIDAD NAPOLES LTDA
FABIAN ANDRES SOTO PEÑA
VIPERS LTDA
DESARROLLO E INTEGRACION DE TECNOLOGIA Y COM...
DETECTA SA
ELATIN SAS
INFOTIC SA
CORREAGRO
ESTATAL DE SEGURIDAD LTDA
INTELLI NEXT SAS
SECURITY VIDEO EQUIPMENT SAS
Proveedor
Número de Contratos



IDENTIFACION DEL PROVEEDOR: Resultado del uso de la herramienta de visualización para el análisis de la demanda se identifica que en el ámbito nacional existen varias empresas con la capacidad de ofrecer los elementos como los que son objeto del presente proceso, adicionalmente se realiza una verificación a través de los portafolios de servicios ofrecidos por varias empresas identificado otros posibles proveedores como lo son:

RAZON SOCIAL	NIT	CIUDAD	NUMERO DE CONTACTO
Makro System Colombia	9004219718	Villavicencio	(608) 6631697
Intelcon tecnología SAS	901112822 - 7	Yopla Casanare	3112220384
Segurtronic	8002507413	Medellín	(604) 6091296

4. MONEDA A CONTRATAR

La contratación se realizará en moneda legal colombiana.

5. ANÁLISIS DE PRECIOS

Para este proceso se le dio a conocer a los posibles oferentes que se deberá tener en cuenta los recursos con los que debe disponer el contratista tales como personal técnico o administrativo, equipo, instalaciones, sitio de prestación del servicio, pago de salarios y prestaciones, condiciones especiales de la prestación etc.

De igual manera la consulta se realizó a los comerciantes que prestan el servicio que se proyecta adquirir, sobre la base de cantidades, forma de pago, sitios de entrega, forma de entrega, calidad exigida.

Para realizar el análisis de precios es necesario tener en cuenta los precios referencia de los siguientes aspectos:

- Precios referencia SECOP (otras entidades)
- Precios históricos (anteriores contrataciones: Policía Nacional).
- Precios de catálogo o portales web.
- Precios del mercado (cotizaciones).

5.1. PRECIOS REFERENCIA SECOP

Para realizar el análisis de precios, se consultó la página https://colombiacompra.gov.co/secop-ii, contratos de igual o similar objeto al que se pretende contratar llevados a cabo por otras entidades.

ENTIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	OBJETO	NÚMERO DEL CONTRATO Y FECHA DE SUSCRIPCIÓN	NÚMERO DE PROCESO	VALOR
DIPRO SINTEL TECNOLOGY SAS	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CCTV Y EL SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO BIOMÉTRICO PARA LA DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN Y SERVICIOS ESPECIALES Y MANTENIEMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	79-7-10016-25 6/09/2025	PN DIPRO MIC 025 2025.	$ 79.750.000,00
CASUR SOLUCIONES AISS SAS	CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO CON EL SUMINISTRO DE EQUIPOS Y MATERIALES PARA EL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN, SISTEMA DE ALARMAS Y SISTEMA DE SIRENAS PROPIEDAD DE LA CAJA DE RETIRO DE LAS FUERZAS MILITARES).	MC 030-2025 19/09/2025	MC 030-2025	$ 11.983.300,00
METIB EDWIN RICARDO CUBILLOS BARBOSA	MANTENIMIENTO DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (INCLUYE INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO) PARA LA SEGURIDAD DE LAS INSTALACIONES DEL COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA IBAGUÉ Y DEMAS UNIDADES ADSCRITAS A LA POLICÍA METROPOLITANA DE IBAGUÉ.	87-7-10036-2025 23/06/2025	PN METIB MIC 048 2025	$ 13.800.000,00

NOTA: Se deja constancia que no son tenidos en cuenta los valores de referencia SECOP del segundo contrato de la tabla, debido a que a pesar de tratarse de un contrato de mantenimiento de equipos, las características de mantenimiento son específicas para los elementos del Circuito Cerrado de Televisión de CASUR, las cuales son diferentes a los elementos sujetos a mantenimiento contenido en este proceso.

Se tendrán en cuenta los valores del proceso de DIPRO y la METIB, en los ítems que aplique al presente estudio.

PRECIOS REFERENCIA SECOP					
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PN METIB MIC 048 2025	PN DIPRO MIC 025 2025.	Promedio
2	**CAMARAS**				
2.6	Lente cámara de videovigilancia FIJA	1	$ 104.247,00	$ 98.000,00	$ 101.123,5
2.7	Burbuja Cámara PTZ	1		$ 40.000,00	$ 40.000,00
3	**SISTEMA DE TRANSMISIÓN**				
3.1	Fibra Óptica por metro 12 hilos monomodo ajustado al sistema	1 metro		$ 12.000,00	$ 12.000,00
3.4	PatchCord Fibra Óptica x Metro	1 metro		$ 75.000,00	$ 75.000,00
3.5	Retensión para tendido Fibra Óptica	1		$ 39.000,00	$ 39.000,00
3.6	Suspensión para tendido Fibra Óptica	1		$ 55.000,00	$ 55.000,00

4	**COMPONENTE ELÉCTRICO**				
4.2	UPS 1,5 KVA online. Nueva.	1		$ 420.000,00	$ 420.000,00
4.3	Baterías para UPS 12v 7Ah.	1	$ 347.056,00		$ 347.056,00
4.4	Baterías para UPS 12v 9Ah.	1	$ 490.830,00		$490.830,00
4.5	Breaker 1 x 20 A Gabinete punto de cámara.	1	$ 54.903,00	$ 75.000,00	$ 64.951,5
4.6	DPS 25 KA. Gabinete punto de cámara.	1		$ 95.000,00	$ 95.000,00
4.7	PDU Multitoma Gabinete punto de cámara.	1		$ 55.000,00	$ 55.000,00
4.9	Tubeira EMT de 1" por 1 mt	1 metro		$ 95.000,00	$ 95.000,00
4.11	Cable Eléctrico Encauchetado 3 x 12 AWG x metro	1 metro		$ 4.500,00	$ 4.500,00
4.12	Cable Eléctrico Encauchetado 3 x 10 AWG x metro	1 metro		$ 6.200,00	$ 6.200,00
4.13	Alambre Desnudo Sistema Puesta a Tierra	1 metro		$ 4.200,00	$ 4.200,00
5	**OTROS**				
6	**SISTEMA DE ALMACENAMIENTO**				
6.1	Suministro e instalación Disco para Sistema de Almacenamiento x 2 TB	1	$ 356.177,00		$356.177,00
6.2	Suministro e instalación Disco para Sistema de Almacenamiento x 4 TB	1	$ 521.235,00		$521.235,00
7	**CABLEADO ESTRUCTURADO**				
7.1	PatchCord UTP Cat 6 x metro	1 metro		$ 120.000,00	$120.000,00

5.2. PRECIOS HISTÓRICOS

A continuación, se relacionan los últimos contratos adelantados por el Departamento de Policía Casanare, durante las últimas tres vigencias, a través de los cuales se adelantó in proceso en el cual se contrataron necesidades similares al objeto del presente proceso.

ÍTEM	ENTIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	NÚMERO DE CONTRATO	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO PROYECTADO CON IPC
1	DECAS IPCOMMTRONIX SAS	21-9-10018-22	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DEL CCTV DEL COMANDO DE POLICÍA CASANARE	$ 15.943.267,76	$ 20,733,525,85

Para el valor histórico proyectado a tomar, no se tendrá en cuenta los valores del proceso del 2022, teniendo en cuenta que las especificaciones técnicas son diferentes a las que se contemplan en la realización del presente proceso.

NOTA: El **VALOR UNITARIO PROYECTADO CON IPC,** es el valor del contrato 21-9-10018-22 del 2022 con IPC.

5.3. PRECIOS DE CATÁLOGO O PORTALES WEB

Atendiendo la obligatoriedad de las entidades del Estado referente a la adquisición de bienes y servicios cubiertos con los acuerdos marcos existentes, y una vez verificado la relación de los acuerdos marcos establecidos en la página www.colombiacompra.gov.co, se evidenció que no hay existencia del Acuerdo Marco Grandes Almacenes Grandes Superficies, a través del cual podría ser suplida la necesidad.

5.4. PRECIOS DE MERCADO

Para el análisis del precio de mercado, se realizó solicitud para generar evento de cotización en la plataforma SECOP mediante comunicado oficial GS-2025-090489-DECAS de fecha 07/10/2025, la cual se publicó en la plataforma el día 14/10/2025 con numero SP DECAS 018 2025, habilitada hasta el día 16/10/2025, de lo cual no se obtuvo cotizaciones.

Adicionalmente se realizó verificación en el mercado de empresas que dentro de su plataforma de servicios podrían ofrecer los elementos objeto del presente proceso, a las cuales por medio de correo electrónico se envió la solicitud de cotización, de lo cual se obtuvieron cotizaciones de las MAKRO SYSTEM, CREARTEK y HIGH QUALITY SOLUTIONS de la siguiente manera.

1	LISTA DE POSIBLES MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Mantenimiento de circuito cerrado de televisión (incluye verificación, configuración y puesta en funcionamiento) para la seguridad de las instalaciones del complejo del Departamento de Policía Casanare.		CANTIDAD	MAKRO SYSTEM PRECIO UNITARIO CON IVA INCLUIDO	CREARTEK PRECIO UNITARIO CON IVA INCLUIDO	HIGH QUALITY SOLUTIONS PRECIO UNITARIO CON IVA INCLUIDO	PROMEDIO VALOR UNITARIO CON IVA INCLUIDO
1.1	Actividades Mantenimiento Preventivo Software de visualización	Verificación de estado de funcionamiento del software de visualización del CCTV, actualización de licenciamiento y puesta a punto del sistema de circuito cerrado de televisión.	1	$ 2.380.000,00	$ 2.618.000,00	$ 2.665.600,00	$ 2.554.533,33
1.2	Actividades Mantenimiento Preventivo GABINETES	Inspeccionar estado del gabinete en su exterior e interior. Inspeccionar estado de cinta bandit y hebillas de sujeción. Revisar el ajuste de la chapa y estado de la puerta. (cerraduras y bisagras) Verificar cierre de puerta y ajuste que no permita ingreso de agua o insectos. Limpiar interior y exterior del gabinete (utilizar soplador al interior). Verificar si existe presencia de corrosión y aplicar pintura.	1	$ 178.500,00	$ 182.070,00	$ 192.780,00	$ 184.450,00
1.3	Actividades Mantenimiento Preventivo PROTECCIONES (DPS, IP)	Inspeccionar estado de los elementos de protección. (No puede presentar quemaduras) Revisar valores de voltaje de entrada (Acometida) y de salida. Verificar valores de conexión a tierra. Verificar conexiones en bornes y terminales. Ajustar el torque de los tornillos de las borneras.	1	$ 178.500,00	$ 196.350,00	$ 201.705,00	$ 192.185,00
1.4	Actividades Mantenimiento Preventivo UPS PUNTO DE CÁMARA	Inspeccionar estado de la UPS, temperatura de funcionamiento. Verificar estado de carga de la batería e indicadores de estado. Medir valores de voltaje de entrada (Acometida) y de salida (Ajustar si aplica en parámetros de configuración) Limpieza de partes, de control y electrónica, aplicar con aire comprimido a baja presión. Comprobación de la ubicación y ambiente de trabajo de los equipos, temperatura, humedad, etc. Realizar prueba funcional mediante corte del suministro eléctrico (Previo aviso a los operadores CCTV). Con esto se prueba entrada de servicio de UPS en modo desconexión de línea y respuesta para soportar la carga demandada por equipos del gabinete.	1	$ 178.500,00	$ 183.855,00	$ 187.425,00	$ 183.260,00
1.5	Actividades Mantenimiento Preventivo	Inspeccionar estado de la Cámara en su exterior, carcasa y burbuja. (No presente fracturas) Medir valores de voltaje AC de entrada al adaptador de la cámara. Medir el voltaje DC de salida del adaptador. Desconectar alimentación DC del domo para realizar limpieza. Revisar empaques, que no estén rotos o doblados en el sello de la burbuja.	1	$ 238.000,00	$ 249.900,00	$ 271.320,00	$ 253.073,33

	CÁMARAS TIPO DOMO PTZ	Revisar que las conexiones de alarmas, datos y poder estén correctamente conectadas a las borneras, ajustar. Verificar patch cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados). Cerrar y verificar el estado del exterior del domo y funcionamiento. Realizar limpieza de la burbuja para recuperar claridad.					
1.6	Actividades Mantenimiento Preventivo CÁMARAS TIPO FIJA	Inspeccionar estado de la Cámara en su exterior, carcasa. (No presente fracturas) Medir valores de voltaje AC de entrada al POE de la cámara. Desconectar alimentación POE de para la cámara y realizar limpieza. Revisar empaques, que no estén rotos o doblados en el sello de la carcasa. Verificar patch cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados). Cerrar y verificar el estado del exterior de la cámara y funcionamiento.	1	$ 95.200,00	$ 98.056,00	$ 106.624,00	$ 99.960,00
1.7	Actividades Mantenimiento Preventivo CÁMARAS FIJA TIPO DOMO	Inspeccionar estado de la Cámara en su exterior, carcasa. (No presente fracturas) Medir valores de voltaje AC de entrada al POE de la cámara. Desconectar alimentación POE de para la cámara y realizar limpieza. Revisar empaques, que no estén rotos o doblados en el sello de la carcasa. Verificar patch cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados). Cerrar y verificar el estado del exterior de la cámara y funcionamiento.	1	$ 95.200,00	$ 99.008,00	$ 106.624,00	$ 100.277,33
1.8	Actividades Mantenimiento Preventivo SWITCHES - PUNTO DE CÁMARA	Inspeccionar estado del switch, temperatura de funcionamiento. Medir valores de voltaje AC de entrada Retirar todas las conexiones de red del equipo y verificar link y estado de puertos. Limpiar con aire a baja presión el equipo, haciendo énfasis en los puertos y en el ventilador de la fuente del equipo. Aplicar limpiador de circuitos electrónicos a los puertos. Verificar pacth cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados) Revisar los patch cords de fibra. Reconectar los puertos y verificar link. Revisar que el equipo encienda y opere correctamente, verificar conectividad con Centro de Monitoreo.	1	$ 95.200,00	$ 99.008,00	$ 100.912,00	$ 98.373,33
1.9	Actividades Mantenimiento Preventivo SWITCHES	Inspeccionar estado del switch, temperatura de funcionamiento. Medir valores de voltaje AC de entrada Retirar todas las conexiones de red del equipo y verificar link y estado de puertos. Limpiar con aire a baja presión el equipo, haciendo énfasis en los puertos y en el ventilador de la fuente del equipo. Aplicar limpiador de circuitos electrónicos a los puertos. Verificar patch cord y cables de comunicación (reemplazar si están deteriorados) Revisar los patch cords de fibra. Reconectar los puertos y verificar link. Revisar que el equipo encienda y opere correctamente, verificar conectividad con Centro de Monitoreo.	1	$ 95.200,00	$ 100.912,00	$ 106.624,00	$ 100.912,00
1.10	Actividades Mantenimiento Preventivo. Equipos Rack CCTV	Inspeccionar estado del patch panel. Limpiar con aire a baja presión el equipo, haciendo énfasis en los puertos. Verificar patch cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados). Organizar cableado estructurado y organizadores.	1	$ 178.500,00	$ 192.780,00	$ 190.995,00	$ 187.425,00
1.11	Actividades Mantenimiento Preventivo	Inspeccionar estado de teclado.	1	$ 95.200,00	$ 103.768,00	$ 108.528,00	$ 102.498,67

	JOYSTICK	Medir valores de voltaje AC de entrada en la fuente. Limpiar con aire a baja presión el equipo. Limpiar pantalla LCD con paño microfibra. Verificar respuesta de control. Revisar que el equipo encienda y opere correctamente.					
1.12	Actividades Mantenimiento Preventivo Puesta a tierra	Despeje de espacio de puesta a tierra Toma de medida de resistividad del suelo Adecuación de terreno para tomas de resistencia adecuadas para puesta a tierra Verificación de conexión del kit de puesta a tierra (Varilla, conectores, soldaduras)	1	$ 95.200,00	$ 96.152,00	$ 103.768,00	$ 98.373,33

LISTA DE POSIBLES REPUESTOS Y MATERIALES PARA MANTENIMIENTO CORRECTIVO

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	MAKRO SYSTEM	CREARTEK	HIGH QUALITY SOLUTIONS	Promedio
			PRECIO UNITARIO CON IVAINCLUIDO	PRECIO UNITARIO CON IVA INCLUIDO	PRECIO UNITARIO CON IVA INCLUIDO	
2	CAMARAS					
2.1	Cambio Cámara Fija 4Mpx	1	$ 1.428.000,00	$ 1.442.280,00	$ 1.642.200,00	$ 1.504.160,00
2.2	Cambio Cámara Fija tipo Domo 4Mpx	1	$ 1.428.000,00	$ 1.570.800,00	$ 1.613.640,00	$ 1.537.480,00
2.3	Cambio Cámara Domo PTZ 2Mpx o superior	1	$ 5.950.000,00	$ 6.069.000,00	$ 6.604.500,00	$ 6.207.833,33
2.4	Fuente de Poder VDC, para cámara fija	1	$ 47.600,00	$ 49.504,00	$ 50.932,00	$ 49.345,33
2.5	Fuente de Poder VDC, para cámara domo	1	$ 47.600,00	$ 51.884,00	$ 51.408,00	$ 50.297,33
2.6	Lente cámara de videovigilancia FIJA	1	$ 238.000,00	$ 257.040,00	$ 254.660,00	$ 249.900,00
2.7	Burbuja Cámara PTZ	1	$ 238.000,00	$ 261.800,00	$ 261.800,00	$ 253.866,67
3	SISTEMA DE TRANSMISIÓN					
3.1	Fibra Óptica por metro 12 hilos monomodo ajustado al sistema	1 metro	$ 17.850,00	$ 18.029,00	$ 19.278,00	$ 18.385,67
3.2	Tranceiver Rx adecuado para el sistema CCTV	1	$ 357.000,00	$ 367.710,00	$ 406.980,00	$ 377.230,00
3.3	Tranceiver Tx adecuado para el sistema CCTV	1	$ 357.000,00	$ 374.850,00	$ 381.990,00	$ 371.280,00
3.4	PatchCord Fibra Óptica x Metro	1 metro	$ 71.400,00	$ 73.542,00	$ 80.682,00	$ 75.208,00
3.5	Retensión para tendido Fibra Óptica	1	$ 71.400,00	$ 78.540,00	$ 78.540,00	$ 76.160,00
3.6	Suspensión para tendido Fibra Óptica	1	$ 71.400,00	$ 74.970,00	$ 75.684,00	$ 74.018,00
3.7	Conversor de medios de fibra	1	$ 476.000,00	$ 523.600,00	$ 542.640,00	$ 514.080,00
3.8	Routerboard mikrotik	1	$ 1.785.000,00	$ 1.820.700,00	$ 1.945.650,00	$ 1.850.450,00
3.9	Mufla de caverna 24 hilos	1	$ 1.190.000,00	$ 1.309.000,00	$ 1.332.800,00	$ 1.277.266,67
3.10	Mufla elevada 24 hilos	1	$ 1.190.000,00	$ 1.237.600,00	$ 1.249.500,00	$ 1.225.700,00
4	COMPONENTE ELÉCTRICO					
4.1	UPS 2 KVA online. Nueva.	1	$ 1.666.000,00	$ 1.749.300,00	$ 1.815.940,00	$ 1.743.746,67
4.2	UPS 1,5 KVA online. Nueva.	1	$ 1.190.000,00	$ 1.201.900,00	$ 1.261.400,00	$ 1.217.766,67
4.3	Baterías para UPS 12v 7Ah.	1	$ 83.300,00	$ 89.131,00	$ 93.296,00	$ 88.575,67
4.4	Baterías para UPS 12v 9Ah.	1	$ 119.000,00	$ 123.760,00	$ 135.660,00	$ 126.140,00
4.5	Breaker 1 x 20 A Gabinete punto de cámara.	1	$ 47.600,00	$ 52.360,00	$ 53.788,00	$ 51.249,33
4.6	DPS 25 KA. Gabinete punto de cámara.	1	$ 1.785.000,00	$ 1.874.250,00	$ 1.963.500,00	$ 1.874.250,00
4.7	PDU Multitoma Gabinete punto de cámara.	1	$ 238.000,00	$ 252.280,00	$ 273.700,00	$ 254.660,00
4.8	Kit Puesta a Tierra (electrodo, conectores y soldaduras)'	1	$ 1.190.000,00	$ 1.285.200,00	$ 1.368.500,00	$ 1.281.233,33
4.9	Tubeira EMT de 1" por 1 mt	1 metro	$ 29.750,00	$ 30.048,00	$ 33.915,00	$ 31.237,67
4.10	Abrazadera Metálica para sujeción de tubería a poste	1	$ 35.700,00	$ 37.485,00	$ 39.984,00	$ 37.723,00
4.11	Cable Eléctrico Encauchetado 3 x 12 AWG x metro	1 metro	$ 19.635,00	$ 20.224,00	$ 20.813,00	$ 20.224,00
4.12	Cable Eléctrico Encauchetado 3 x 10 AWG x metro	1 metro	$ 23.800,00	$ 25.446,00	$ 26.180,00	$ 25.142,00
4.13	Alambre Desnudo Sistema Puesta a Tierra	1 metro	$ 35.700,00	$ 37.485,00	$ 38.556,00	$ 37.247,00
5	OTROS					
5.1	Gabinete de poste con entrada de ventilación	1	$ 833.000,00	$ 882.980,00	$ 941.290,00	$ 885.756,67
5.2	Chapa gabinete	1	$ 142.800,00	$ 144.228,00	$ 164.220,00	$ 150.416,00
5.3	Organizador Cable	1	$ 71.400,00	$ 76.398,00	$ 81.396,00	$ 76.398,00
5.4	Switch PoE 8 puertos para cámaras con modulo SFP	1	$ 833.000,00	$ 899.640,00	$ 941.290,00	$ 891.310,00
6	SISTEMA DE ALMACENAMIENTO					
6.1	Suministro e instalación Disco para Sistema de Almacenamiento x 2 TB	1	$ 476.000,00	$ 490.280,00	$ 537.880,00	$ 501.386,67
6.2	Suministro e instalación Disco para Sistema de Almacenamiento x 4 TB	1	$ 714.000,00	$ 749.700,00	$ 821.100,00	$ 761.600,00
6.3	Suministro e instalación Disco para Sistema de Almacenamiento x 8 TB	1	$ 1.547.000,00	$ 1.655.290,00	$ 1.655.290,00	$ 1.619.193,33
7	CABLEADO ESTRUCTURADO					
7.1	PatchCord UTP Cat 6 x metro	1 metro	$ 23.800,00	$ 24.276,00	$ 26.894,00	$ 24.990,00
7.2	Canaleta Plástica 20X20	1	$ 17.850,00	$ 18.921,00	$ 19.278,00	$ 18.683,00
7.3	Canaleta plástica con división 40X25M	1	$ 35.700,00	$ 38.556,00	$ 39.270,00	$ 37.842,00
7.4	Salida de Voz – Datos (Jacks)	1	$ 35.700,00	$ 39.270,00	$ 41.055,00	$ 38.675,00
7.5	Patch Panel 24 puertos Cat 6ª	1	$ 1.190.000,00	$ 1.297.100,00	$ 1.320.900,00	$ 1.269.333,33

5.5 ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO

Para el análisis del valor estimado se tomó el promedio del valor por ítem de los precios del mercado y los precios de referencia en SECOP de procesos existentes e iguales entre características que son tenidos en cuenta para este proceso, los demás ítem de los valores no son tenidos en cuenta ya que no corresponden a la misma descripción.

1	LISTA DE POSIBLES MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Mantenimiento de circuito cerrado de televisión (incluye verificación, configuración y puesta en funcionamiento) para la seguridad de las instalaciones del complejo del Departamento de Policía Casanare.		CANTIDAD	Valor estimado incluido IVA
1.1	Actividades Mantenimiento Preventivo Software de visualización	Verificación de estado de funcionamiento del software de visualización del CCTV, actualización de licenciamiento y puesta a punto del sistema de circuito cerrado de televisión.	1	$ 2.554.533,33
1.2	Actividades Mantenimiento Preventivo GABINETES	Inspeccionar estado del gabinete en su exterior e interior. Inspeccionar estado de cinta bandit y hebillas de sujeción. Revisar el ajuste de la chapa y estado de la puerta. (cerraduras y bisagras) Verificar cierre de puerta y ajuste que no permita ingreso de agua o insectos. Limpiar interior y exterior del gabinete (utilizar soplador al interior). Verificar si existe presencia de corrosión y aplicar pintura.	1	$ 184.450,00
1.3	Actividades Mantenimiento Preventivo PROTECCIONES (DPS, IP)	Inspeccionar estado de los elementos de protección. (No puede presentar quemaduras) Revisar valores de voltaje de entrada (Acometida) y de salida. Verificar valores de conexión a tierra. Verificar conexiones en bornes y terminales. Ajustar el torque de los tornillos de las borneras.	1	$ 192.185,00
1.4	Actividades Mantenimiento Preventivo UPS PUNTO DE CÁMARA	Inspeccionar estado de la UPS, temperatura de funcionamiento. Verificar estado de carga de la batería e indicadores de estado. Medir valores de voltaje de entrada (Acometida) y de salida (Ajustar si aplica en parámetros de configuración) Limpieza de partes, de control y electrónica, aplicar con aire comprimido a baja presión. Comprobación de la ubicación y ambiente de trabajo de los equipos, temperatura, humedad, etc. Realizar prueba funcional mediante corte del suministro eléctrico (Previo aviso a los operadores CCTV). Con esto se prueba entrada de servicio de UPS en modo desconexión de línea y respuesta para soportar la carga demandada por equipos del gabinete.	1	$ 183.260,00
1.5	Actividades Mantenimiento Preventivo CÁMARAS TIPO DOMO PTZ	Inspeccionar estado de la Cámara en su exterior, carcasa y burbuja. (No presente fracturas) Medir valores de voltaje AC de entrada al adaptador de la cámara. Medir el voltaje DC de salida del adaptador. Desconectar alimentación DC del domo para realizar limpieza. Revisar empaques, que no estén rotos o doblados en el sello de la burbuja. Revisar que las conexiones de alarmas, datos y poder estén correctamente conectadas a las borneras, ajustar. Verificar patch cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados). Cerrar y verificar el estado del exterior del domo y funcionamiento. Realizar limpieza de la burbuja para recuperar claridad.	1	$ 253.073,33
1.6	Actividades Mantenimiento Preventivo CÁMARAS TIPO FIJA	Inspeccionar estado de la Cámara en su exterior, carcasa. (No presente fracturas) Medir valores de voltaje AC de entrada al POE de la cámara. Desconectar alimentación POE de para la cámara y realizar limpieza. Revisar empaques, que no estén rotos o doblados en el sello de la carcasa. Verificar patch cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados). Cerrar y verificar el estado del exterior de la cámara y funcionamiento.	1	$ 99.960,00
1.7	Actividades Mantenimiento Preventivo CÁMARAS FIJA TIPO DOMO	Inspeccionar estado de la Cámara en su exterior, carcasa. (No presente fracturas) Medir valores de voltaje AC de entrada al POE de la cámara. Desconectar alimentación POE de para la cámara y realizar limpieza. Revisar empaques, que no estén rotos o doblados en el sello de la carcasa. Verificar patch cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados). Cerrar y verificar el estado del exterior de la cámara y funcionamiento.	1	$ 100.277,33
1.8	Actividades Mantenimiento Preventivo	Inspeccionar estado del switch, temperatura de funcionamiento. Medir valores de voltaje AC de entrada Retirar todas las conexiones de red del equipo y verificar link y estado de puertos. Limpiar con aire a baja presión el equipo, haciendo énfasis en los puertos y en el ventilador de la fuente del equipo.	1	$ 98.373,33

	SWITCHES - PUNTO DE CÁMARA	Aplicar limpiador de circuitos electrónicos a los puertos. Verificar pacth cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados) Revisar los patch cords de fibra. Reconectar los puertos y verificar link. Revisar que el equipo encienda y opere correctamente, verificar conectividad con Centro de Monitoreo.		
1.9	Actividades Mantenimiento Preventivo SWITCHES	Inspeccionar estado del switch, temperatura de funcionamiento. Medir valores de voltaje AC de entrada Retirar todas las conexiones de red del equipo y verificar link y estado de puertos. Limpiar con aire a baja presión el equipo, haciendo énfasis en los puertos y en el ventilador de la fuente del equipo. Aplicar limpiador de circuitos electrónicos a los puertos. Verificar patch cord y cables de comunicación (reemplazar si están deteriorados) Revisar los patch cords de fibra. Reconectar los puertos y verificar link. Revisar que el equipo encienda y opere correctamente, verificar conectividad con Centro de Monitoreo.	1	$ 100.912,00
1.10	Actividades Mantenimiento Preventivo. Equipos Rack CCTV	Inspeccionar estado del patch panel. Limpiar con aire a baja presión el equipo, haciendo énfasis en los puertos. Verificar patch cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados). Organizar cableado estructurado y organizadores.	1	$ 187.425,00
1.11	Actividades Mantenimiento Preventivo JOYSTICK	Inspeccionar estado de teclado. Medir valores de voltaje AC de entrada en la fuente. Limpiar con aire a baja presión el equipo. Limpiar pantalla LCD con paño microfibra. Verificar respuesta de control. Revisar que el equipo encienda y opere correctamente.	1	$ 102.498,67
1.12	Actividades Mantenimiento Preventivo Puesta a tierra	Despeje de espacio de puesta a tierra Toma de medida de resistividad del suelo Adecuación de terreno para tomas de resistencia adecuadas para puesta a tierra Verificación de conexión del kit de puesta a tierra (Varilla, conectores, soldaduras)	1	$ 98.373,33

LISTA DE POSIBLES REPUESTOS Y MATERIALES PARA MANTENIMIENTO CORRECTIVO

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	Promedio Cotizaciones incluido IVA	Promedio referencia SECOP incluido IVA	Valor estimado incluido IVA
2	CAMARAS				
2.1	Cambio Cámara Fija 4Mpx	1	$ 1.504.160,00		$ 1.504.160,00
2.2	Cambio Cámara Fija tipo Domo 4Mpx	1	$ 1.537.480,00		$ 1.537.480,00
2.3	Cambio Cámara Domo PTZ 2Mpx o superior	1	$ 6.207.833,33		$ 6.207.833,33
2.4	Fuente de Poder VDC, para cámara fija	1	$ 49.345,33		$ 49.345,33
2.5	Fuente de Poder VDC, para cámara domo	1	$ 50.297,33		$ 50.297,33
2.6	Lente cámara de videovigilancia FIJA	1	$ 249.900,00	$ 101.123,50	$ 175.511,75
2.7	Burbuja Cámara PTZ	1	$ 253.866,67	$ 540.000,00	$ 396.933,33
3	SISTEMA DE TRANSMISIÓN				
3.1	Fibra Óptica por metro 12 hilos monomodo ajustado al sistema	1 metro	$ 18.385,67	$ 12.000,00	$ 15.192,83
3.2	Tranceiver Rx adecuado para el sistema CCTV	1	$ 377.230,00		$ 377.230,00
3.3	Tranceiver Tx adecuado para el sistema CCTV	1	$ 371.280,00		$ 371.280,00
3.4	PatchCord Fibra Óptica x Metro	1 metro	$ 75.208,00	$ 75.000,00	$ 75.104,00
3.5	Retensión para tendido Fibra Óptica	1	$ 76.160,00	$ 39.000,00	$ 57.580,00
3.6	Suspensión para tendido Fibra Óptica	1	$ 74.018,00	$ 55.000,00	$ 64.509,00
3.7	Conversor de medios de fibra	1	$ 514.080,00		$ 514.080,00
3.8	Routerboard mikrotik	1	$ 1.850.450,00		$ 1.850.450,00
3.9	Mufla de caverna 24 hilos	1	$ 1.277.266,67		$ 1.277.266,67
3.10	Mufla elevada 24 hilos	1	$ 1.225.700,00		$ 1.225.700,00
4	COMPONENTE ELÉCTRICO				
4.1	UPS 2 KVA online. Nueva.	1	$ 1.743.746,67		$ 1.743.746,67
4.2	UPS 1,5 KVA online. Nueva.	1	$ 1.217.766,67	$ 420.000,00	$ 818.883,33
4.3	Baterías para UPS 12v 7Ah.	1	$ 88.575,67	$ 347.056,00	$ 217.815,83
4.4	Baterías para UPS 12v 9Ah.	1	$ 126.140,00	$ 490.830,00	$ 308.485,00
4.5	Breaker 1 x 20 A Gabinete punto de cámara.	1	$ 51.249,33	$ 64.951,50	$ 58.100,42
4.6	DPS 25 KA. Gabinete punto de cámara.	1	$ 1.874.250,00	$ 95.000,00	$ 984.625,00
4.7	PDU Multitoma Gabinete punto de cámara.	1	$ 254.660,00	$ 55.000,00	$ 154.830,00
4.8	Kit Puesta a Tierra (electrodo, conectores y soldaduras)'	1	$ 1.281.233,33		$ 1.281.233,33
4.9	Tubeira EMT de 1" por 1 mt	1 metro	$ 31.237,67	$ 95.000,00	$ 63.118,83
4.10	Abrazadera Metálica para sujeción de tubería a poste	1	$ 37.723,00		$ 37.723,00

4.11	Cable Eléctrico Encauchetado 3 x 12 AWG x metro	1 metro	$ 20.224,00	$ 4.500,00	$ 12.362,00
4.12	Cable Eléctrico Encauchetado 3 x 10 AWG x metro	1 metro	$ 25.142,00	$ 6.200,00	$ 15.671,00
4.13	Alambre Desnudo Sistema Puesta a Tierra	1 metro	$ 37.247,00	$ 4.200,00	$ 20.723,50
5	OTROS				
5.1	Gabinete de poste con entrada de ventilación	1	$ 885.756,67		$ 885.756,67
5.2	Chapa gabinete	1	$ 150.416,00		$ 150.416,00
5.3	Organizador Cable	1	$ 76.398,00		$ 76.398,00
5.4	Switch PoE 8 puertos para cámaras con modulo SFP	1	$ 891.310,00		$ 891.310,00
6	SISTEMA DE ALMACENAMIENTO				
6.1	Suministro e instalación Disco para Sistema de Almacenamiento x 2 TB	1	$ 501.386,67	$ 356.177,00	$ 428.781,83
6.2	Suministro e instalación Disco para Sistema de Almacenamiento x 4 TB	1	$ 761.600,00	$ 521.235,00	$ 641.417,50
6.3	Suministro e instalación Disco para Sistema de Almacenamiento x 8 TB	1	$ 1.619.193,33		$ 1.619.193,33
7	CABLEADO ESTRUCTURADO				
7.1	PatchCord UTP Cat 6 x metro	1 metro	$ 24.990,00	$ 120.000,00	$ 72.495,00
7.2	Canaleta Plástica 20X20	1	$ 18.683,00		$ 18.683,00
7.3	Canaleta plástica con división 40X25M	1	$ 37.842,00		$ 37.842,00
7.4	Salida de Voz – Datos (Jacks)	1	$ 38.675,00		$ 38.675,00
7.5	Patch Panel 24 puertos Cat 6ª	1	$ 1.269.333,33		$ 1.269.333,33

Para el presente estudio previo, de mercado se utilizó el promedio o media aritmética, de acuerdo a lo estipulado en el punto 4.4.4.1.1 de la guía de elaboración de estudios de sector de Colombia compra eficiente.

5.6 VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN

El valor estimado de la presente contratación asciende a la suma de **VEINTISÉIS MILLONES DOSCIENTOS CUATRO MIL DOSCIENTOS DIECIOCHO PESOS ($26.204.218,00)**, moneda legal colombiana, los cuales se ejecutarán por monto agotable, conforme al porcentaje de descuento ofertado aplicado a los ítems objeto del presente proceso contractual.

ÍTEM Y/O LOTE	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	RECURSO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ESTIMADO, INLCUIDO IVA, EXENTO DE IVA O EXCLUIDO DE IVA SEGÚN CORRESPONDA
1	46171622 A-02-02-02-008-007	DECAS-GUTIC	MANTENIMIENTO INTEGRAL DE EQUIPOS DE CÓMPUTO, SERVIDORES, SWITCH, PICADORAS DE PAPEL, IMPRESORAS VIDEO BEAM, SCANNER Y PLOTTER, VIDEO WALL, INCLUYE REPUESTOS	10	1	$ 26.204.218,00
					TOTAL	$ 26.204.218,00

El porcentaje de descuento será aplicado al valor estimado de cada uno de los ítems del **ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO.**

Capitán **OMAR ALEXIS APONTE CUBIDES**
Jefe Grupo Telemática Departamento de Policía Casanare
Estructurador estudio previo

Documentos Anexos al Estudio Previo:

Los documentos seleccionados en la siguiente lista, aplican para el proceso de Seleccionar modalidad de contratación cuyo objeto es Mantenimiento integral de equipos de cómputo, periféricos, e impresoras circuito cerrado de televisión CCTV comando

Aplica	Anexos
■	Certificación de la necesidad
■	Especificaciones técnicas mínimas
□	Constancia de idoneidad y experiencia (aplica para prestación de servicios profesionales)
■	Estimación, tipificación, asignación de riesgos y determinación de garantías
■	Análisis del riesgo y forma de mitigarlo.
□	Ficha técnica
■	Obligaciones de la policía nacional (no aplica para mínima cuantía)
■	Obligaciones del contratista (no aplica para mínima cuantía)

Aplica	Formularios adjuntos al estudio previo
□	Factores de verificación y ponderación.
□	Apoyo a la industria nacional
□	Indicación de trato nacional
□	Experiencia del proponente
□	Certificación de contratos para acreditación de experiencia proponente extranjero sin sucursal o domicilio en Colombia
□	Clasificación proponente extranjero
■	Acuerdo de confidencialidad (obligatorio)
■	Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (obligatorio)
■	Compromiso anticorrupción (obligatorio)
□	Capacidad financiera
□	Certificación de compromiso del fabricante y/o oferente
□	Certificación de la capacidad técnica
□	Personal, experiencia y tiempos de dedicación mínimos
□	Carta de compromiso postventa

ANEXO

En mí calidad de Almacenista del Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones del Departamento de Policía Casanare, manifiesto con la suscripción de esta CERTIFICACION que consultado el Inventario de Bienes del almacén y verificada la Planta de Personal, no existen los elementos electrónicos necesarios para suplir la necesidad, y el personal del Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones no cuenta con conocimientos de tercer nivel para intervenir algunos medios tecnológicos, por tal razón la única forma de resolver la necesidad es mediante la contratación de prestación de servicios.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD	NECESIDAD REAL	EXISTENCIA ALMACÉN	CANTIDAD ADQUIRIR	DÉFICIT %
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y EVENTUALMENTE CORRECTIVO A TODO COSTO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE.	1	0	1	100%

Atentamente,

Intendente Jefe **OSCAR ENRIQUE LOPEZ MORENO**
Almacenista del Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DEL SUMINISTRO QUE REQUIERE LA ENTIDAD, SE ENTENDERÁN ACEPTADAS CON LA SUSCRIPCIÓN DE LA CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA Y SERÁN DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO PARA EL FUTURO CONTRATISTA.

Para efecto del cumplimiento de los requerimientos técnicos mínimos exigidos para participar en el proceso de selección, el proponente deberá manifestar en la carta de presentación de la oferta que cumplirá con todas las especificaciones técnicas, requerimientos mínimos obligatorios, procedimientos y demás condiciones contenidas en este capítulo y que se describen a continuación.

CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

1	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Mantenimiento de circuito cerrado de televisión (incluye verificación, configuración y puesta en funcionamiento) para la seguridad de las instalaciones del complejo del Departamento de Policía Casanare.	
1.1	Actividades Mantenimiento Preventivo Software de visualización	✓ Verificación de estado de funcionamiento del software de visualización del CCTV, actualización de licenciamiento y puesta a punto del sistema de circuito cerrado de televisión.
1.2	Actividades Mantenimiento Preventivo GABINETES	✓ Inspeccionar estado del gabinete en su exterior e interior. ✓ Inspeccionar estado de cinta bandit y hebillas de sujeción. ✓ Revisar el ajuste de la chapa y estado de la puerta. (cerraduras y bisagras) ✓ Verificar cierre de puerta y ajuste que no permita ingreso de agua o insectos. ✓ Limpiar interior y exterior del gabinete (utilizar soplador al interior). ✓ Verificar si existe presencia de corrosión y aplicar pintura.
1.3	Actividades Mantenimiento Preventivo PROTECCIONES (DPS, IP)	✓ Inspeccionar estado de los elementos de protección. (No puede presentar quemaduras) ✓ Revisar valores de voltaje de entrada (Acometida) y de salida. ✓ Verificar valores de conexión a tierra. ✓ Verificar conexiones en bornes y terminales. Ajustar el torque de los tornillos de las borneras.
1.4	Actividades Mantenimiento Preventivo UPS PUNTO DE CÁMARA	✓ Inspeccionar estado de la UPS, temperatura de funcionamiento. ✓ Verificar estado de carga de la batería e indicadores de estado. ✓ Medir valores de voltaje de entrada (Acometida) y de salida (Ajustar si aplica en parámetros de configuración) ✓ Limpieza de partes, de control y electrónica, aplicar con aire comprimido a baja presión. ✓ Comprobación de la ubicación y ambiente de trabajo de los equipos, temperatura, humedad, etc. ✓ Realizar prueba funcional mediante corte del suministro eléctrico (Previo aviso a los operadores CCTV). Con esto se prueba entrada de servicio de UPS en modo desconexión de línea y respuesta para soportar la carga demandada por equipos del gabinete.
1.5	Actividades Mantenimiento Preventivo CÁMARAS TIPO DOMO PTZ	✓ Inspeccionar estado de la Cámara en su exterior, carcasa y burbuja. (No presente fracturas) ✓ Medir valores de voltaje AC de entrada al adaptador de la cámara. ✓ Medir el voltaje DC de salida del adaptador. ✓ Desconectar alimentación DC del domo para realizar limpieza. ✓ Revisar empaques, que no estén rotos o doblados en el sello de la burbuja. ✓ Revisar que las conexiones de alarmas, datos y poder estén correctamente conectadas a las borneras, ajustar. ✓ Verificar patch cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados). ✓ Cerrar y verificar el estado del exterior del domo y funcionamiento. ✓ Realizar limpieza de la burbuja para recuperar claridad.
1.6	Actividades Mantenimiento Preventivo CÁMARAS TIPO FIJA	✓ Inspeccionar estado de la Cámara en su exterior, carcasa. (No presente fracturas) ✓ Medir valores de voltaje AC de entrada al POE de la cámara. ✓ Desconectar alimentación POE de para la cámara y realizar limpieza. ✓ Revisar empaques, que no estén rotos o doblados en el sello de la carcasa. ✓ Verificar patch cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados). ✓ Cerrar y verificar el estado del exterior de la cámara y funcionamiento.
1.7	Actividades Mantenimiento Preventivo CÁMARAS FIJA TIPO	✓ Inspeccionar estado de la Cámara en su exterior, carcasa. (No presente fracturas) ✓ Medir valores de voltaje AC de entrada al POE de la cámara. ✓ Desconectar alimentación POE de para la cámara y realizar limpieza. ✓ Revisar empaques, que no estén rotos o doblados en el sello de la carcasa. ✓ Verificar patch cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados). ✓ Cerrar y verificar el estado del exterior de la cámara y funcionamiento.

	DOMO	
1.8	Actividades Mantenimiento Preventivo SWITCHES - PUNTO DE CÁMARA	✓ Inspeccionar estado del switch, temperatura de funcionamiento. ✓ Medir valores de voltaje AC de entrada ✓ Retirar todas las conexiones de red del equipo y verificar link y estado de puertos. ✓ Limpiar con aire a baja presión el equipo, haciendo énfasis en los puertos y en el ventilador de la fuente del equipo. ✓ Aplicar limpiador de circuitos electrónicos a los puertos. ✓ Verificar pacth cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados) ✓ Revisar los patch cords de fibra. ✓ Reconectar los puertos y verificar link. ✓ Revisar que el equipo encienda y opere correctamente, verificar conectividad con Centro de Monitoreo.
1.9	Actividades Mantenimiento Preventivo SWITCHES	✓ Inspeccionar estado del switch, temperatura de funcionamiento. ✓ Medir valores de voltaje AC de entrada ✓ Retirar todas las conexiones de red del equipo y verificar link y estado de puertos. ✓ Limpiar con aire a baja presión el equipo, haciendo énfasis en los puertos y en el ventilador de la fuente del equipo. ✓ Aplicar limpiador de circuitos electrónicos a los puertos. ✓ Verificar patch cord y cables de comunicación (reemplazar si están deteriorados) ✓ Revisar los patch cords de fibra. ✓ Reconectar los puertos y verificar link. ✓ Revisar que el equipo encienda y opere correctamente, verificar conectividad con Centro de Monitoreo.
1.10	Actividades Mantenimiento Preventivo. Equipos Rack CCTV	✓ Inspeccionar estado del patch panel. ✓ Limpiar con aire a baja presión el equipo, haciendo énfasis en los puertos. ✓ Verificar patch cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados). ✓ Organizar cableado estructurado y organizadores.
1.11	Actividades Mantenimiento Preventivo JOYSTICK	✓ Inspeccionar estado de teclado. ✓ Medir valores de voltaje AC de entrada en la fuente. ✓ Limpiar con aire a baja presión el equipo. ✓ Limpiar pantalla LCD con paño microfibra. ✓ Verificar respuesta de control. Revisar que el equipo encienda y opere correctamente.
1.12	Actividades Mantenimiento Preventivo Tierras	✓ Despeje de espacio de puesta a tierra ✓ Toma de resistividad del suelo ✓ Adecuacion de terreno para tomas de rasistencia decuadas para puesta a tierra ✓ Verificacion de conexión del kit de puesta a tierra (Varilla, conectores, soldaduras)

BOLSA DE REPUESTOS

LISTA DE POSIBLES REPUESTOS Y MATERIALES PARA MANTENIMIENTO CORRECTIVO	
ITEM	DESCRIPCIÓN
2	CAMARAS
2.1	Cambio Cámara Fija 4Mpx
2.2	Cambio Cámara Fija tipo Domo 4Mpx
2.3	Cambio Cámara Domo PTZ 4Mpx o superior
2.4	Fuente de Poder VDC, para cámara fija
2.5	Fuente de Poder VDC, para cámara domo
2.6	Lente cámara de videovigilancia FIJA
2.7	Burbuja Cámara PTZ
3	SISTEMA DE TRANSMISIÓN
3.1	Fibra Óptica por metro 12 hilos monomodo ajustado al sistema
3.2	Tranceiver Rx adecuado para el sistema CCTV
3.3	Tranceiver Tx adecuado para el sistema CCTV
3.4	PatchCord Fibra Óptica x Metro
3.5	Retensión para tendido Fibra Óptica
3.6	Suspensión para tendido Fibra Óptica
3.7	Conversor de medios de fibra
3.8	Routerboard mikrotik
3.9	Mufla de caverna 24 hilos
3.10	Mufla elevada 24 hilos
4	COMPONENTE ELÉCTRICO

4.1	UPS 2 KVA online. Nueva.
4.2	UPS 1,5 KVA online. Nueva.
4.3	Baterías para UPS 12v 7Ah.
4.4	Baterías para UPS 12v 9Ah.
4.5	Breaker 1 x 20 A Gabinete punto de cámara.
4.6	DPS 25 KA. Gabinete punto de cámara.
4.7	PDU Multitoma Gabinete punto de cámara.
4.8	Kit Puesta a Tierra (electrodo, conectores y soldaduras)'
4.9	Tubeira EMT de 1" por 1 mt
4.10	Abrazadera Metálica para sujeción de tubería a poste
4.11	Cable Eléctrico Encauchetado 3 x 12 AWG x metro
4.12	Cable Eléctrico Encauchetado 3 x 10 AWG x metro
4.13	Alambre Desnudo Sistema Puesta a Tierra
5	**OTROS**
5.1	Gabinete de poste con entrada de ventilación
5.2	Chapa gabinete
5.3	Organizador Cable
5.4	Switch PoE 8 puertos para cámaras, con modulo SFP
6	**SISTEMA DE ALMACENAMIENTO**
6.1	Suministro e instalación Disco para Sistema de Almacenamiento x 2 TB
6.2	Suministro e instalación Disco para Sistema de Almacenamiento x 4 TB
6.3	Suministro e instalación Disco para Sistema de Almacenamiento x 8 TB
7	**CABLEADO ESTRUCTURADO**
7.1	PatchCord UTP Cat 6 x metro
7.2	Canaleta Plástica 20X20
7.3	Canaleta plástica con división 40X25M
7.4	Salida de Voz – Datos (Jacks)
7.5	Patch Panel 24 puertos Cat 6ª

CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONES DE CALIFICACIÓN

ITEM	CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES
8	Para efectos de verificar la experiencia del proponente, este deberá presentar certificaciones de contratos ejecutados, cuyo objeto sea similar a "MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y EVENTUALMENTE CORRECTIVO A TODO COSTO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE", cuyo valor sea igual o superior al 50 % del presupuesto asignado para el presente proceso. Las certificaciones deberán contener como mínimo los siguientes aspectos: a) Nombre o razón social del contratante b) Nombre o razón social del contratista. c) Objeto del contrato. d) Fecha de iniciación del contrato. e) Fecha de terminación del contrato. f) Valor del contrato. g) Calificación del servicio (Bueno, regular o malo) h) nombre y cargo de la persona que expide la certificación. i) Dirección y número telefónico del contratante. • **NO** se aceptan certificaciones de subcontrataciones o convenios. • **NO** se aceptan contratos en ejecución (entiéndase en ejecución hasta el acta de recibo final). • **NO** se aceptan certificaciones con enmendaduras, que no tengan la información solicitada o que presenten inconsistencias. • **NO** se aceptan auto certificaciones. • **NO** se aceptan certificaciones cuya calificación sea mala o deficiente **ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN LA MODALIDAD DE CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL:** Para la acreditación de la experiencia el proponente deberá presentar contratos ejecutados con su respectiva certificación expedida por la Entidad Contratante, celebrados en vigencias anteriores a la fecha del cierre del proceso, cuyo objeto sea igual o similar al objeto de la presente contratación y cuya sumatoria sea mayor o igual al setenta por ciento (70%) del valor del presupuesto oficial asignado representados en SMMLV del valor del presupuesto asignado al presente proceso. Cuando se certifiquen Contratos realizados bajo la modalidad de Consorcio o de Unión Temporal, el Departamento de Policía Casanare tomará para la verificación, el porcentaje (%) de participación en la ejecución del contrato del oferente que haga parte del Consorcio o de la Unión Temporal y luego sumará el valor obtenido para así establecer el total acreditado. Para lo anterior, deberá presentar el documento que acreditó la conformación del Consorcio o de la Unión Temporal, donde deberá constar el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes para la ejecución del contrato. Al menos uno de los integrantes (persona jurídica o natural) tanto para consorcio o unión temporal deberá acreditar el 40% de la experiencia exigida y el restante de los integrantes el otro 30%, en todo caso, todos los integrantes deberán aportar experiencia afín con el objeto del

	contrato. La sumatoria de estas experiencias deberá ser igual o superior al setenta por ciento (70%) del presupuesto oficial del presente proceso. En caso de tratarse de un consorcio o unión temporal debe adjuntarse copia del respectivo documento de constitución del ejecutante del contrato que se ejecutó. Nota: Los documentos serán objeto de verificación. No serán tenidas en cuenta aquellas certificaciones cuya calificación sea regular o mala.
9	Las piezas electrónicas suministradas deberán tener una garantía de un (06) meses.
10	El supervisor del contrato tomara contacto con el contratista para solicitar la asistencia técnica en el lugar de la prestación del servicio, vía telefonía o correo electrónico.
	• El contratista dará respuesta a la asistencia técnica en el lugar de la prestación del servicio en un término no mayor a 24 horas.
	• La asistencia técnica se realizará de lunes a viernes en un horario de las 08:00 horas hasta las 18:00 horas y el sábado entre las 08:00 horas hasta las 12:00 horas, durante la vigencia del contrato.
	De acuerdo a lo anterior el oferente presentar en la oferta como mínimo con una línea telefónica de soporte y correo electrónico, a fin de coordinar lo pertinente al objeto de este contrato.
11	En el caso que se requiera el servicio extraordinario y se deba trasladar algún equipo al laboratorio del oferente, el costo de transporte (envió y regreso) de los equipos a realizar el mantenimiento desde las sedes de la unidad será asumido por el oferente, previa coordinación del supervisor del contrato.
12	Los mantenimientos correctivos deben contar con el personal idóneo, el kit de herramientas adecuadas, los elementos de trabajo para realizar los mantenimientos de aires acondicionados de una manera segura, el vestuario y carné que lo identifique como integrante de la empresa prestadora de servicio de soporte y mantenimiento.
13	El técnico intervendrá los equipos que requieren mantenimiento correctivo, previa aprobación por parte del supervisor del contrato, así mismo no se destaparán los equipos, ni se realizarán cambios de componentes sin el debido consentimiento y previa aceptación por parte del supervisor del contrato, para proceder con los cambios de repuestos.
14	En caso de daño de algún componente electrónico y/o mecánico de la máquina durante el mantenimiento correctivo, por manipulación inadecuada o procedimiento técnico mal ejecutado, el contratista asumirá, sin costo adicional para la Policía Nacional, el valor de la reparación con el respectivo cambio de la pieza o componente dañado, aplicando los criterios de oportunidad (tiempos) de respuesta para la reparación de la máquina.
15	El contratista será el responsable de los daños y/o fallas que se ocasionen a los sistemas, equipos, redes, obras civiles internas o externas y espacio público durante los mantenimientos correctivos. En caso de que estos se presenten, se restablecerán y los costos que incluya la misma, al igual que las sanciones o multas serán responsabilidad del contratista.
16	El tiempo máximo para dar solución a los requerimientos generados en la orden de trabajo, será de (2) días hábiles, los cuales deberán atenderse de acuerdo a su prioridad que asigna el supervisor del contrato.
17	En caso de que el equipo no tenga reparación o la misma no sea autorizada por el supervisor del contrato por sobre costo, el contratista deberá emitir concepto técnico el cual será entregado al supervisor del contrato donde se discrimine los daños presentados.
18	El oferente deberá contar con un stock de repuestos amplio y suficiente acorde al tipo de equipos requeridos en el presente proceso, para cumplir con los tiempos de respuesta para dar solución a los requerimientos generados en la orden de trabajo.
19	Durante la prestación de servicio de mantenimiento correctivo se deben realizar algún cambio de componente electrónico, estos deben ser los autorizados para la marca de cámaras aposesionado según corresponda.
20	Estos componentes eléctricos deben tener una garantía de seis (6) meses en caso de posibles fallas, a partir del cambio de la parte (repuesto) el equipo o periférico debe quedar operativo y en funcionamiento.
21	El contratista, realizará controles del mantenimiento correctivo y entregará los reportes y/o informes técnicos de los mismos al supervisor para la verificación y aprobación, el cual debe incluir como mínimo:
	· Fecha de elaboración del servicio.
	· Datos del equipo revisado.
	· Descripción de las actividades realizadas al equipo.
	· La firma del técnico y/o profesional que realiza el servicio.
	· La firma del supervisor del contrato.
	· Numero de serie y/o parte del repuesto nuevo (si aplica).
	· Número de serie y/o parte del elemento retirado (si aplica).
	El reporte deberá ser entregado copia al supervisor del contrato una vez se realice la actividad y originales serán entregadas como soporte de la facturación.
	NOTA: Se informa a los oferentes que el objeto del presente proceso es el MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y EVENTUALMENTE CORRECTIVO A TODO COSTO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE. siendo la clase de contratación prestación de servicio, mas no compra de repuestos (compra venta), dejando claro que la retención en la fuente será por concepto de honorarios, teniendo en cuenta que de acuerdo al objeto es un servicio a todo costo, el cual incluye el cambio de repuestos.
22	El oferente deberá realizar los mantenimientos correctivos y los componentes electrónicos para los equipos que lo requieran y estén relacionados acorde a listado de precios de los servicios que requieren mantenimiento correctivo a todo costo con el descuento ofertado durante el periodo de ejecución del contrato.
23	El contratista deberá aplicar las buenas prácticas ambientales, participar de los programas y campañas ambientales, así como las demás exigencias que se establezcan en el Sistema de Gestión Ambiental, en todas las actividades que realice durante la prestación del servicio dentro de las instalaciones policiales.
24	El oferente deberá tener afiliados a sus empleados, al sistema de seguridad social integral y el pago de los aportes parafiscales, siendo el único responsable por cualquier tipo de accidente que le pueda ocurrir a su personal técnico durante la ejecución del presente contrato, en cualquier instalación policial.
25	El oferente se compromete a mantener en reserva y no divulgar la información confidencial revelada por la Policía Nacional o por terceros formalmente designados para el efecto.
26	Teniendo en cuenta la Resolución No 00090 del 15 de enero del 2018 en el punto 5.4 RAEES, el oferente deberá anexar Registro Único de Infractores Ambientales – RUIA, el cual fue creado a partir de la entrada en vigencia de la Ley 1333 de 2009, como un registro público y de

	fácil acceso para todos, para lo cual se dispuso que dicha plataforma, para constatar las sanciones que en el marco del artículo 40 de la Ley 1333 de 2009, hayan sido impuestas por autoridades ambientales en Colombia.

	EXPERIENCIA DEL PERSONAL		
29	**01** ingeniero o tecnólogo en sistemas, telecomunicaciones, eléctrico, electrónico, mecatrónico, electromecánico o profesiones a fin	**Experiencia general:** mínimo de un (1) años, el cual será avalado mediante la fecha del acta de grado y/o tarjeta profesional.	**Experiencia específica: 1** años en mantenimiento preventivo y eventualmente correctivo a todo costo del circuito cerrado de televisión
30	**01 COORDINADOR DE TRABAJO EN ALTURAS T**écnico, tecnólogo o título a fin en seguridad y salud en el trabajo	**Experiencia general:** un (1) año como coordinador de alturas en procesos de mantenimiento preventivo y/o correctivo sistemas de seguridad con cámaras	**Experiencia específica:** debe acreditar capacitación en "Curso de nivel coordinador de trabajo en alturas (80 Horas) y Curso de 50 horas en SST y/o 20 horas" vigente
31	**02** técnicos en sistemas, telecomunicaciones, eléctrico, electrónico, mecatrónico, electromecánico o profesiones a fin	**Experiencia general:** mínimo de un (1) años, el cual será avalado mediante la fecha del acta de grado y/o tarjeta profesional.	**Experiencia específica: 1** años en mantenimiento preventivo y eventualmente correctivo a todo costo del circuito cerrado de televisión
	El técnico o tecnólogo deberá contar con certificación de curso aprobado en alturas vigente, los títulos académicos técnicos deberán ser adjuntados con la presentación de la oferta, los cuales serán verificados por el evaluador técnico del presente proceso precontractual.		
	CAPACIDAD OPERATIVA		
32	El oferente deberá contar con las instalaciones adecuadas, equipo logístico, herramientas, transporte y personal suficiente para la adecuada prestación del servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo a todo costo de acuerdo a las especificaciones y condiciones técnicas y todos aquellos que garanticen las mejores condiciones requeridas por la entidad en la ejecución del contrato.		
	COMPROMISO DE ANTICORRUPCIÓN		
33	Cumplir con el compromiso de anticorrupción dentro del proceso manifestando que se encuentra dispuesto a suministrar la información propia que resulte necesaria para aportar transparencia al mismo y si se comprueba el incumplimiento del proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en el proceso de contratación actúe en su nombre, es causal suficiente para el rechazo de la oferta o para la terminación anticipada del contrato, si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la adjudicación del mismo, para lo cual deberá diligenciar el formulario "COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN".		

Capitán **OMAR ALEXIS ARONTE CUBIDES**
Jefe Grupo Telemática Departamento de Policía Casanare
Estructurador estudio previo

ANEXO 2
ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE GARANTÍAS
GARANTÍAS DEL PROCESO

ETAPA CONTRACTUAL

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
GARANTÍA ÚNICA	RIESGO JURÍDICO	INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.	VEINTE POR CIENTO (20%) DEL VALOR DEL CONTRATO	CONTRATISTA	VIGENTE POR UN TERMINO IGUAL A LA VIGENCIA DEL CONTRATO CUATRO MESES MAS	AMPARA EL RIESGO DE INCUMPLIMIENTO DURANTE EL PLAZO DE EJECUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO LA ESTIMACIÓN DEL RIESGO CUBRE EL 20% DEL VALOR DEL CONTRATO COMO QUIERA QUE SE PRETENDE EL PAGO PARCIAL O DEFINITIVO DE LOS PERJUICIOS QUE CAUSE A LA ENTIDAD EN LOS MISMOS TÉRMINOS DE LA CLAUSULA PENAL PECUNIARIA.
GARANTÍA ÚNICA	RIESGO OPERATIVO	CALIDAD DE LOS BIENES.	CINCUENTA POR CIENTO (50%) DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO.	CONTRATISTA	VIGENTE POR UN TÉRMINO IGUAL A LA VIGENCIA DEL CONTRATO Y UN AÑO MAS	AMPARA EL RIESGO DE MALA CALIDAD DE LOS BIENES DURANTE EL PLAZO DE EJECUCIÓN Y EL TIEMPO QUE CUBRE LA GARANTÍA TÉCNICA. LA ESTIMACIÓN DEL RIESGO CUBRE EL CINCUENTA POR CIENTO (50%) DEL VALOR DE LOS BIENES Y EQUIPOS LO QUE CUBRIRÍA EL PERJUICIO ADMINISTRATIVO POR LA POSIBLE PÉRDIDA DE LOS RECURSOS, LOS GASTOS OCASIONADOS POR EL PROCESO Y LA NO ENTREGA DE LOS BIENES O LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO REQUERIDO.
GARANTIA UNICA	RIESGO JURIDICO	NO PAGO DE SALARIOS PRESTACIONES E INDEMNIZACIONES LABORALES.	CINCO POR CIENTO (5%) DEL VALOR DEL CONTRATO.	CONTRATISTA	VIGENTE POR UN TERMINO IGUAL A LA VIGENCIA DEL CONTRATO Y TRES (3) AÑOS MAS	AMPARA A LA ENTIDAD DE LOS PERJUICIOS QUE SE LE OCASIONE COMO CONSECUENCIA DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES LABORALES A QUE ESTE OBLIGADO EL CONTRATISTA DERIVADAS DE LA CONTRATACIÓN DEL PERSONAL UTILIZADOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

CLAUSULAS SANCIONATORIAS

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
MULTA	RIESGO JURÍDICO	LA NO CONSTITUCIÓN DENTRO DEL TERMINO Y EN LA FORMA PREVISTA EN EL CONTRATO O EN ALGUNO DE SUS MODIFICATORIOS LA PÓLIZA DE GARANTÍA ÚNICA	MULTA CUYO VALOR SE LIQUIDARÁ CON BASE EN UN CERO PUNTO DOS (0.2%) DEL VALOR DEL CONTRATO	CONTRATISTA	LA MULTA SE APLICARA POR CADA DÍA DE RETARDO Y HASTA POR DIEZ(10) DÍAS	CUANDO EL CONTRATISTA NO CONSTITUYA DENTRO DEL TERMINO Y EN LA FORMA PREVISTA EN EL CONTRATO O EN ALGUNO DE SUS MODIFICATORIOS, A PÓLIZA DE GARANTÍA ÚNICA
MULTA	RIESGO JURÍDICO	INCUMPLIMIENTO PARCIAL	MULTAS CUYO VALOR SE LIQUIDARÁ CON BASE EN UN CERO PUNTO CINCO (0.5%) DEL VALOR DEJADO DE CUMPLIR O ENTREGAR	CONTRATISTA	LA MULTA SE APLICARA POR CADA DÍA DE RETARDO HASTA POR UN PLAZO DE QUINCE (15) DÍAS CALENDARIO QUE SE DESCONTARA DEL SALDO QUE LE ADEUDE LA ENTIDAD. ESTA SANCIÓN SE IMPONDRÁ MEDIANTE ACTO ADMINISTRATIVO MOTIVADO EN EL QUE SE EXPRESARA LAS CAUSAS QUE DIERON LUGAR A ELLA	AMPARA LA MORA O INCUMPLIMIENTO PARCIAL DE ALGUNA OBLIGACIÓN DERIVADA DEL CONTRATO POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA
CLAUSULA PENAL PECUNIARIA	RIESGO JURIDICO	INCUMPLIMIENTO TOTAL DECLARATORIA DE CADUCIDAD	VEINTE POR CIENTO (20%) DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO	CONTRATISTA	EL VEINTE POR CIENTO (20%) DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO CUANDO SE TRATE DE INCUMPLIMIENTO TOTAL DEL CONTRATO Y PROPORCIONAL AL INCUMPLIMIENTO PARCIAL DEL CONTRATO	AMPARA EL INCUMPLIMIENTO PARCIAL O DEFINITIVO DEL CONTRATO POR PARTE DEL CONTRATISTA, SE BUSCA EL PAGO PARCIAL Y DEFINITIVO DE LOS PERJUICIOS QUE SE CAUSEN A LA ENTIDAD

Capitán, **OMAR ALEXIS APONTE CUBIDES**
Jefe Grupo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Estructurador estudio previo

PROCESO ADQUIRIR BIENES Y SERVICIOS	POLICÍA NACIONAL
ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	

ANEXO 3

ANÁLISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO NO.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la Ocurrencia del Evento	Probabilidad	Impacto	Calificación Total	Prioridad	¿A quién se le asigna el riesgo?	Tratamiento controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				Afecta la ejecución del contrato	¿Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se complementa el tratamiento	Monitoreo y Revisión	
													Probabilidad	Impacto	Calificación	Calificación total						¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
1	general	externo	Selección	Operacional	Que no se presenten oferentes al proceso de selección, o que no se suscriba el contrato por diferentes factores.	Retraso en la contratación del objeto a contratar	3	2	5	medio	oferentes	Evitar el riesgo o reducir la probabilidad de la ocurrencia del riesgo	3	2	5	Medio	NO	NO	Departamento de Policía Casanare	Febrero	Marzo	Realizar el monitoreo de los posibles oferentes que pueden ofertar para el proceso contractual e identificar requisitos de posible cumplimiento	semanal
2	general	externo	Selección	Operacional	Que el contratista no cumpla con lo establecido en el objeto del contrato	Mala calidad en el	3	2	5	medio	Contratista	Transferencia del riesgo , a través de las aseguradoras, reducir las consecuencias o el impacto de riesgo a través de planes de contingencia	3	2	5	Medio	si	NO	Contratista	Desde el inicio de ejecución del contrato	Termino de ejecución del contrato	A través del seguimiento en la ejecución del contrato	Mensual, informe de supervisión
3	Especifico	Externo	Ejecución	Ambiental	El incumplimiento de la normatividad ambiental.	Contaminación del medio ambiente.	3	2	5	medio	Contratista	Reducir las consecuencias o el impacto y reducir la probabilidad de ocurrencia	3	2	5	Medio	SI	NO	Contratista	Desde el inicio de ejecución del contrato	Termino de ejecución del contrato	Revisión del cumplimiento de los procedimientos ambientales en la preservación del medio ambiente	Mensual, informe de supervisión
4	General	Externo	Ejecución	Operacional	Incumplimiento del contrato por parte del Contratista	Mala calidad en el servicio	3	2	5	medio	Contratista	Reducir las consecuencias o el impacto y reducir la probabilidad de ocurrencia	3	2	5	Medio	SI	NO	Contratista	Desde el inicio de ejecución del contrato	Termino de ejecución del contrato	A través del seguimiento en la ejecución del contrato y verificación del cumplimiento del objeto contractual.	Mensual, informe de supervisión
5	General	Externo	Contratación	Operacional	La no constitución dentro del término y en la forma prevista en el contrato.	La No ejecución del Contrato. Caducidad.	3	2	5	medio	Contratista	Transferencia del riesgo , a través de las aseguradoras, reducir las consecuencias o el impacto de riesgo a través de planes de contingencia	3	2	5	Medio	SI	NO	Contratista	Desde el inicio de ejecución del contrato	Termino de ejecución del contrato	A través del seguimiento en la ejecución del contrato.	Mensual, informe de supervisión
6	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	Incumplimiento en la entrega de los elementos pactados en la carta de aceptación.	Incumplimiento objeto contractual	3	2	5	Medio	Contratista	Transferencia del riesgo, a través de las aseguradoras, reducir las consecuencias o el impacto de riesgo a través de planes de contingencia	3	2	5	Medio	SI	NO	Contratista	Desde el inicio de ejecución del contrato	Termino de ejecución del contrato	A través del seguimiento en la ejecución del contrato.	A través del seguimiento en la ejecución del contrato.

Capitán, **OMAR ALEXIS APONTE CUBIDES**
Jefe Grupo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Estructurador estudio previo

OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

1. Cumplir con el objeto contractual.

2. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas.

3. Responder en los plazos que la Unidad Prestadora de Salud Casanare del Departamento de Policía Casanare establezca en cada caso los requerimientos de aclaración o de información que le formule.

4. Cumplir cabalmente con sus obligaciones, frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), por cuanto el cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para la realización de cualquier pago.

5. Constituir en debida forma y aportar al Grupo Contratos del Departamento de Policía Casanare dentro de los tres (3) días Calendario siguientes a la suscripción del contrato, la Garantía Única.

6. Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular y responderá civil, Penal y disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la administración o a terceros.

7. No acceder a peticiones de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, el contratista deberá Informar de tal evento al Comando de Policía Casanare y a las autoridades competentes para que se adopte las medidas necesarias.

8. En el caso que, durante el tiempo de ejecución del contrato, surja una situación de fuerza mayor o caso fortuito que afecte a cualquiera de las partes, se deberá informar inmediatamente por escrito a la contraparte correspondiente con el fin de definir la solución de mutuo acuerdo.

9. Cumplir con todas las condiciones técnicas y del servicio.

10. Constituir en debida forma y publicar en el SECOP II, dentro del plazo estipulado la garantía única.

11. Mantener activa la cuenta corriente o de ahorros reportada para los pagos con el fin de evitar traumatismos en el proceso de ejecución del contrato.

12. No estar reportado en el Registro Único de Infractores Ambientales – RUIA

13. El contratista que realice cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes, durante y al finalizar el servicio u obra, será asumida como su responsabilidad, y sobre el particular la prioridad con que debe presentar informes.

14. Cumplir con el Artículo 10. "Obligaciones del Generador" del Decreto 4741 de 2005 "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral".

15. Las demás obligaciones del CONTRATISTA contenidas en el artículo 5º de la Ley 80 de 1993, así mismo, será civil y penalmente responsable por sus acciones u omisiones en la actuación contractual.

16. CUMPLIMIENTO IMPLEMENTACIÓN DEL SGSST: El OFERENTE se obliga a implementar, mantener y mejorar continuamente un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-

SST) conforme a lo establecido en el Decreto 1072 de 2015, la Resolución 0312 de 2019 del Ministerio del Trabajo y demás normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, así como a la legislación colombiana vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo. El SG-SST deberá ser integral y abarcar todas las actividades, procesos y centros de trabajo del CONTRATISTA relacionados con la ejecución del presente contrato, incluyendo, pero no limitándose a, la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos, establecimiento de controles, capacitación y entrenamiento de los trabajadores, y cumplimiento de los estándares mínimos definidos por la normatividad aplicable."

17. Presentar las garantías a que haya lugar dentro de los tres (3) días hábiles siguientes en forma física, de igual manera publicarlas en la plataforma SECOP II, las cuales son requeridas por la entidad.

18. El contratista deberá asistir al área de contratos del Departamento de Policía Casanare a firmar la minuta, adiciones y/o prórrogas dentro del plazo establecido.

Capitán, **OMAR ALEXIS APONTE CUBIDES**
Jefe Grupo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Estructurador estudio previo

OBLIGACIONES DE LA POLICÍA NACIONAL

1. Una vez se surta el proceso de contratación estatal, asignar un supervisor, a través de quien la POLICÍA NACIONAL DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE designe el ordenador del gasto, mantendrá la interlocución permanente y directa con el CONTRATISTA.

2. Ejercer el control sobre el cumplimiento del contrato a través del Supervisor designado para el efecto, exigiéndole la ejecución idónea y oportuna del objeto a contratar.

3. Recibir a satisfacción los bienes y/o servicios que sean entregados por el CONTRATISTA, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas y en especial las especificaciones u obligaciones técnicas contenidas en el Anexo "ANEXO TÉCNICO".

4. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar, para lo cual el supervisor dará aviso oportuno a la POLICÍA NACIONAL DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE, sobre la ocurrencia de hechos constitutivos de mora o incumplimiento.

5. Pagar al CONTRATISTA en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto.

6. Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del contrato.

7. Solicitar y recibir información técnica respecto de los bienes y demás del CONTRATISTA en desarrollo del objeto del contractual.

8. Rechazar los bienes y/o servicios cuando no cumpla con los requerimientos técnicos exigidos

9. Cumplir con las Obligaciones señaladas en la Resolución No. 00090 del 15 de enero 2018 "por la cual se actualiza, modifica y complementa el manual de contratación de la Policía Nacional, adoptado mediante resolución 03049 de 2014", referente a las obligaciones y funciones de los supervisores e interventores de los contratos y la ley 1474 de 2011 artículos 83 y 84".

Capitán, **OMAR ALEXIS APONTE CUBIDES**
Jefe Grupo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Estructurador estudio previo

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
DEDPARTAMENTO DE POLICIA CASANARE
GRUPO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

Yopal, 07 de octubre de 2025

Señores
Oferentes

Asunto: Solicitud cotización para el proceso de Mantenimiento CCTV del Departamento de Policía Casanare.

Teniendo en cuenta la estructuración del estudio de conveniencia y oportunidad cuyo objeto es el "**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y EVENTUALMENTE CORRECTIVO A TODO COSTO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE**", de manera atenta y respetuosa me permito solicitar su valiosa colaboración en el sentido de cotizarlo siguientes ítem, eso con el fie de realizar el estudio de mercado.

FORMATO PARA SOLICITUD DE COTIZACIONES	
ADVERTENCIA	La presente cotización servirá de base para la elaboración del estudio de mercado para el proceso en mención, por tanto, no constituye en sí una oferta y consecuentemente **NO** obliga a las partes
OBJETO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y EVENTUALMENTE CORRECTIVO A TODO COSTO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE
VALIDEZ DE LA COTIZACIÓN	En la cotización suministrada, el proveedor debe especificar el tiempo de vigencia de estos precios, la cual debe ser no inferior a sesenta (60) días.

ÍTEM Y/O LOTE	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	RECURSO	CANTIDAD	VALOR ESTIMADO, INLCUIDO IVA
1	02 02 02 008 07	DECAS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y EVENTUALMENTE CORRECTIVO A TODO COSTO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE	10	GLOBAL	$ 26.204.218,00
					TOTAL	**$ 26.204.218,00**

1	LISTA DE POSIBLES MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Mantenimiento de circuito cerrado de televisión (incluye verificación, configuración y puesta en funcionamiento) para la seguridad de las instalaciones del complejo del Departamento de Policía Casanare.		CANTIDAD	PRECIO UNITARIO CON IVA INCLUIDO
1.1	Actividades Mantenimiento Preventivo Software de visualización	✓ Verificación de estado de funcionamiento del software de visualización del CCTV, actualización de licenciamiento y puesta a punto del sistema de circuito cerrado de televisión.	1	
1.2	Actividades Mantenimiento Preventivo GABINETES	✓ Inspeccionar estado del gabinete en su exterior e interior. ✓ Inspeccionar estado de cinta bandit y hebillas de sujeción. ✓ Revisar el ajuste de la chapa y estado de la puerta. (cerraduras y bisagras) ✓ Verificar cierre de puerta y ajuste que no permita ingreso de agua o insectos. ✓ Limpiar interior y exterior del gabinete (utilizar soplador al interior). ✓ Verificar si existe presencia de corrosión y aplicar pintura.	1	
1.3	Actividades Mantenimiento Preventivo PROTECCIONES (DPS, IP)	✓ Inspeccionar estado de los elementos de protección. (No puede presentar quemaduras) ✓ Revisar valores de voltaje de entrada (Acometida) y de salida. ✓ Verificar valores de conexión a tierra. ✓ Verificar conexiones en bornes y terminales. Ajustar el torque de los tornillos de las borneras.	1	
1.4	Actividades Mantenimiento Preventivo UPS PUNTO DE CÁMARA	✓ Inspeccionar estado de la UPS, temperatura de funcionamiento. ✓ Verificar estado de carga de la batería e indicadores de estado. ✓ Medir valores de voltaje de entrada (Acometida) y de salida (Ajustar si aplica en parámetros de configuración) ✓ Limpieza de partes, de control y electrónica, aplicar con aire comprimido a baja presión. ✓ Comprobación de la ubicación y ambiente de trabajo de los equipos, temperatura, humedad, etc. ✓ Realizar prueba funcional mediante corte del suministro eléctrico (Previo aviso a los operadores CCTV). Con esto se prueba entrada de servicio de UPS en modo desconexión de línea y respuesta para soportar la carga demandada por equipos del gabinete.	1	
1.5	Actividades Mantenimiento Preventivo CÁMARAS TIPO DOMO PTZ	✓ Inspeccionar estado de la Cámara en su exterior, carcasa y burbuja. (No presente fracturas) ✓ Medir valores de voltaje AC de entrada al adaptador de la cámara. ✓ Medir el voltaje DC de salida del adaptador. ✓ Desconectar alimentación DC del domo para realizar limpieza. ✓ Revisar empaques, que no estén rotos o doblados en el sello de la burbuja. ✓ Revisar que las conexiones de alarmas, datos y poder estén correctamente conectadas a las borneras, ajustar. ✓ Verificar patch cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados). ✓ Cerrar y verificar el estado del exterior del domo y funcionamiento. ✓ Realizar limpieza de la burbuja para recuperar claridad.	1	
1.6	Actividades Mantenimiento Preventivo CÁMARAS TIPO FIJA	✓ Inspeccionar estado de la Cámara en su exterior, carcasa. (No presente fracturas) ✓ Medir valores de voltaje AC de entrada al POE de la cámara. ✓ Desconectar alimentación POE de para la cámara y realizar limpieza. ✓ Revisar empaques, que no estén rotos o doblados en el sello de la carcasa.	1	

		✓ Verificar patch cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados). ✓ Cerrar y verificar el estado del exterior de la cámara y funcionamiento.		
1.7	Actividades Mantenimiento Preventivo CÁMARAS FIJA TIPO DOMO	✓ Inspeccionar estado de la Cámara en su exterior, carcasa. (No presente fracturas) ✓ Medir valores de voltaje AC de entrada al POE de la cámara. ✓ Desconectar alimentación POE de para la cámara y realizar limpieza. ✓ Revisar empaques, que no estén rotos o doblados en el sello de la carcasa. ✓ Verificar patch cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados). ✓ Cerrar y verificar el estado del exterior de la cámara y funcionamiento.	1	
1.8	Actividades Mantenimiento Preventivo SWITCHES - PUNTO DE CÁMARA	✓ Inspeccionar estado del switch, temperatura de funcionamiento. ✓ Medir valores de voltaje AC de entrada ✓ Retirar todas las conexiones de red del equipo y verificar link y estado de puertos. ✓ Limpiar con aire a baja presión el equipo, haciendo énfasis en los puertos y en el ventilador de la fuente del equipo. ✓ Aplicar limpiador de circuitos electrónicos a los puertos. ✓ Verificar pacth cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados) ✓ Revisar los patch cords de fibra. ✓ Reconectar los puertos y verificar link. ✓ Revisar que el equipo encienda y opere correctamente, verificar conectividad con Centro de Monitoreo.	1	
1.9	Actividades Mantenimiento Preventivo SWITCHES	✓ Inspeccionar estado del switch, temperatura de funcionamiento. ✓ Medir valores de voltaje AC de entrada ✓ Retirar todas las conexiones de red del equipo y verificar link y estado de puertos. ✓ Limpiar con aire a baja presión el equipo, haciendo énfasis en los puertos y en el ventilador de la fuente del equipo. ✓ Aplicar limpiador de circuitos electrónicos a los puertos. ✓ Verificar patch cord y cables de comunicación (reemplazar si están deteriorados) ✓ Revisar los patch cords de fibra. ✓ Reconectar los puertos y verificar link. ✓ Revisar que el equipo encienda y opere correctamente, verificar conectividad con Centro de Monitoreo.	1	
1.10	Actividades Mantenimiento Preventivo. Equipos Rack CCTV	✓ Inspeccionar estado del patch panel. ✓ Limpiar con aire a baja presión el equipo, haciendo énfasis en los puertos. ✓ Verificar patch cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados). ✓ Organizar cableado estructurado y organizadores.	1	
1.11	Actividades Mantenimiento Preventivo JOYSTICK	✓ Inspeccionar estado de teclado. ✓ Medir valores de voltaje AC de entrada en la fuente. ✓ Limpiar con aire a baja presión el equipo. ✓ Limpiar pantalla LCD con paño microfibra. ✓ Verificar respuesta de control. Revisar que el equipo encienda y opere correctamente.	1	
1.12	Actividades Mantenimiento Preventivo Tierras	✓ Despeje de espacio de puesta a tierra ✓ Toma de resistividad del suelo ✓ Adecuacion de terreno para tomas de rasistencia decuadas para puesta a tierra ✓ Verificacion de conexión del kit de puesta a tierra (Varilla, conectores, soldaduras)	1	

LISTA DE POSIBLES REPUESTOS Y MATERIALES PARA MANTENIMIENTO CORRECTIVO			
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**PRECIO UNITARIO CON IVA INCLUIDO**
2	**CAMARAS**		
2.1	Cambio Cámara Fija 4Mpx	1	
2.2	Cambio Cámara Fija tipo Domo 4Mpx	1	
2.3	Cambio Cámara Domo PTZ 4Mpx o superior	1	
2.4	Fuente de Poder VDC, para cámara fija	1	
2.5	Fuente de Poder VDC, para cámara domo	1	
2.6	Lente cámara de videovigilancia FIJA	1	
2.7	Burbuja Cámara PTZ	1	
3	**SISTEMA DE TRANSMISIÓN**		
3.1	Fibra Óptica por metro 12 hilos monomodo ajustado al sistema	1 metro	
3.2	Tranceiver Rx adecuado para el sistema CCTV	1	
3.3	Tranceiver Tx adecuado para el sistema CCTV	1	
3.4	PatchCord Fibra Óptica x Metro	1 metro	
3.5	Retensión para tendido Fibra Óptica	1	
3.6	Suspensión para tendido Fibra Óptica	1	
3.7	Conversor de medios de fibra	1	
3.8	Routerboard mikrotik	1	
3.9	Mufla de caverna 24 hilos	1	
3.10	Mufla elevada 24 hilos	1	
4	**COMPONENTE ELÉCTRICO**		
4.1	UPS 2 KVA online. Nueva.	1	
4.2	UPS 1,5 KVA online. Nueva.	1	
4.3	Baterías para UPS 12v 7Ah.	1	
4.4	Baterías para UPS 12v 9Ah.	1	
4.5	Breaker 1 x 20 A Gabinete punto de cámara.	1	
4.6	DPS 25 KA. Gabinete punto de cámara.	1	
4.7	PDU Multitoma Gabinete punto de cámara.	1	
4.8	Kit Puesta a Tierra (electrodo, conectores y soldaduras)'	1	
4.9	Tubeira EMT de 1" por 1 mt	1 metro	
4.10	Abrazadera Metálica para sujeción de tubería a poste	1	
4.11	Cable Eléctrico Encauchetado 3 x 12 AWG x metro	1 metro	
4.12	Cable Eléctrico Encauchetado 3 x 10 AWG x metro	1 metro	
4.13	Alambre Desnudo Sistema Puesta a Tierra	1 metro	
5	**OTROS**		
5.1	Gabinete de poste con entrada de ventilación	1	
5.2	Chapa gabinete	1	
5.3	Organizador Cable	1	
5.4	Switch PoE para cámaras con modulo SFP	1	
6	**SISTEMA DE ALMACENAMIENTO**		
6.1	Suministro e instalación Disco para Sistema de Almacenamiento x 2 TB	1	
6.2	Suministro e instalación Disco para Sistema de Almacenamiento x 4 TB	1	
6.3	Suministro e instalación Disco para Sistema de Almacenamiento x 8 TB	1	
7	**CABLEADO ESTRUCTURADO**		
7.1	PatchCord UTP Cat 6 x metro	1 metro	
7.2	Canaleta Plástica 20X20	1	
7.3	Canaleta plástica con división 40X25M	1	
7.4	Salida de Voz – Datos (Jacks)	1	
7.5	Patch Panel 24 puertos Cat 6ª	1	

Fichas Técnica Cámaras

DOMO PTZ	
Rango de operación	Día / Noche cambio automático
Formato sensor de Imagen	Entre 1/1.8 (0,56 mm) a 1/3" (0.33 mm) CMOS
Salida de vídeo	IP
Resolución de salida	2 megapíxeles o superior
Tipo de Escaneo	Progresivo
Iluminación mínima	Color: 0.1 lux o mejor. B/N: 0.01 lux o mejor
Posiciones predefinidas (Presets)	Mínimo 255
Zonas de privacidad	Mínimo 16 configurables en cámara o VMS
Movimiento horizontal	360 grados (sin fin)

Tours predefinidos	04 o superior
WDR	Como mínimo 120 dB real o superior No se aceptan WDR digitales
Zoom	Mínimo 30 X óptico y Mínimo 12 X digital
Compresión de video	H.265 o superior
Movimiento vertical	90 grados o mejor, giro automático en el centro evitando que se visualicen las imágenes invertidas completando mínimo 180 grados de cobertura.
Montaje outdoor	Antivandálico
Compatibilidad ONVIF	ONVIF Profile S, G, T. (M opcional) (verificable en la página de https://www.onvif.org/)
Ethernet Interface	1 RJ45 10/100 Ethernet port
Temperatura de operación	-20° a 45°
Consumo eléctrico	Máximo 65W
Certificación	IP 66, IK10, UL O CE y FCC.
Protocoles de red	IPv4/v6, HTTP, HTTPS, SNMP, DNS, TCP/IP, UDP/IP, DHCP, RTP, UDP, RTSP, NTP, ICMP, IGMP, QoS, SSL/TLS, (SMTP, FTP opcional).
Velocidad de pan (horizontal)	Rango entre: Umbral mínimo 0.5 grados/seg o inferior Umbral máximo 200 grados/seg o superior
Velocidad Tilt (vertical)	Rango entre: Umbral mínimo 0.5 grados/seg o inferior Umbral máximo 200 grados/seg o superior
Debe tener	Control de luz, HLC o equivalente, Autoiris Auto Foco Control Automático de ganancia - AGC Automático Estabilización de imagen Balance de blancos - AWB Obturador Electrónico Automático - AES (Automatic Electronic Shutter o velocidad de Shutter) Tecnología para video a color con baja iluminación Filtro de reducción de ruido en la imagen
Seguridad de red	HTTPS Compatibilidad con la infraestructura de claves públicas (PKI) o FIPS 140-2 Encryption. Codificación: TLS/SSL o AES 256 ó AES 128 en transmisión y almacenamiento de datos. Filtrado de direcciones IP, 802-1X y log de acceso usuarios.
Memoria de Respaldo Local	Para cada una de las cámaras el contratista debe suministrar y configurar la grabación local en una memoria tipo flash (MicroSD o SD,) SDXC clase 10, (expandible en la cámara) con capacidad minino de 256 GB, como respaldo de almacenamiento; cuando se reestablezca la conexión se debe tener acceso al video grabado de la memoria expandible de la cámara desde el software de gestión principal.
Instalación y Configuración	Las cámaras deberán entregarse instaladas, cableadas, configuradas y en correcto funcionamiento como un Sistema integrado. Incluye todos los elementos de cableado, fijación, etc, necesarios para un óptimo funcionamiento e instalación hasta la ubicación del sistema de almacenamiento

FIJA	
Tipo	Tipo Bala varifocal motorizado, Fija intemperie (exteriores)
Lente	Mínimo en un rango entre 2.5 a 12 mm o superior El contratista deberá suministrar y ajustar el lente teniendo en cuenta la ubicación de la cámara y zona de enfoque indicada por el supervisor y/o interventor del contrato.
Iluminación mínima	Color: 0,13 lux o mejor B/N: 0 lux con IR
Iluminador Infrarrojo interno	Iluminación infrarroja integrada que permita, bajo condiciones de o 0 lux, generar imágenes utilizables en B/N para objetos o personas ubicadas a una distancia de 40 metros o mayor.
WDR	120 dB o superior No se aceptan WDR digitales.
Resolución	Mínimo 4 Megapíxeles o superior
Formato sensor de Imagen	1/1.8" (0.56 mm) a 1/3 " (0.33 mm) CMOS o mejor
Día y Noche	Filtro real infrarrojo día/noche
Protocolos de red	IPv4/v6, HTTP, HTTPS, SNMP, DNS, TCP/IP, UDP/IP, DHCP, RTP, UDP, RTSP, NTP, SMTP, ICMP, IGMP, QoS, SSL/TLS, FTP.
Compatibilidad ONVIF	ONVIF Profile S, G, T; M (opcional) (verificable en la página de https://www.onvif.org/)
Certificación	IP 66, IK10, UL O CE, FCC o su equivalente
Formato de video	H.265 o superior
Seguridad	HTTPS Compatibilidad con la infraestructura de claves públicas (PKI) o FIPS 140-2 Encryption. Codificación: TLS/SSL o AES 256 ó AES 128 en transmisión y almacenamiento de datos. Filtrado de direcciones IP, 802-1X y log de acceso usuarios.
Memoria de respaldo local	Para cada una de las cámaras el contratista debe suministrar y configurar la grabación local en una memoria tipo flash (MicroSD o SD,) SDXC clase 10, (expandible en la cámara) con capacidad minino de 256 GB, como respaldo de almacenamiento; cuando se reestablezca la conexión se debe tener acceso al video grabado de la memoria expandible de la cámara desde el software de gestión principal.

	Nota: Cuando se restablezca la conexión se debe tener acceso al video grabado de la memoria expandible de la cámara desde el software de gestión principal, este video debe quedar en el almacenamiento principal.
Instalación y Configuración	Las cámaras deberán entregarse instaladas, cableadas, configuradas y en correcto funcionamiento como un Sistema integrado. Incluye todos los elementos de cableado, fijación, etc, necesarios para un óptimo funcionamiento e instalación hasta la ubicación del sistema de almacenamiento.

FIJA DOMO	
Tipo	Tipo Domo
Lente	Mínimo en un rango entre 2.5 a 12 mm o superior El contratista deberá suministrar y ajustar el lente teniendo en cuenta la ubicación de la cámara y zona de enfoque indicada por el supervisor y/o interventor del contrato.
Iluminación mínima	Color: 0,4 lux o mejor B/N: 0,04 lux o mejor
Iluminador Infrarrojo interno	Iluminación infrarroja integrada que permita, bajo condiciones de 0 lux, generar imágenes utilizables en B/N para objetos o personas ubicadas a una distancia de 30 metros o mayor
Día y Noche	Filtro real infrarrojo día/noche
Compatibilidad	ONVIF Profile S, G, T; M (opcional) (verificable en la página de https://www.onvif.org/)
Certificación	IP 66, IK10, UL O CE, FCC o su equivalente
Temperatura de operación	-30° a 45°
Consumo eléctrico	Máximo 15W
Soportes	Debe contemplarse soporte para la cámara según ubicación
Instalación	Mínimo a una altura de 70% de la base del poste, por debajo del gabinete.
WDR	120 dB o superior No se aceptan WDR digitales.
Resolución	Mínimo 4 Megapíxeles o superior
Formato sensor de Imagen	1/1.8 0.56 mm) a 1/3 " (0.33mm) CMOS o mejor
Debe tener	Control de luz, HLC o equivalente, Autoiris Sistema auto foco Control Automático de ganancia – AGC Automático balance de blancos – AWB Obturador Electrónico Automático - AES (Automatic Electronic Shutter) Tecnología para video a color con baja Iluminación Filtro de reducción de ruido en la imagen
Formato de video	H.265 o superior
Seguridad	Compatibilidad con la infraestructura de claves públicas (PKI) o FIPS 140- 2 Encryption. Codificación: TLS/SSL y AES 256 ó AES 128 bits en transmisión y almacenamiento de datos. No debe permitir instalación de ningún software en la cámara, sólo se puede cargar el firmware autenticado del fabricante.
Memoria de respaldo local	Para cada una de las cámaras el contratista debe suministrar y configurar la grabación local en una memoria tipo flash (MicroSD o SD,) SDXC clase 10, (expandible en la cámara) con capacidad minino de 256 GB, como respaldo de almacenamiento; cuando se reestablezca la conexión se debe tener acceso al video grabado de la memoria expandible de la cámara desde el software de gestión principal. Nota: Cuando se restablezca la conexión se debe tener acceso al video grabado de la memoria expandible de la cámara desde el software de gestión principal, este video debe quedar en el almacenamiento principal.
Instalación y Configuración	Las cámaras deberán entregarse instaladas, cableadas, configuradas y en correcto funcionamiento como un Sistema integrado. Incluye todos los elementos de cableado, fijación, etc, necesarios para un óptimo funcionamiento e instalación hasta la ubicación del sistema de almacenamiento,

CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONES DE CALIFICACIÓN

ITEM	CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES	CUMPLE	NO CUMPLE
8	**EXPERIENCIA DEL PROPONENTE**: Para efectos de verificar la experiencia del proponente, este deberá presentar certificaciones de contratos ejecutados, cuyo objeto sea similar a "MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y EVENTUALMENTE CORRECTIVO A TODO COSTO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE", cuyo valor sea igual o superior al 50 % del presupuesto asignado para el presente proceso. Las certificaciones deberán contener como mínimo los siguientes aspectos: a) Nombre o razón social del contratante b) Nombre o razón social del contratista. c) Objeto del contrato. d) Fecha de iniciación del contrato.		

	e) Fecha de terminación del contrato. f) Valor del contrato. g) Calificación del servicio (Bueno, regular o malo) h) nombre y cargo de la persona que expide la certificación. i) Dirección y número telefónico del contratante. • **NO** se aceptan certificaciones de subcontrataciones o convenios. • **NO** se aceptan contratos en ejecución (entiéndase en ejecución hasta el acta de recibo final). • **NO** se aceptan certificaciones con enmendaduras, que no tengan la información solicitada o que presenten inconsistencias. • **NO** se aceptan auto certificaciones. • **NO** se aceptan certificaciones cuya calificación sea mala o deficient **ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN LA MODALIDAD DE CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL:** Para la acreditación de la experiencia el proponente deberá presentar contratos ejecutados con su respectiva certificación expedida por la Entidad Contratante, celebrados en vigencias anteriores a la fecha del cierre del proceso, cuyo objeto sea igual o similar al objeto de la presente contratación y cuya sumatoria sea mayor o igual al setenta por ciento (70%) del valor del presupuesto oficial asignado representados en SMMLV del valor del presupuesto asignado al presente proceso. Cuando se certifiquen Contratos realizados bajo la modalidad de Consorcio o de Unión Temporal, el Departamento de Policía Casanare tomará para la verificación, el porcentaje (%) de participación en la ejecución del contrato del oferente que haga parte del Consorcio o de la Unión Temporal y luego sumará el valor obtenido para así establecer el total acreditado. Para lo anterior, deberá presentar el documento que acreditó la conformación del Consorcio o de la Unión Temporal, donde deberá constar el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes para la ejecución del contrato. Al menos uno de los integrantes (persona jurídica o natural) tanto para consorcio o unión temporal deberá acreditar el 40% de la experiencia exigida y el restante de los integrantes el otro 30%, en todo caso, todos los integrantes deberán aportar experiencia afín con el objeto del contrato. La sumatoria de estas experiencias deberá ser igual o superior al setenta por ciento (70%) del presupuesto oficial del presente proceso. En caso de tratarse de un consorcio o unión temporal debe adjuntarse copia del respectivo documento de constitución del ejecutante del contrato que se ejecutó. Nota: Los documentos serán objeto de verificación. No serán tenidas en cuenta aquellas certificaciones cuya calificación sea regular o mala.		
9	El supervisor del contrato tomara contacto con el contratista para solicitar la asistencia técnica en el lugar de la prestación del servicio, vía telefonía o correo electrónico. • El contratista dará respuesta a la asistencia técnica en el lugar de la prestación del servicio en un término no mayor a 24 horas. • La asistencia técnica se realizará de lunes a viernes en un horario de las 08:00 horas hasta las 18:00 horas y el sábado entre las 08:00 horas hasta las 12:00 horas, durante la vigencia del contrato. De acuerdo a lo anterior el oferente presentar en la oferta como mínimo con una línea telefónica de soporte y correo electrónico, a fin de coordinar lo pertinente al objeto de este contrato.		
10	En el caso que se requiera el servicio extraordinario y se deba trasladar algún equipo al laboratorio del oferente, el costo de transporte (envió y regreso) de los equipos a realizar el mantenimiento desde las sedes de la unidad será asumido por el oferente, previa coordinación del supervisor del contrato.		
11	Los mantenimientos correctivos deben contar con el personal idóneo, el kit de herramientas adecuadas, los elementos de trabajo para realizar los mantenimientos de aires acondicionados de una manera segura, el vestuario y carné que lo identifique como integrante de la empresa prestadora de servicio de soporte y mantenimiento.		
12	El técnico intervendrá los equipos que requieren mantenimiento, previa aprobación de la orden de trabajo por parte del supervisor del contrato, así mismos no se destaparán los equipos, ni se realizarán cambios de componentes sin el debido consentimiento y previa aceptación por parte del supervisor del contrato, para proceder con los cambios de repuestos.		
13	En caso de daño de algún componente electrónico y/o mecánico de la máquina durante el mantenimiento correctivo, por manipulación inadecuada o procedimiento técnico mal ejecutado, el contratista asumirá, sin costo adicional para la Policía Nacional, el valor de la reparación con el respectivo cambio de la pieza o componente dañado, aplicando los criterios de oportunidad (tiempos) de respuesta para la reparación de la máquina.		
14	El contratista será el responsable de los daños y/o fallas que se ocasionen a los sistemas, equipos, redes, obras civiles internas o externas y espacio público durante los mantenimientos correctivos. En caso de que estos se presenten, se restablecerán y los		

	costos que incluya la misma, al igual que las sanciones o multas serán responsabilidad del contratista.		
15	El tiempo máximo para dar solución a los requerimientos generados en la orden de trabajo, de un aire acondicionado será de los (5) días hábiles, los cuales deberán atenderse de acuerdo a su prioridad que asigna el supervisor del contrato.		
16	En caso de que el equipo no tenga reparación o la misma no sea autorizada por el supervisor del contrato por sobre costo, el contratista deberá emitir concepto técnico el cual será entregado al supervisor del contrato donde se discrimine los daños presentados.		
17	El oferente deberá contar con un stock de repuestos amplio y suficiente acorde al tipo de equipos requeridos en el presente proceso, para cumplir con los tiempos de respuesta para dar solución a los requerimientos generados en la orden de trabajo.		
18	Durante la prestación de servicio de mantenimiento correctivo se deben realizar algún cambio de componente electrónico, estos deben ser los autorizados para la marca de aire aposesionado según corresponda.		
19	Estos componentes eléctricos deben tener una garantía de seis (6) meses en caso de posibles fallas, a partir del cambio de la parte (repuesto) el equipo o periférico debe quedar operativo y en funcionamiento.		
20	El oferente garantiza que cuenta con la capacidad financiera para sostener los precios ofertados durante todo el tiempo de ejecución del contrato		
21	Los mantenimientos realizados deberán contar con una garantía de 6 meses a partir del recibo a satisfacción del supervisor del contrato		
22	El contratista, realizará controles del mantenimiento correctivo y entregará los reportes y/o informes técnicos de los mismos al supervisor para la verificación y aprobación, el cual debe incluir como mínimo: · Fecha de elaboración del servicio. · Datos del equipo revisado. · Descripción de las actividades realizadas al equipo. · Registro fotográfico de la actividad realizada. · La firma del técnico y/o profesional que realiza el servicio. · La firma del supervisor del contrato. El reporte deberá ser entregado copia al supervisor del contrato una vez se realice la actividad y originales serán entregadas como soporte de la facturación. **NOTA:** Se informa a los oferentes que el objeto del presente proceso es el mantenimiento integral del CCTV del complejo del Departamento de Policía Casanare siendo la clase de contratación prestación de servicio, mas no compra de repuestos (compra venta), dejando claro que la retención en la fuente será por concepto de honorarios, teniendo en cuenta que de acuerdo al objeto es un servicio a todo costo, el cual incluye el cambio de repuestos.		
23	El oferente deberá realizar los mantenimientos correctivos y los componentes electrónicos para los equipos que lo requieran y estén relacionados acorde a listado de precios de los servicios que requieren mantenimiento correctivo a todo costo con el descuento ofertado		
24	El contratista deberá aplicar las buenas prácticas ambientales, participar de los programas y campañas ambientales, así como las demás exigencias que se establezcan en el Sistema de Gestión Ambiental, en todas las actividades que realice durante la prestación del servicio dentro de las instalaciones policiales.		
25	El oferente deberá tener afiliados a sus empleados, al sistema de seguridad social integral y el pago de los aportes parafiscales, siendo el único responsable por cualquier tipo de accidente que le pueda ocurrir a su personal técnico durante la ejecución del presente contrato, en cualquier instalación policial.		
26	El oferente se compromete a mantener en reserva y no divulgar la información confidencial revelada por la Policía Nacional o por terceros formalmente designados para el efecto.		
27	La ley 1672 del 19 de julio de 2013 "Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos RAEE, y se dictan otras disposiciones, de igual manera teniendo en cuenta la Resolución No 00090 del 15 de enero del 2018 en el punto 1.1 criterios para compra publicas sostenibles y con el objeto de cumplir con la normatividad ambiental vigente nacional para reducir los aspectos e impactos ambientales asociados a su actividad productiva, los oferentes y futuros contratistas deberán **presentar los permisos o licencias ambientales que dieron lugar para el funcionamiento de su compañía y desarrollo de su actividad económica;** cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio del contrato, en el transcurso y después de la actividad del proceso, serán asumidas como responsabilidad del oferente o futuro contratista.		
27	Cada proponente deberá adjuntar a la oferta la certificación de gestión ambiental de residuos de aires acondicionados – RAEE.		
28	Teniendo en cuenta la Resolución No 00090 del 15 de enero del 2018 en el punto 5.4 RAEES, el oferente deberá anexar Registro Único de Infractores Ambientales – RUIA, el cual fue creado a partir de la entrada en vigencia de la Ley 1333 de 2009, como un registro público y de fácil acceso para todos, para lo cual se dispuso que dicha plataforma, para		

	constatar las sanciones que en el marco del artículo 40 de la Ley 1333 de 2009, hayan sido impuestas por autoridades ambientales en Colombia.				

EXPERIENCIA DEL PERSONAL				CUMPLE	NO CUMPLE
29	**01** Ingeniero o tecnólogo en sistemas, telecomunicaciones, eléctrico, electrónico, mecatrónico, electromecánico o profesiones a fin	**Experiencia general:** mínimo de un (03) años, el cual será avalado mediante la fecha del acta de grado y/o tarjeta profesional.	**Experiencia específica:** 2 años en mantenimiento preventivo y eventualmente correctivo a todo costo del circuito cerrado de televisión		
30	**01 COORDINADOR DE TRABAJO EN ALTURAS** Técnico, tecnólogo o título a fin en seguridad y salud en el trabajo	**Experiencia general:** un (1) año como coordinador de alturas en procesos de mantenimiento preventivo y/o correctivo sistemas de seguridad con cámaras	**Experiencia específica:** debe acreditar capacitación en "Curso de nivel coordinador de trabajo en alturas (80 Horas) y Curso de 50 horas en SST y/o 20 horas" vigente		
31	**02** Técnicos en sistemas, telecomunicaciones, eléctrico, electrónico, mecatrónico, electromecánico o profesiones a fin	**Experiencia general:** mínimo de un (03) años, el cual será avalado mediante la fecha del acta de grado y/o tarjeta profesional.	**Experiencia específica:** 2 años en mantenimiento preventivo y eventualmente correctivo a todo costo del circuito cerrado de televisión		
	El técnico o tecnólogo deberá contar con certificación de curso aprobado en alturas vigente, los títulos académicos técnicos deberán ser adjuntados con la presentación de la oferta, los cuales serán verificados por el evaluador técnico del presente proceso precontractual.				
CAPACIDAD OPERATIVA					
32	El oferente deberá certificar por escrito que cuenta con las instalaciones adecuadas, equipo logístico, herramientas, transporte y personal suficiente para la adecuada prestación del servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo a todo costo de acuerdo a las especificaciones y condiciones técnicas y todos aquellos que garanticen las mejores condiciones requeridas por la entidad en la ejecución del contrato.				
COMPROMISO DE ANTICORRUPCIÓN					
33	Cumplir con el compromiso de anticorrupción dentro del proceso manifestando que se encuentra dispuesto a suministrar la información propia que resulte necesaria para aportar transparencia al mismo y si se comprueba el incumplimiento del proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en el proceso de contratación actúe en su nombre, es causal suficiente para el rechazo de la oferta o para la terminación anticipada del contrato, si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la adjudicación del mismo, para lo cual deberá diligenciar el formulario "COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN".				

Condiciones de la cotización:

<table>
<tr><th>Concepto</th><th>Condición</th></tr>
<tr><td>Valor ofrecido</td><td>Quien cotiza deberá tener en cuenta todos los gastos en los que incurra para la suscripción, legalización y ejecución del contrato, IVA, ICA, Rete fuente por servicios y el valor de estampillas y cobros territoriales.

Decreto 060 del 12/03/2023, "Por el cual se compilan en un solo cuerpo normativo las disposiciones vigentes contenidas en los acuerdos municipales sobre normatividad tributaria y de otras rentas municipales."

Decreto No100 del 06/06/2023, "Por el cual se corrigen algunos yerros del Decreto 060 de 2023"
<table>
<tr><th>Conceptos</th><th>Base minima en UVT</th><th>Base minima en pesos</th><th>Tarifa</th></tr>
<tr><td>Honorarios y comisiones (personas jurídicas)</td><td>0,00</td><td>100%</td><td>11%</td></tr>
<tr><td>Compras generales (declarantes renta)</td><td>27</td><td>$ 1.345.000</td><td>2,50%</td></tr>
<tr><td>Rete IVA por compras (15% sobre el IVA)</td><td>27</td><td>$ 1.345.000</td><td>15%</td></tr>
<tr><td>Otras actividades comerciales o de servicio no clasificadas</td><td>0,00</td><td>100%</td><td>10*1000</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Plazo para presentar lo cotización</td><td>El oferente que desee cotizar, cuenta con tres (03) días después de la presente solicitud de cotización, para entregar la respectiva cotización, ésta debe ser enviada al correo electrónico: decas.gutic@policia.gov.co.</td></tr>
</table>

Atentamente,

Capitán **OMAR ALEXIS APONTE CUBIDES**
Jefe Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Diagonal 15 No. 13b - 05, Yopal
Teléfono 3214304703
decas.gutic@policia.gov.co
www.policia.gov.co

INFORMACIÓN PÚBLICA

Soluciones de Infraestructura: Seguridad, Administración, Soporte, Cableado Estructurado Eléctrico e Instalaciones Inalámbricas

CREARTEK INGENIERÍA LTDA
CREING LTDA
Nit 900067110-5
Régimen Común

Villavicencio, 14 de Octubre de 2025

Señores:
DEDPARTAMENTO DE POLICIA CASANARE
Casanare / Yopal

Apreciados señores

Presentamos nuestra propuesta para el Suministro de equipo servidor a la entidad.

Agradecemos la atención prestada a la presente.

PROPUESTA:

1	**LISTA DE POSIBLES MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS** Mantenimiento de circuito cerrado de televisión (incluye verificación, configuración y puesta en funcionamiento) para la seguridad de las instalaciones del complejo del Departamento de Policía Casanare.		**CANTIDAD**	**PRECIO UNITARIO CON IVA INCLUIDO**
1.1	Actividades Mantenimiento Preventivo	✓ Verificación de estado de funcionamiento del software de visualización del CCTV, actualización de licenciamiento y puesta a punto del sistema de circuito cerrado de televisión.	1	$ 2.618.000
1.2	Actividades Mantenimiento Preventivo GABINETES	✓ Inspeccionar estado del gabinete en su exterior e interior. ✓ Inspeccionar estado de cinta bandit y hebillas de sujeción. ✓ Revisar el ajuste de la chapa y estado de la puerta. (cerraduras y bisagras) ✓ Verificar cierre de puerta y ajuste que no permita ingreso de agua o insectos. ✓ Limpiar interior y exterior del gabinete (utilizar soplador al interior). ✓ Verificar si existe presencia de corrosión y aplicar pintura.	1	$ 182.070
1.3	Actividades Mantenimiento Preventivo PROTECCIONES (DPS, IP)	✓ Inspeccionar estado de los elementos de protección. (No puede presentar quemaduras) ✓ Revisar valores de voltaje de entrada (Acometida) y de salida. ✓ Verificar valores de conexión a tierra. ✓ Verificar conexiones en bornes y terminales. Ajustar el torque de los tornillos de las borneras.	1	$ 196.350

1.4	Actividades Mantenimiento Preventivo UPS PUNTO DE CÁMARA	✓ Inspeccionar estado de la UPS, temperatura de funcionamiento. ✓ Verificar estado de carga de la batería e indicadores de estado. ✓ Medir valores de voltaje de entrada (Acometida) y de salida (Ajustar si aplica en parámetros de configuración) ✓ Limpieza de partes, de control y electrónica, aplicar con aire comprimido a baja presión. ✓ Comprobación de la ubicación y ambiente de trabajo de los equipos, temperatura, humedad, etc. ✓ Realizar prueba funcional mediante corte del suministro eléctrico (Previo aviso a los operadores CCTV). Con esto se prueba entrada de servicio de UPS en modo desconexión de línea y respuesta para soportar la carga demandada por equipos del gabinete.	1	$ 183.855
1.5	Actividades Mantenimiento Preventivo CÁMARAS TIPO DOMO PTZ	✓ Inspeccionar estado de la Cámara en su exterior, carcasa y burbuja. (No presente fracturas) ✓ Medir valores de voltaje AC de entrada al adaptador de la cámara. ✓ Medir el voltaje DC de salida del adaptador. ✓ Desconectar alimentación DC del domo para realizar limpieza. ✓ Revisar empaques, que no estén rotos o doblados en el sello de la burbuja. ✓ Revisar que las conexiones de alarmas, datos y poder estén correctamente conectadas a las borneras, ajustar. ✓ Verificar patch cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados). ✓ Cerrar y verificar el estado del exterior del domo y funcionamiento. ✓ Realizar limpieza de la burbuja para recuperar claridad.	1	$ 249.900
1.6	Actividades Mantenimiento Preventivo CÁMARAS TIPO FIJA	✓ Inspeccionar estado de la Cámara en su exterior, carcasa. (No presente fracturas) ✓ Medir valores de voltaje AC de entrada al POE de la cámara. ✓ Desconectar alimentación POE de para la cámara y realizar limpieza. ✓ Revisar empaques, que no estén rotos o doblados en el sello de la carcasa. ✓ Verificar patch cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados). ✓ Cerrar y verificar el estado del exterior de la cámara y funcionamiento.	1	$ 98.056
1.7	Actividades Mantenimiento	✓ Inspeccionar estado de la Cámara en su exterior, carcasa. (No presente fracturas)	1	$ 99.008

	Preventivo CÁMARAS FIJA TIPO DOMO	✓ Medir valores de voltaje AC de entrada al POE de la cámara. ✓ Desconectar alimentación POE de para la cámara y realizar limpieza. ✓ Revisar empaques, que no estén rotos o doblados en el sello de la carcasa. ✓ Verificar patch cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados). ✓ Cerrar y verificar el estado del exterior de la cámara y funcionamiento.		
1.8	Actividades Mantenimiento Preventivo SWITCHES - PUNTO DE CÁMARA	✓ Inspeccionar estado del switch, temperatura de funcionamiento. ✓ Medir valores de voltaje AC de entrada ✓ Retirar todas las conexiones de red del equipo y verificar link y estado de puertos. ✓ Limpiar con aire a baja presión el equipo, haciendo énfasis en los puertos y en el ventilador de la fuente del equipo. ✓ Aplicar limpiador de circuitos electrónicos a los puertos. ✓ Verificar pacth cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados) ✓ Revisar los patch cords de fibra. ✓ Reconectar los puertos y verificar link. ✓ Revisar que el equipo encienda y opere correctamente, verificar conectividad con Centro de Monitoreo.	1	$ 99.008
1.9	Actividades Mantenimiento Preventivo SWITCHES	✓ Inspeccionar estado del switch, temperatura de funcionamiento. ✓ Medir valores de voltaje AC de entrada ✓ Retirar todas las conexiones de red del equipo y verificar link y estado de puertos. ✓ Limpiar con aire a baja presión el equipo, haciendo énfasis en los puertos y en el ventilador de la fuente del equipo. ✓ Aplicar limpiador de circuitos electrónicos a los puertos. ✓ Verificar patch cord y cables de comunicación (reemplazar si están deteriorados) ✓ Revisar los patch cords de fibra. ✓ Reconectar los puertos y verificar link. ✓ Revisar que el equipo encienda y opere correctamente, verificar conectividad con Centro de Monitoreo.	1	$ 100.912
1.10	Actividades Mantenimiento Preventivo.	✓ Inspeccionar estado del patch panel. ✓ Limpiar con aire a baja presión el equipo, haciendo énfasis en los puertos.	1	$ 192.780

	Equipos Rack CCTV	✓ Verificar patch cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados). ✓ Organizar cableado estructurado y organizadores.		
1.11	Actividades Mantenimiento Preventivo JOYSTICK	✓ Inspeccionar estado de teclado. ✓ Medir valores de voltaje AC de entrada en la fuente. ✓ Limpiar con aire a baja presión el equipo. ✓ Limpiar pantalla LCD con paño microfibra. ✓ Verificar respuesta de control. Revisar que el equipo encienda y opere correctamente.	1	$ 103.768
1.12	Actividades Mantenimiento Preventivo Tierras	✓ Despeje de espacio de puesta a tierra ✓ Toma de resistividad del suelo ✓ Adecuacion de terreno para tomas de rasistencia decuadas para puesta a tierra ✓ Verificacion de conexión del kit de puesta a tierra (Varilla, conectores, soldaduras)	1	$ 96.152

LISTA DE POSIBLES REPUESTOS Y MATERIALES PARA MANTENIMIENTO CORRECTIVO			
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**PRECIO UNITARIO CON IVA INCLUIDO**
2	**CAMARAS**		
2.1	Cambio Cámara Fija 4Mpx	1	$ 1.442.280
2.2	Cambio Cámara Fija tipo Domo 4Mpx	1	$ 1.570.800
2.3	Cambio Cámara Domo PTZ 4Mpx o superior	1	$ 6.069.000
2.4	Fuente de Poder VDC, para cámara fija	1	$ 49.504
2.5	Fuente de Poder VDC, para cámara domo	1	$ 51.884
2.6	Lente cámara de videovigilancia FIJA	1	$ 257.040
2.7	Burbuja Cámara PTZ	1	$ 261.800
3	**SISTEMA DE TRANSMISIÓN**		
3.1	Fibra Óptica por metro 12 hilos monomodo ajustado al sistema	1 metro	$ 18.029
3.2	Tranceiver Rx adecuado para el sistema CCTV	1	$ 367.710
3.3	Tranceiver Tx adecuado para el sistema CCTV	1	$ 374.850
3.4	PatchCord Fibra Óptica x Metro	1 metro	$ 73.542
3.5	Retensión para tendido Fibra Óptica	1	$ 78.540
3.6	Suspensión para tendido Fibra Óptica	1	$ 74.970
3.7	Conversor de medios de fibra	1	$ 523.600
3.8	Routerboard mikrotik	1	$ 1.820.700
3.9	Mufla de caverna 24 hilos - incluye las fusiones	1	$ 1.309.000
3.10	Mufla elevada 24 hilos - incluye las fusiones	1	$ 1.237.600
4	**COMPONENTE ELÉCTRICO**		
4.1	UPS 2 KVA online. Nueva.	1	$ 1.749.300
4.2	UPS 1,5 KVA online. Nueva.	1	$ 1.201.900
4.3	Baterías para UPS 12v 7Ah.	1	$ 89.131
4.4	Baterías para UPS 12v 9Ah.	1	$ 123.760
4.5	Breaker 1 x 20 A Gabinete punto de cámara.	1	$ 52.360
4.6	DPS 25 KA. Gabinete punto de cámara.	1	$ 1.874.250
4.7	PDU Multitoma Gabinete punto de cámara.	1	$ 252.280

Soluciones de Infraestructura: Seguridad, Administración, Soporte, Cableado Estructurado Eléctrico e Instalaciones Inalámbricas

CREARTEK INGENIERÍA LTDA
CREING LTDA
Nit 900067110-5
Régimen Común

4.8	Kit Puesta a Tierra (electrodo, conectores y soldaduras)'	1	$ 1.285.200
4.9	Tubeira EMT de 1" por 1 mt	1 metro	$ 30.048
4.10	Abrazadera Metálica para sujeción de tubería a poste	1	$ 37.485
4.11	Cable Eléctrico Encauchetado 3 x 12 AWG x metro	1 metro	$ 20.224
4.12	Cable Eléctrico Encauchetado 3 x 10 AWG x metro	1 metro	$ 25.466
4.13	Alambre Desnudo Sistema Puesta a Tierra	1 metro	$ 37.485
5	**OTROS**		
5.1	Gabinete de poste con entrada de ventilación	1	$ 882.980
5.2	Chapa gabinete	1	$ 144.228
5.3	Organizador Cable	1	$ 76.398
5.4	Switch PoE para cámaras con modulo SFP	1	$ 899.640
6	**SISTEMA DE ALMACENAMIENTO**		
6.1	Suministro e instalación Disco para Sistema de Almacenamiento x 2 TB	1	$ 490.280
6.2	Suministro e instalación Disco para Sistema de Almacenamiento x 4 TB	1	$ 749.700
6.3	Suministro e instalación Disco para Sistema de Almacenamiento x 8 TB	1	$ 1.655.290
7	**CABLEADO ESTRUCTURADO**		
7.1	PatchCord UTP Cat 6a x metro	1 metro	$ 24.276
7.2	Canaleta Plástica 20X20	1	$ 18.921
7.3	Canaleta plástica con división 40X25M	1	$ 38.556
7.4	Salida de Voz – Datos (Jacks 6a)	1	$ 39.270
7.5	Patch Panel 24 puertos Cat 6ª	1	$ 1.297.100

Condiciones técnicas:
Validez de la oferta: 60 días
Forma de pago: Según contrato.

Atentamente,

DIANA GISELLA RINCÓN CORREA
GERENTE GENERAL

HIGH QUALITY SOLUTIONS
LATIN AMERICA E.U.

Villavicencio, 14 de octubre de 2025

Señores
DEDPARTAMENTO DE POLICIA CASANARE
GRUPO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES
Yopal - Casanare

Asunto: Cotización Mantenimiento CCTV – Policía Casanare

Respetados Señores

Nos permitimos poner a consideración la siguiente cotización, según la solicitud realizada por ustedes:

1	**LISTA DE POSIBLES MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS** Mantenimiento de circuito cerrado de televisión (incluye verificación, configuración y puesta en funcionamiento) para la seguridad de las instalaciones del complejo del Departamento de Policía Casanare.		**CANTIDAD**	**PRECIO UNITARIO CON IVA INCLUIDO**
1.1	Actividades Mantenimiento Preventivo	✓ Verificación de estado de funcionamiento del software de visualización del CCTV, actualización de licenciamiento y puesta a punto del sistema de circuito cerrado de televisión.	1	$ 2.665.600
1.2	Actividades Mantenimiento Preventivo GABINETES	✓ Inspeccionar estado del gabinete en su exterior e interior.	1	$ 192.780
		✓ Inspeccionar estado de cinta bandit y hebillas de sujeción.		
		✓ Revisar el ajuste de la chapa y estado de la puerta. (cerraduras y bisagras)		
		✓ Verificar cierre de puerta y ajuste que no permita ingreso de agua o insectos.		
		✓ Limpiar interior y exterior del gabinete (utilizar soplador al interior).		
		✓ Verificar si existe presencia de corrosión y aplicar pintura.		
1.3	Actividades Mantenimiento Preventivo PROTECCIONES (DPS, IP)	✓ Inspeccionar estado de los elementos de protección. (No puede presentar quemaduras)	1	$ 201.705
		✓ Revisar valores de voltaje de entrada (Acometida) y de salida.		
		✓ Verificar valores de conexión a tierra.		
		✓ Verificar conexiones en bornes y terminales. Ajustar el torque de los tornillos de las borneras.		
1.4	Actividades Mantenimiento Preventivo UPS PUNTO DE	✓ Inspeccionar estado de la UPS, temperatura de funcionamiento.	1	$ 187.425
		✓ Verificar estado de carga de la batería e indicadores de estado.		

GOOGLE APPS AUTHORIZED RESELLER Google

High Quality Solutions L.A. E.U.
www.hqs-la.com contacto@hqs-la.com ☎ 301 337 40 67
Transversal 29 No. 41 - 81 La Grama
Villavicencio, Meta / Colombia

	CÁMARA	✓ Medir valores de voltaje de entrada (Acometida) y de salida (Ajustar si aplica en parámetros de configuración) ✓ Limpieza de partes, de control y electrónica, aplicar con aire comprimido a baja presión. ✓ Comprobación de la ubicación y ambiente de trabajo de los equipos, temperatura, humedad, etc. ✓ Realizar prueba funcional mediante corte del suministro eléctrico (Previo aviso a los operadores CCTV). Con esto se prueba entrada de servicio de UPS en modo desconexión de línea y respuesta para soportar la carga demandada por equipos del gabinete.		
1.5	Actividades Mantenimiento Preventivo CÁMARAS TIPO DOMO PTZ	✓ Inspeccionar estado de la Cámara en su exterior, carcasa y burbuja. (No presente fracturas) ✓ Medir valores de voltaje AC de entrada al adaptador de la cámara. ✓ Medir el voltaje DC de salida del adaptador. ✓ Desconectar alimentación DC del domo para realizar limpieza. ✓ Revisar empaques, que no estén rotos o doblados en el sello de la burbuja. ✓ Revisar que las conexiones de alarmas, datos y poder estén correctamente conectadas a las borneras, ajustar. ✓ Verificar patch cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados). ✓ Cerrar y verificar el estado del exterior del domo y funcionamiento. ✓ Realizar limpieza de la burbuja para recuperar claridad.	1	$ 271.320
1.6	Actividades Mantenimiento Preventivo CÁMARAS TIPO FIJA	✓ Inspeccionar estado de la Cámara en su exterior, carcasa. (No presente fracturas) ✓ Medir valores de voltaje AC de entrada al POE de la cámara. ✓ Desconectar alimentación POE de para la cámara y realizar limpieza. ✓ Revisar empaques, que no estén rotos o doblados en el sello de la carcasa. ✓ Verificar patch cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados). ✓ Cerrar y verificar el estado del exterior de la cámara y funcionamiento.	1	$ 106.624
1.7	Actividades Mantenimiento Preventivo CÁMARAS FIJA	✓ Inspeccionar estado de la Cámara en su exterior, carcasa. (No presente fracturas) ✓ Medir valores de voltaje AC de entrada al POE de la cámara.	1	$ 106.624

GOOGLE APPS AUTHORIZED RESELLER Google

	Equipos Rack CCTV	✓ Verificar patch cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados).		
		✓ Organizar cableado estructurado y organizadores.		
1.11	Actividades Mantenimiento Preventivo JOYSTICK	✓ Inspeccionar estado de teclado.	1	$ 108.528
		✓ Medir valores de voltaje AC de entrada en la fuente.		
		✓ Limpiar con aire a baja presión el equipo.		
		✓ Limpiar pantalla LCD con paño microfibra.		
		✓ Verificar respuesta de control.		
		Revisar que el equipo encienda y opere correctamente.		
1.12	Actividades Mantenimiento Preventivo Tierras	✓ Despeje de espacio de puesta a tierra	1	$ 103.768
		✓ Toma de resistividad del suelo		
		✓ Adecuacion de terreno para tomas de rasistencia decuadas para puesta a tierra		
		✓ Verificacion de conexión del kit de puesta a tierra (Varilla, conectores, soldaduras)		

LISTA DE POSIBLES REPUESTOS Y MATERIALES PARA MANTENIMIENTO CORRECTIVO			
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**PRECIO UNITARIO CON IVA INCLUIDO**
2	**CAMARAS**		
2.1	Cambio Cámara Fija 4Mpx	1	$ 1.642.200
2.2	Cambio Cámara Fija tipo Domo 4Mpx	1	$ 1.613.640
2.3	Cambio Cámara Domo PTZ 4Mpx o superior	1	$ 6.604.500
2.4	Fuente de Poder VDC, para cámara fija	1	$ 50.932
2.5	Fuente de Poder VDC, para cámara domo	1	$ 51.408
2.6	Lente cámara de videovigilancia FIJA	1	$ 254.660
2.7	Burbuja Cámara PTZ	1	$ 261.800
3	**SISTEMA DE TRANSMISIÓN**		
3.1	Fibra Óptica por metro 12 hilos monomodo ajustado al sistema	1 metro	$ 19.278
3.2	Tranceiver Rx adecuado para el sistema CCTV	1	$ 406.980
3.3	Tranceiver Tx adecuado para el sistema CCTV	1	$ 381.990
3.4	PatchCord Fibra Óptica x Metro	1 metro	$ 80.682
3.5	Retensión para tendido Fibra Óptica	1	$ 78.540
3.6	Suspensión para tendido Fibra Óptica	1	$ 75.684
3.7	Conversor de medios de fibra	1	$ 542.640
3.8	Routerboard mikrotik	1	$ 1.945.650
3.9	Mufla de caverna 24 hilos - incluye las fusiones	1	$ 1.332.800
3.10	Mufla elevada 24 hilos - incluye las fusiones	1	$ 1.249.500
4	**COMPONENTE ELÉCTRICO**		
4.1	UPS 2 KVA online. Nueva.	1	$ 1.815.940
4.2	UPS 1,5 KVA online. Nueva.	1	$ 1.261.400

GOOGLE APPS AUTHORIZED RESELLER Google

	TIPO DOMO	✓ Desconectar alimentación POE de para la cámara y realizar limpieza. ✓ Revisar empaques, que no estén rotos o doblados en el sello de la carcasa. ✓ Verificar patch cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados). ✓ Cerrar y verificar el estado del exterior de la cámara y funcionamiento.		
1.8	Actividades Mantenimiento Preventivo SWITCHES - PUNTO DE CÁMARA	✓ Inspeccionar estado del switch, temperatura de funcionamiento. ✓ Medir valores de voltaje AC de entrada ✓ Retirar todas las conexiones de red del equipo y verificar link y estado de puertos. ✓ Limpiar con aire a baja presión el equipo, haciendo énfasis en los puertos y en el ventilador de la fuente del equipo. ✓ Aplicar limpiador de circuitos electrónicos a los puertos. ✓ Verificar pacth cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados) ✓ Revisar los patch cords de fibra. ✓ Reconectar los puertos y verificar link. ✓ Revisar que el equipo encienda y opere correctamente, verificar conectividad con Centro de Monitoreo.	1	$ 100.912
1.9	Actividades Mantenimiento Preventivo SWITCHES	✓ Inspeccionar estado del switch, temperatura de funcionamiento. ✓ Medir valores de voltaje AC de entrada ✓ Retirar todas las conexiones de red del equipo y verificar link y estado de puertos. ✓ Limpiar con aire a baja presión el equipo, haciendo énfasis en los puertos y en el ventilador de la fuente del equipo. ✓ Aplicar limpiador de circuitos electrónicos a los puertos. ✓ Verificar patch cord y cables de comunicación (reemplazar si están deteriorados) ✓ Revisar los patch cords de fibra. ✓ Reconectar los puertos y verificar link. ✓ Revisar que el equipo encienda y opere correctamente, verificar conectividad con Centro de Monitoreo.	1	$ 106.624
1.10	Actividades Mantenimiento Preventivo.	✓ Inspeccionar estado del patch panel. ✓ Limpiar con aire a baja presión el equipo, haciendo énfasis en los puertos.	1	$ 190.995

4.3	Baterías para UPS 12v 7Ah.	1	$ 93.296
4.4	Baterías para UPS 12v 9Ah.	1	$ 135.660
4.5	Breaker 1 x 20 A Gabinete punto de cámara.	1	$ 53.788
4.6	DPS 25 KA. Gabinete punto de cámara.	1	$ 1.963.500
4.7	PDU Multitoma Gabinete punto de cámara.	1	$ 273.700
4.8	Kit Puesta a Tierra (electrodo, conectores y soldaduras)'	1	$ 1.368.500
4.9	Tubeira EMT de 1" por 1 mt	1 metro	$ 33.915
4.10	Abrazadera Metálica para sujeción de tubería a poste	1	$ 39.984
4.11	Cable Eléctrico Encauchetado 3 x 12 AWG x metro	1 metro	$ 20.813
4.12	Cable Eléctrico Encauchetado 3 x 10 AWG x metro	1 metro	$ 26.180
4.13	Alambre Desnudo Sistema Puesta a Tierra	1 metro	$ 38.556
5	**OTROS**		
5.1	Gabinete de poste con entrada de ventilación	1	$ 941.290
5.2	Chapa gabinete	1	$ 164.220
5.3	Organizador Cable	1	$ 81.396
5.4	Switch PoE para cámaras con modulo SFP	1	$ 941.290
6	**SISTEMA DE ALMACENAMIENTO**		
6.1	Suministro e instalación Disco para Sistema de Almacenamiento x 2 TB	1	$ 537.880
6.2	Suministro e instalación Disco para Sistema de Almacenamiento x 4 TB	1	$ 821.100
6.3	Suministro e instalación Disco para Sistema de Almacenamiento x 8 TB	1	$ 1.655.290
7	**CABLEADO ESTRUCTURADO**		
7.1	PatchCord UTP Cat 6a x metro	1 metro	$ 26.894
7.2	Canaleta Plástica 20X20	1	$ 19.278
7.3	Canaleta plástica con división 40X25M	1	$ 39.270
7.4	Salida de Voz – Datos (Jacks 6a)	1	$ 41.055
7.5	Patch Panel 24 puertos Cat 6ª	1	$ 1.320.900

Validez: 60 días calendario a partir de la presente propuesta.

Agradezco la atención a la presente.

Cordialmente,

Ing. Gustavo Adolfo Barrero Pulido
Gerente High Quality Solutions
Cel: +57 301 337 40 67

Villavicencio, 09 de Octubre de 2025

Señores
DEDPARTAMENTO DE POLICIA CASANARE
GRUPO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

Asunto: Cotización No. **EP-0026018-MKS2025**

Apreciados señores:

Teniendo en cuenta la estructuración del estudio de conveniencia y oportunidad cuyo objeto es el "MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y EVENTUALMENTE CORRECTIVO A TODO COSTO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE", nos permitimos presentar cotización de los elementos relacionados, así:

1	**LISTA DE POSIBLES MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS** Mantenimiento de circuito cerrado de televisión (incluye verificación, configuración y puesta en funcionamiento) para la seguridad de las instalaciones del complejo del Departamento de Policía Casanare.		**CANT.**	**PRECIO UNITARIO CON IVA INCLUIDO**
1.1	Actividades Mantenimiento Preventivo	✓ Verificación de estado de funcionamiento del software de visualización del CCTV, actualización de licenciamiento y puesta a punto del sistema de circuito cerrado de televisión.	1	$ 2.380.000
1.2	Actividades Mantenimiento Preventivo GABINETES	✓ Inspeccionar estado del gabinete en su exterior e interior. ✓ Inspeccionar estado de cinta bandit y hebillas de sujeción. ✓ Revisar el ajuste de la chapa y estado de la puerta. (cerraduras y bisagras) ✓ Verificar cierre de puerta y ajuste que no permita ingreso de agua o insectos. ✓ Limpiar interior y exterior del gabinete (utilizar soplador al interior). ✓ Verificar si existe presencia de corrosión y aplicar pintura.	1	$ 178.500
	Actividades Mantenimiento Preventivo PROTECCIONES	✓ Inspeccionar estado de los elementos de protección. (No puede presentar quemaduras)	1	$ 178.500

1.3	(DPS, IP)	✓ Revisar valores de voltaje de entrada (Acometida) y de salida. ✓ Verificar valores de conexión a tierra. ✓ Verificar conexiones en bornes y terminales. Ajustar el torque de los tornillos de las borneras.		
1.4	Actividades Mantenimiento Preventivo UPS PUNTO DE CÁMARA	✓ Inspeccionar estado de la UPS, temperatura de funcionamiento. ✓ Verificar estado de carga de la batería e indicadores de estado. ✓ Medir valores de voltaje de entrada (Acometida) y de salida (Ajustar si aplica en parámetros de configuración) ✓ Limpieza de partes, de control y electrónica, aplicar con aire comprimido a baja presión. ✓ Comprobación de la ubicación y ambiente de trabajo de los equipos, temperatura, humedad, etc. ✓ Realizar prueba funcional mediante corte del suministro eléctrico (Previo aviso a los operadores CCTV). Con esto se prueba entrada de servicio de UPS en modo desconexión de línea y respuesta para soportar la carga demandada por equipos del gabinete.	1	$ 178.500
1.5	Actividades Mantenimiento Preventivo CÁMARAS TIPO DOMO PTZ	✓ Inspeccionar estado de la Cámara en su exterior, carcasa y burbuja. (No presente fracturas) ✓ Medir valores de voltaje AC de entrada al adaptador de la cámara. ✓ Medir el voltaje DC de salida del adaptador. ✓ Desconectar alimentación DC del domo para realizar limpieza. ✓ Revisar empaques, que no estén rotos o doblados en el sello de la burbuja. ✓ Revisar que las conexiones de alarmas, datos y poder estén correctamente conectadas a las borneras, ajustar. ✓ Verificar patch cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados). ✓ Cerrar y verificar el estado del exterior del domo y funcionamiento. ✓ Realizar limpieza de la burbuja para recuperar	1	$ 238.000

		claridad.		
1.6	Actividades Mantenimiento Preventivo CÁMARAS TIPO FIJA	✓ Inspeccionar estado de la Cámara en su exterior, carcasa. (No presente fracturas) ✓ Medir valores de voltaje AC de entrada al POE de la cámara. ✓ Desconectar alimentación POE de para la cámara y realizar limpieza. ✓ Revisar empaques, que no estén rotos o doblados en el sello de la carcasa.	1	$ 95.200
		✓ Verificar patch cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados). ✓ Cerrar y verificar el estado del exterior de la cámara y funcionamiento.		
1.7	Actividades Mantenimiento Preventivo CÁMARAS FIJA TIPO DOMO	✓ Inspeccionar estado de la Cámara en su exterior, carcasa. (No presente fracturas) ✓ Medir valores de voltaje AC de entrada al POE de la cámara. ✓ Desconectar alimentación POE de para la cámara y realizar limpieza. ✓ Revisar empaques, que no estén rotos o doblados en el sello de la carcasa. ✓ Verificar patch cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados). ✓ Cerrar y verificar el estado del exterior de la cámara y funcionamiento.	1	$ 95.200
1.8	Actividades Mantenimiento Preventivo SWITCHES - PUNTO DE CÁMARA	✓ Inspeccionar estado del switch, temperatura de funcionamiento. ✓ Medir valores de voltaje AC de entrada ✓ Retirar todas las conexiones de red del equipo y verificar link y estado de puertos. ✓ Limpiar con aire a baja presión el equipo, haciendo énfasis en los puertos y en el ventilador de la fuente del equipo. ✓ Aplicar limpiador de circuitos electrónicos a los puertos. ✓ Verificar pacth cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados) ✓ Revisar los patch cords de fibra. ✓ Reconectar los puertos y verificar link. ✓ Revisar que el equipo encienda y opere correctamente, verificar conectividad con	1	$ 95.200

		Centro de Monitoreo.		
1.9	Actividades Mantenimiento Preventivo SWITCHES	✓ Inspeccionar estado del switch, temperatura de funcionamiento. ✓ Medir valores de voltaje AC de entrada ✓ Retirar todas las conexiones de red del equipo y verificar link y estado de puertos. ✓ Limpiar con aire a baja presión el equipo, haciendo énfasis en los puertos y en el ventilador de la fuente del equipo. ✓ Aplicar limpiador de circuitos electrónicos a los puertos. ✓ Verificar patch cord y cables de comunicación (reemplazar si están deteriorados) ✓ Revisar los patch cords de fibra. ✓ Reconectar los puertos y verificar link. ✓ Revisar que el equipo encienda y opere correctamente, verificar conectividad con Centro de Monitoreo.	1	$ 95.200
1.10	Actividades Mantenimiento Preventivo. Equipos Rack CCTV	✓ Inspeccionar estado del patch panel. ✓ Limpiar con aire a baja presión el equipo, haciendo énfasis en los puertos. ✓ Verificar patch cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados). ✓ Organizar cableado estructurado y organizadores.	1	$ 178.500
1.11	Actividades Mantenimiento Preventivo JOYSTICK	✓ Inspeccionar estado de teclado. ✓ Medir valores de voltaje AC de entrada en la fuente. ✓ Limpiar con aire a baja presión el equipo. ✓ Limpiar pantalla LCD con paño microfibra. ✓ Verificar respuesta de control. Revisar que el equipo encienda y opere correctamente.	1	$ 95.200
1.12	Actividades Mantenimiento Preventivo Tierras	✓ Despeje de espacio de puesta a tierra ✓ Toma de resistividad del suelo ✓ Adecuacion de terreno para tomas de rasistencia decuadas para puesta a tierra ✓ Verificacion de conexión del kit de puesta a tierra (Varilla, conectores, soldaduras)	1	$ 95.200

LISTA DE POSIBLES REPUESTOS Y MATERIALES PARA MANTENIMIENTO CORRECTIVO			
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO CON IVA INCLUIDO
2	CAMARAS		
2.1	Cambio Cámara Fija 4Mpx	1	$ 1.428.000
2.2	Cambio Cámara Fija tipo Domo 4Mpx	1	$ 1.428.000
2.3	Cambio Cámara Domo PTZ 4Mpx o superior	1	$ 5.950.000
2.4	Fuente de Poder VDC, para cámara fija	1	$ 47.600
2.5	Fuente de Poder VDC, para cámara domo	1	$ 47.600
2.6	Lente cámara de videovigilancia FIJA	1	$ 238.000
2.7	Burbuja Cámara PTZ	1	$ 238.000
3	SISTEMA DE TRANSMISIÓN		
3.1	Fibra Óptica por metro 12 hilos monomodo ajustado al sistema	1 metro	$ 17.850
3.2	Tranceiver Rx adecuado para el sistema CCTV	1	$ 357.000
3.3	Tranceiver Tx adecuado para el sistema CCTV	1	$ 357.000
3.4	PatchCord Fibra Óptica x Metro	1 metro	$ 71.400
3.5	Retensión para tendido Fibra Óptica	1	$ 71.400
3.6	Suspensión para tendido Fibra Óptica	1	$ 71.400
3.7	Conversor de medios de fibra	1	$ 476.000
3.8	Routerboard mikrotik	1	$ 1.785.000
3.9	Mufla de caverna 24 hilos - incluye las fusiones	1	$ 1.190.000
3.10	Mufla elevada 24 hilos - incluye las fusiones	1	$ 1.190.000
4	COMPONENTE ELÉCTRICO		
4.1	UPS 2 KVA online. Nueva.	1	$ 1.666.000
4.2	UPS 1,5 KVA online. Nueva.	1	$ 1.190.000
4.3	Baterías para UPS 12v 7Ah.	1	$ 83.300
4.4	Baterías para UPS 12v 9Ah.	1	$ 119.000
4.5	Breaker 1 x 20 A Gabinete punto de cámara.	1	$ 47.600
4.6	DPS 25 KA. Gabinete punto de cámara.	1	$ 1.785.000
4.7	PDU Multitoma Gabinete punto de cámara.	1	$ 238.000
4.8	Kit Puesta a Tierra (electrodo, conectores y soldaduras)'	1	$ 1.190.000
4.9	Tubeira EMT de 1" por 1 mt	1 metro	$ 29.750
4.10	Abrazadera Metálica para sujeción de tubería a poste	1	$ 35.700
4.11	Cable Eléctrico Encauchetado 3 x 12 AWG x metro	1 metro	$ 19.635
4.12	Cable Eléctrico Encauchetado 3 x 10 AWG x metro	1 metro	$ 23.800
4.13	Alambre Desnudo Sistema Puesta a Tierra	1 metro	$ 35.700
5	OTROS		
5.1	Gabinete de poste con entrada de ventilación	1	$ 833.000
5.2	Chapa gabinete	1	$ 142.800
5.3	Organizador Cable	1	$ 71.400
5.4	Switch PoE para cámaras con modulo SFP	1	$ 833.000
6	SISTEMA DE ALMACENAMIENTO		
6.1	Suministro e instalación Disco para Sistema de Almacenamiento x 2 TB	1	$ 476.000
6.2	Suministro e instalación Disco para Sistema de Almacenamiento x 4 TB	1	$ 714.000
6.3	Suministro e instalación Disco para Sistema de Almacenamiento x 8 TB	1	$ 1.547.000
7	CABLEADO ESTRUCTURADO		
7.1	PatchCord UTP Cat 6a x metro	1 metro	$ 23.800
7.2	Canaleta Plástica 20X20	1	$ 17.850
7.3	Canaleta plástica con división 40X25M	1	$ 35.700
7.4	Salida de Voz – Datos (Jacks 6a)	1	$ 35.700
7.5	Patch Panel 24 puertos Cat 6ª	1	$ 1.190.000

CONDICIONES COMERCIALES

Validez de la oferta: Sesenta (60) días Calendario a partir de la fecha de la presente cotización.

Agradeciendo su confianza y a la espera de una respuesta positiva con la intención de poder servirles.

Cordialmente,

Jairo Humberto Bonilla Avila
MAKROSYSTEM COLOMBIA S.A.S.
NIT 900.421.971-8
C.C 72.325.237
Gerente