Página: 1 de 1	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	POLICÍA NACIONAL
Código: 1LF-FR-0072		
Fecha: 17/06/2024	REVISIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS	
Versión: 2		

ESCUELA NACIONAL DE CARABINEROS "ALFONSO LOPEZ PUMAREJO"

Fecha recibo estudio: 20-03-2026 **Fecha de aprobación:** 29-03-2026

Lugar: ESCUELA NACIONAL DE CARABINEROS "ALFONSO LOPEZ PUMAREJO".

No. Consecutiva revisión: 001 **Nro. SISCO:** _PR-ESCAR-

OBJETO: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN, SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO, ARCO DETECTOR DE METALES, TALANQUERAS DE ACCESO VEHICULAR Y UPS DE LA ESCUELA NACIONAL DE CARABINEROS "ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO".	**VALOR:** **$ 58`000.000,00**

PMODALIDAD DE CONTRATACIÓN: MINIMA CUANTIA

FUNCIONARIO - UNIDAD QUE PRESENTA EL ESTUDIO PREVIO: IT. FERNEY ANTONIO GUEVARA NIETO.

OBSERVACIONES DEL ESTUDIO PREVIO: Se solicito ajustar valores, verificar el ítem de identificación de proveedor, anexar solicitudes.

FUNCIONARIOS QUE PARTICIPAN EN LA REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL ESTUDIO PREVIO

CARGO	GRADO	NOMBRES Y APELLIDOS	FIRMA
RESPONSABLE PROCESO (ESCAR)	IT	FERNEY ANTONIO GUEVARA NIETO	
RESPONSABLE DE ESTUDIOS PREVIOS (ESCAR-OFCON)	SI	HAZBLEIDI CAÑON ABRIL	
JEFE GRUPO DE CONTRATOS (ESCAR-GRUCO) (E)	CT	ARLEY ANTONIO DIAZ GONZALEZ	
ASESOR JURÍDICO UNIDAD (ESCAR-ASJUR)	IJ	EDWIN ALBERTO CRISTANCHO PERALTA	
JEFE ADMINISTRATIVO ESCAR (E)	MY	JORGE ALFREDO RIAÑO PULIDO	

PROGRAMACIÓN DEL ESTUDIO PREVIO

FECHA:	ABRIL 2026	**VALOR:**	**$ 58`000.000,00**
GR.	**NOMBRES Y APELLIDOS**	**CARGO**	**FIRMA**
SI	CARRANZA LOZANO DIGBY ARLEY	Gestora Planeación ESCAR	

ESCUELA NACIONAL DE CARABINEROS "ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO"

Facatativá (Cundinamarca),

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 CORRECTIVO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN, SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO, ARCO DETECTOR DE METALES, TALANQUERAS DE ACCESO VEHICULAR Y UPS DE LA ESCUELA NACIONAL DE CARABINEROS "ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO".

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
72151702	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento.	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicios de instalación de sistemas de seguridad física e industrial	Servicios de instalación de sistemas de televisión de circuito cerrado
72151500	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento.	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicios de sistemas eléctricos.	—
81112304	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	Servicios informáticos	Mantenimiento y soporte de hardware de computador	Mantenimiento de servidores Unix

1.2 VALOR ESTIMADO

El valor estimado de la presente contratación es de: **CINCUENTA Y OCHO MILLONES DE PESOS ($ 58.000.000,00)**, moneda legal colombiana, IVA incluido, impuestos, tasas, contribuciones y demás gravámenes de ley, discriminados así:

ÍTEM Y/O LOTE	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	RECURSO	CANT	VALOR UNITARIO ESTIMADO, INLCUIDO IVA	VALOR TOTAL ESTIMADO INLCUIDO IVA
1	A-02-02-02-008-007-01	ESCAR	Mantenimiento preventivo y correctivo del circuito cerrado de televisión, sistema de control de acceso, arco detector de metales, talanqueras de acceso vehicular	10	1	$ 50.000.000,00	$ 50.000.000,00
2	A-02-02-02-008-007-01		Mantenimiento preventivo y correctivo de UPS	10	1	$ 8.000.000,00	$ 8.000.000,00
VALOR TOTAL ESTIMADO							$58.000.000,00

Nota 1: el oferente deberá indicar que el valor de su oferta corresponde al valor total del presupuesto asignado.

Nota 2: el oferente deberá ofrecer un único porcentaje de descuento por cada uno de los ítems del Anexo de la propuesta económica. Teniendo en cuenta que se trata de un contrato de mantenimiento de ejecución total conforme a la cronología del mismo, la Escuela Nacional de Carabineros "Alfonso López Pumarejo", adjudicará la presente contratación a la firma favorecida hasta por el valor total del presupuesto oficial asignado.

1.3 CERTIFICACIÓN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES, GASTOS DE FUNCIONAMIENTO Y/O INVERSIÓN Y/O VIGENCIAS FUTURAS.

No.	FECHA	NO. PLAN DE COMPRAS	UNIDAD	RECURSO	DESCRIPCIÓN	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	18/03/2026	53	ESCAR	10	Mantenimiento preventivo y correctivo del circuito cerrado de televisión, sistema de control de acceso, arco detector de metales, talanqueras de acceso vehicular	1	$ 50.000.000,00	$ 50.000.000,00
2					Mantenimiento preventivo y correctivo de UPS	1	$ 8.000.000,00	$ 8.000.000,00
TOTAL							$ 58.000.000,00	$ 58.000.000,00

1.4 CLASE DE CONTRATO

Prestación de servicios, numeral 3 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993: "*(...) Son contratos de prestación de servicios los que celebren las entidades estatales para desarrollar actividades relacionadas con la administración o funcionamiento de la entidad (...)*".

1.5 PERFIL Y CALIDAD DE LOS PROPONENTES

Podrán participar en esta invitación todas las personas naturales, jurídicas, consorcios y cualquier tipo de asociación, comerciantes y fabricantes nacionales, extranjeros con representación en Colombia, en forma individual y en Consorcio o Unión Temporal. Que tengan establecida dentro de sus actividades el servicio, venta o comercialización de mantenimiento y elementos y que no estén incursos en las prohibiciones, inhabilidades o incompatibilidades para contratar, señaladas por la Constitución y la Ley y cumpla con los requisitos y documentos previstos en esta invitación pública.

La convocatoria se limitará a Mipymes siempre y cuando se verifiquen las reglas establecidas en el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015.

1.6 IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y JUSTIFICACIÓN

I) JUSTIFICACIÓN DEL ORIGEN DE LA NECESIDAD:

La Escuela Nacional de Carabineros "Alfonso López Pumarejo", requiere el mantenimiento preventivo y correctivo del circuito cerrado de televisión, sistema control de acceso, arco detector de metales, talanquera de acceso vehicular y UPS, con el fin de mantener las medidas de seguridad y el correcto funcionamiento de los mismos, ya que gracias a este componente tecnológico se realiza un monitoreo permanente de las instalaciones tanto en la parte interna y externa de las mismas, con el fin de velar por la seguridad e integridad tanto del complejo como del personal policial que se encuentra dentro de este centro de formación policial, debido a la misionalidad de la institución estamos en constante posibilidad de sufrir algún tipo de atentando terrorista o vulneración a la seguridad de las instalaciones por parte de grupos armados al margen de la ley o delincuencia común por lo cual se requiere tener un circuito cerrado de televisión funcional las 24 horas de los 7 días a la semana; es de anotar que con el mantenimiento de estos equipos se brinda un apoyo fundamental para la seguridad de instalaciones de la escuela de formación teniendo en cuenta que esta se encuentra ubicada en un lugar geográfico que tiene algunos lugares de difícil supervisión o control por parte del personal Policial de forma permanente, como la constante visita de personal ajeno a la institución a las diferentes zonas del complejo educativo, debido a la misionalidad de la unidad; así como el talento humano con el que cuenta la escuela, que gracias al circuito cerrado de televisión se permite contar con un monitoreo de las actividades que se ejecutan en la escuela en tiempo y hora real, siendo un medio de control y seguridad eficiente, lo cual se refleja en unas mejores condiciones para el personal estudiantil, docentes, visitantes y los funcionarios de la unidad.

De igual forma, al encontrarse en un lugar apartado del casco urbano del municipio se tiene lugares de difícil acceso o muy apartados que gracias al componente tecnológico del CCTV permite realizar una verificación en tiempo real de dichos lugares y así garantizar una mejor seguridad de las instalaciones del complejo. Se ejerce un control y supervisión

en el ingreso y salida de todo el personal de planta como visitantes del complejo educativo garantizando así tener un control sobre la población que se encuentra en la parte interna de las instalaciones de este centro de formación policial.

Así mismo, gracias a las diferentes UPS con las cuales cuenta la unidad es que se logra brindar la continuidad del servicio eléctrico en las diferentes dependencias, por lo que se hace necesario realizar el mantenimiento a todo costo de los equipos de respaldo de energía como son los Sistemas de Ininterrumpidos de Potencia (UPS), que soportan las cargas críticas de la Institución, permitiendo garantizar la estabilidad de la infraestructura tecnológica, proporcionando de manera continua el servicio que compone las redes de voz y datos, mejorando la calidad de energía, eliminando sobretensiones, ruidos y caídas de tensión, optimizando la vida útil de los equipos, minimizando los riesgos y prestando así un efectivo servicio policial, que coadyuve a mantener la seguridad de las instalaciones policiales y, teniendo en cuenta que en la unidad constantemente se presentan fluctuaciones de energía que afectan la vida útil e integridad de los equipos de cómputo por lo cual se requiere contar con un sistema de respaldo que nos brinde un soporte en el suministro de energía de forma eficiente e inmediata.

Teniendo en cuenta que estos equipos respaldan la infraestructura tecnológica de la Policía Nacional, es vital salvaguardar su funcionamiento para que sea permanente, óptimo y eficiente, con el fin de llevar a cabo las labores operativas y administrativas procedentes del mando Institucional, enmarcadas dentro del Proceso de Modernización y Transformación Institucional, orientado a "Robustecer tecnológicamente la seguridad y convivencia ciudadana".

Estas máquinas se mantienen operativas gracias a la continuidad de los contratos de mantenimiento que la Policía Nacional a través de la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y la ESCAR realizan en cada vigencia, consistente en una serie de tareas como, registro de parámetros de entrada y salida de potencia, corriente, voltaje y frecuencia, inspecciones visuales, ajustes mecánicos, cuidado y limpieza tanto del equipo como del cuarto donde se encuentra ubicado. En cuanto a las baterías se efectúa una revisión y ajuste del conexionado interno y externo, breakers, verificación de los voltajes y del banco de baterías, pruebas con carga y autonomía de la carga, así como su limpieza en general.

Este tipo de mantenimiento requiere especialización técnica, ya que nos indica el momento para realizar un mantenimiento correctivo y/o remplazar las baterías o repuestos. Los mantenimientos correctivos y preventivos se darán a medida que los equipos lo requieran, con lo cual se busca resolver de forma reactiva cualquier requerimiento originado en el mal funcionamiento de los equipos o de sus partes que requieran cambio o reparación.

Es de resaltar que dentro de las directrices y funciones del Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Unidad, se estableció la de "Realizar seguimiento al plan de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura tecnológica de la unidad en coordinación con las empresas contratadas para tal fin, garantizando la disponibilidad e integridad de la misma", por lo que es conveniente realizar el procesos de mantenimiento preventivo y correctivo del CCTV, sistema control de acceso, arco detector de metales, talanqueras de acceso vehicular y UPS mediante la elaboración de un proceso contractual con personal capacitado y con los medios técnicos necesarios. Lo anterior, con el fin de garantizar un permanente funcionamiento y buen desempeño de los equipos, los cuales están bajo la responsabilidad del Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Escuela Nacional de Carabineros.

De acuerdo a lo anterior y en atención a que este componente tecnológico ya finalizó su etapa de garantía, se hace necesario realizar los respectivos mantenimientos preventivos, correctivos a los equipos a que haya lugar, garantizando el correcto funcionamiento de los mismos, toda vez que estos hacen parte fundamental para el normal funcionamiento, la seguridad de las instalaciones y control interno de la Escuela Nacional de Carabineros "Alfonso López Pumarejo".

La Escuela Nacional de Carabineros "Alfonso López Pumarejo", cuenta con un sistema de video-seguridad para la vigilancia de inmuebles y seguridad de las instalaciones el cual presenta en algunos de sus componentes y equipos por

falta del respectivo mantenimiento preventivo y correctivo de los mismos mal funcionamiento y otros se encuentran desconfigurados u obsoletos.

La Escuela Nacional de Carabineros "Alfonso López Pumarejo" como unidad ejecutora de presupuesto de las unidades adscritas como son Escuela de Guías y Adiestramiento Canino "Agente Álvaro Rojas Ahumada", Centro de Instrucción Leticia y Escuela de Equitación Policial "Coronel Luis Augusto Tello Sánchez", requieren el mantenimiento preventivo y correctivo de este componente tecnológico (CCTV, sistema control de acceso, arco detector de metales, talanqueras de acceso vehicular y UPS), como una medida de seguridad preventiva para evitar la comisión de actos contra la integridad del personal estudiantil en formación en sus diferentes modalidades, cursos y capacitaciones; como también el personal policial de planta o visitantes de las instalaciones; motivo por el cual estamos obligados a garantizar unas condiciones de seguridad que brinden confianza, y que ante alguna eventualidad, brinde mecanismos de análisis y verificación para establecer responsabilidades. Así mismo, que día a día aumentan las exigencias en materia de seguridad y control, para lo cual nos podemos apoyar en sistemas de última tecnología.

Los funcionarios estructuradores de la necesidad verificaron el cumplimiento a lo establecido en el Decreto 397 del 17/03/2022 "*Por el cual se establece el Plan de Austeridad del Gasto 2022 para los órganos que hacen parte del Presupuesto General de la Nación*" y la Directiva Presidencial No. 08 de 2022, acogiéndose a los mismos teniendo en cuenta la necesidad a adquirir con el presente proceso.

Igualmente, fue consultada la página virtual del Estado Colombiano https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/acuerdos-marco, verificando los acuerdos marco de precios y los instrumentos de agregación de demanda, y no se encontró alguno con objeto igual o similar al presente estudio previo.

El mantenimiento preventivo y correctivo debe involucrar el suministro e instalación de todos los elementos o repuestos necesarios para el correcto funcionamiento sin costo adicional del componente tecnológico, y se proyecta realizar así:

II) LA CONVENIENCIA:

Es conveniente realizar el mantenimiento del CCTV, sistema control de acceso, arco detector de metales, control de acceso vehicular y UPS de la Escuela Nacional de Carabineros "Alfonso López Pumarejo", con el fin de suplir la necesidad presentada teniendo en cuenta que por parte del personal en cargado de brindar soporte a la parte técnica y tecnológica de las unidades en mención no cuentan con los medios y equipos para realizar el respectivo mantenimiento por lo que se requiere se contrate el mantenimiento preventivo y correctivo de los mismos.

III) OPORTUNIDAD:

Este contrato se proyecta realizar para el mes de marzo dado que fue proyectado en el Plan de Compras de la vigencia 2026 para esta fecha.

IV) MEDIOS O FORMA DE SATISFACER ESTA NECESIDAD:

Por lo anteriormente expuesto, es viable, conveniente y oportuno adelantar el proceso de contratación, para satisfacer la necesidad, dado que la en la actualidad no contamos con elementos que cumplan con la última norma.

V) ACUERDO INTERNACIONAL O TRATADO DE LIBRE COMERCIO:

En cumplimiento al numeral 8 del Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 del 26 de mayo 2015, sobre la indicación de si la contratación respectiva está cobijada por un Acuerdo Internacional o un Tratado de Libre Comercio vigente para el estado colombiano, se concluye que el presente proceso de contratación NO está cobijado por ningún Acuerdo Internacional o Tratado de Libre Comercio.

VI) ACUERDOS COMERCIALES:

NO está cubierto bajo las obligaciones de carácter internacional derivadas de los acuerdos G-3, TRIANGULO NORTE Y CAN, TLC CHILE, TLC AELC, TLC CANADA Y TLC ESTADOS UNIDOS; toda vez que: La cuantía del proceso NO excede los umbrales establecidos en los acuerdos publicados, se debe tener en cuenta los principios y obligaciones, en cuanto a la protección de los principios de derecho internacional, la publicidad de las contrataciones, el uso de medios electrónicos, las modalidades de contratación y la revisión de impugnaciones en la configuración de los documentos del proceso contractual.

Este proceso contractual está proyectado para la presente vigencia y se requiere de manera prioritaria en el marco del sistema de gestión ambiental y de la obligación de un manejo adecuado de los residuos, ya que inician la etapa de clasificación en el sitio de origen (separación en la fuente).

Para determinar si la presente contratación se encuentra cobijada por acuerdos Internacionales y Tratados de Libre Comercio (TLC), que vinculen al Estado Colombiano, se realizó consulta en la página Web www.contratos.gov.co del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo en coordinación con la Agencia Nacional de contratación pública, se verificó que los contratos cuya selección se adelanta a través de la modalidad de mínima cuantía no están cubiertos por acuerdos comerciales "Todos los contratos realizados mediante la modalidad de contratación de mínima cuantía estipuladas en la ley 1150 de 2007 no les aplican las obligaciones de los acuerdos internacionales, y por lo tanto no se requiere establecer si están o no cubiertos por dichos acuerdos".

2. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS DEL PROCESO

Para el análisis de los antecedentes administrativos se consultó la página www.colombiacompra.gov.co; revisando los contratos que se suscribieron por la Entidad durante las últimas tres (03) vigencias (2023, 2024 y 2025), con objeto igual o similar y especificaciones técnicas similares a las requeridas en el presente estudio encontrando lo siguiente:

UNIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	NÚMERO DEL CONTRATO Y FECHA DE SUSCRIPCIÓN	OBJETO	NÚMERO DE PROCESO	ACIERTOS	PROBLEMAS
Escuela Nacional de Carabineros DIGITAL SISTEM COLOMBIA SAS	49-7-10014-2023 del 13/04/2023	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN, CONTROL DE ACCESO Y UPS DE LA ESCUELA NACIONAL DE CARABINEROS ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO.	PN ESCAR MIC 019 - 2023	Especificaciones técnicas bien elaboradas teniendo en cuenta la reglamentación vigente	No se presentaron inconvenientes en su ejecución
Escuela Nacional de Carabineros DIGITAL CENTER VENTAS E IMPORT	49-7-10036-2024 del 06/06/2024	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN, CONTROL DE ACCESO Y UPS DE LA ESCUELA NACIONAL DE CARABINEROS "ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO" Y LA ESCUELA DE GUÍAS Y ADIESTRAMIENTO CANINO "AGENTE ÁLVARO ROJAS AHUMADA".	PN ESCAR MIC 050 2024	Especificaciones técnicas bien elaboradas teniendo en cuenta la reglamentación vigente	No se presentaron inconvenientes en su ejecución
Escuela Nacional de Carabineros MAZU SERVICIOS INTEGRALES SAS	49-7-10026-2025 del 16/05/2025	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN, SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO, ARCO DETECTOR DE METALES Y UPS DE LA ESCUELA NACIONAL DE CARABINEROS "ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO" Y UNIDADES ADSCRITAS (ESGAC-CILET-ESCEQ).	SASI. 003-2025	Especificaciones técnicas bien elaboradas teniendo en cuenta la reglamentación vigente	No se presentaron inconvenientes en su ejecución

Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

Según lo expresado en el literal c) del numeral 1.1. del Capítulo III de la Resolución No. 03049 de 2014, "*Por medio de la cual se adopta el manual de contratación de la Policía Nacional*", y en lo dispuesto en las Leyes 80 de 1993, 1150 del 2007, 1882 de 2018 y el Decreto 1082 del 2015, que incluyen la modalidad de:

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.

4. CRITERIOS DE SELECCIÓN

4.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

Escuela Nacional de Carabineros "Alfonso López Pumarejo", tendrán como parámetro de evaluación los factores de verificación técnicas están descritos en el **Anexo No. 2** del presente estudio previo, los cuales se comprobarán como CUMPLE o NO CUMPLE.

Este aspecto se verificará en el **Anexo No. 2 Especificaciones Técnicas Mínimas.**

4.1.1. EXPERIENCIA PROPONENTE

- Este requisito será consignado en el anexo de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS y deberá ser verificado por los miembros del comité evaluador técnico.

- Experiencia proponente en producir o comercializar el bien y/o ofrecer el servicio con el fin de garantizar la calidad de los bienes a contratar y evitar incumplimientos en la ejecución del futuro contrato, se requiere acreditar experiencia en proyectos iguales al objeto del presente estudio previo, tal acreditación será avalada con la presentación de los documentos que acrediten la realización de contratos celebrados y ejecutados durante los años (2023 o 2024 o 2025) de proyectos iguales o similares al presente proceso contractual cuya suma supere el cien por ciento (100%) del presupuesto asignado al presente proceso, con empresas públicas o privadas, para lo cual el oferente deberá presentar mínimo una (1), máximo tres (3) certificaciones (certificación por contrato) con concepto favorable de la recepción de los contratos.

- Con el fin de garantizar la calidad de los bienes y servicios y el cumplimiento en la ejecución del contrato, se requiere que el proponente presente certificaciones de contratos y/o facturas comerciales en que se acredite la ejecución de contratos cuyo objeto sea igual y/o similar al objeto del presente proceso, celebrados con anterioridad a la fecha de cierre del proceso, cuyo valor sumado sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial asignado a la presente contratación, las cuales deberán contener la siguiente información:
  - Nombre o razón social del contratista
  - Nombre o razón social del contratante
  - Objeto del contrato
  - Fecha de iniciación
  - Fecha terminación contrato
  - Valor del contrato.

- Serán válidos para acreditar experiencia solo los contratos ejecutados y finalizados en su totalidad.
- Los contratos válidos para acreditar la experiencia serán aquellos suscritos entre el ente y/o persona contratante y el oferente, cualquier otra derivación de éstos se entenderá para efectos de la contratación como subcontrato y no será válida.
- No se aceptarán auto certificaciones.

NOTAS:

- La Escuela se reserva el derecho de verificar la información contenida en las certificaciones, y en caso de no ser cierta, se incurrirá en causal de rechazo.
- Únicamente se podrá acreditar la experiencia específica cuando el proveedor demuestre que ha desarrollado y/o ejecutado de manera directa lo exigido para acreditar lo solicitado en el presente proceso de selección; sin embargo, también podrá acreditarse la experiencia específica cuando lo exigido haya sido desarrollado y/o ejecutado por el proveedor o por uno de sus miembros bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal en tal caso, se requiere que al menos Uno (1) de sus integrantes cumpla con el cincuenta por ciento (50%) o más de la experiencia allí requerida
- Si las certificaciones corresponden a una entidad privada, el oferente deberá presentar de orden (s) de compra, recibido a satisfacción, copia de las facturas de los correspondientes contratos.

4.1.2 NIVEL DE EDUCACIÓN O NIVEL ACADÉMICO (En caso que aplique)

Se requiere como mínimo un funcionario con título de ingeniero en (telecomunicaciones, sistemas, etc.) o con conocimientos afines al objeto del presente proceso, quien hará sus veces de supervisor del contrato o implementador del servicio; de igual forma, se requiere que el personal técnico tenga conocimientos afines con los equipos o máquinas que se utilicen para satisfacer la necesidad de la unidad que deberá estar debidamente certificado.

Este requisito deberá ser consignado en el **Anexo No. 2 Especificaciones Técnicas Mínimas**, y deberá ser verificado por los miembros del comité evaluador técnico.

4.1.3 EXPERIENCIA (En caso que aplique)

Este requisito deberá ser consignado en el **Anexo No. 2 Especificaciones Técnicas Mínimas**, y deberá ser verificado por los miembros del comité evaluador técnico.

4.1.4 EXPERIENCIA DEL PERSONAL (En caso de que aplique)

Se requiere como mínimo un funcionario con título de ingeniero en (telecomunicaciones, sistemas, etc.) o con conocimientos afines al objeto del presente proceso, quien hará sus veces de supervisor del contrato o implementador del servicio; de igual forma, se requiere que el personal técnico tenga conocimientos afines con los equipos o máquinas que se utilicen para satisfacer la necesidad de la unidad que deberá estar debidamente certificado.

Este requisito deberá ser consignado en el **Anexo No. 2 Especificaciones Técnicas Mínimas**, y deberá ser verificado por los miembros del comité evaluador técnico.

Con el fin de garantizar la idoneidad del personal que se vincula al proyecto, el proponente presentará las certificaciones, por entidades de educación, debidamente registradas y avaladas por el Ministerio de Educación del personal que participará en la ejecución del objeto enmarcado en la aceptación de oferta, una vez dicho proceso sea adjudicado.

NOTA: Las certificaciones serán objeto de verificación por parte del supervisor del contrato.

4.1.5 CAPACIDAD OPERATIVA (En caso de que aplique)

Capacidad operativa y justificación: se debe tener en aquellos procesos que requieran identificar la capacidad de instalaciones, maquinaria, recurso humano y/o todos aquellos aspectos que deban ser verificados, con el fin de identificar las mejores condiciones requeridas por la Institución.

4.1.6 OTRAS CONDICIONES TÉCNICAS VERIFICABLES (En caso de que aplique)

4.1. CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES DE CALIFICACIÓN Y SU JUSTIFICACIÓN (Aplica para licitación pública y selección abreviada de menor cuantía):

No aplica.

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

4.3.1. EVALUACIÓN ECONÓMICA

De conformidad con lo previsto en el numeral 5 del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, La Entidad Estatal debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación. Si esta no cumple, la Entidad Estatal debe verificar el cumplimento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente. Lo anterior sin perjuicio de la oportunidad que deberán otorgar las Entidades Estatales para subsanar las ofertas, en los términos del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, para lo cual establecerán un término preclusivo en la invitación para recibir los documentos subsanables, frente a cada uno de los requerimientos. En caso de que no se establezca este término, los proponentes podrán subsanar sus ofertas hasta antes de que finalice el traslado del informe de evaluación. De no lograrse la habilitación, se declarará desierto el proceso.

La Entidad Estatal debe aceptar la oferta de menor precio, siempre que cumpla con las condiciones establecidas en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía.

Se tendrá en cuenta, además, lo establecido en el artículo 5 de la Ley 1882 del 2018, que a la letra dice:

"PARÁGRAFO 1. La ausencia de requisitos o la falta de documentos referentes a la futura contratación o al proponente, no necesarios para la comparación de las propuestas no servirán de título suficiente para el rechazo de los ofrecimientos hechos. En consecuencia, todos aquellos requisitos de la propuesta que no afecten la asignación de puntaje, deberán ser solicitados por las entidades estatales y deberán ser entregados por los proponentes hasta el término de traslado del informe de evaluación que corresponda a cada modalidad de selección, salvo lo dispuesto para el proceso de mínima cuantía y para el proceso de selección a través del sistema de subasta. Serán rechazadas las ofertas de aquellos proponentes que no suministren la información y la documentación solicitada por la entidad estatal hasta el plazo anteriormente señalado.

Durante el término otorgado para subsanar las ofertas, los proponentes no podrán acreditar circunstancias ocurridas con posterioridad al cierre del proceso". **Subrayado fuera del texto original.**

En cuanto a los precios artificialmente bajos, la Escuela Nacional de Carabineros Alfonso López Pumarejo", sigue al tenor literal de los parámetros del artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 del 2015, lo aducido a continuación: *"Si de acuerdo con la información obtenida por la Entidad Estatal en su deber de análisis de que trata el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del presente decreto, el valor de una oferta parece artificialmente bajo, la Entidad Estatal debe requerir al oferente para que explique las razones que sustentan el valor ofrecido. Analizadas las explicaciones, el comité evaluador de que trata el artículo anterior, o quien haga la evaluación de las ofertas, debe recomendar rechazar la oferta o continuar con el análisis de la misma en la evaluación de las ofertas.*

Cuando el valor de la oferta sobre la cual la Entidad Estatal tuvo dudas sobre su valor, responde a circunstancias objetivas del oferente y de su oferta que no ponen en riesgo el cumplimiento del contrato si este es adjudicado a tal oferta, la Entidad Estatal debe continuar con su análisis en el proceso de evaluación de ofertas."

4.3.2. FACTORES ADICIONALES DE CALIFICACIÓN Y SU JUSTIFICACIÓN:

No aplica.

4.3.3. CRITERIOS DE DESEMPATE

De conformidad con lo dispuesto en la Ley 2069 del 31de diciembre del año 2020, en su artículo 35. Factores de desempate reglamentado 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

El servicio de mantenimiento preventivo y correctivo del circuito cerrado de televisión, control de acceso, control de acceso vehicular y UPS, se realizará en Escuela Nacional de Carabineros "Alfonso López Pumarejo" ubicada en el kilómetro 4 Vía Ecopetrol Vereda Mancilla Hacienda Las Margaritas en el Municipio de Facatativá Cundinamarca, en un horario de 08:00 horas a 11:00 horas y de 14:00 horas a 18:00 horas días hábiles previa coordinación con el supervisor.

Para la prestación del servicio, el contratista debe cumplir con los protocolos de seguridad operacional establecidos para el ingreso de las instalaciones policiales, los cuales serán concertados previamente con el supervisor del contrato para cada una de las unidades.

5.2. FORMA DE EJECUCIÓN

La forma de ejecución del presente contrato se realizará de manera total, de conformidad con el Anexo de "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS", el servicio de mantenimiento de las del CCTV, sistema control de acceso, arco detector de metales control de acceso vehicular y UPS, se ejecutará mediante tipo tracto sucesivo en la medida que se requiera, previa autorización del supervisor del contrato hasta agotar el presupuesto oficial asignado, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas en el Anexo "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS". Y de acuerdo al siguiente cronograma de mantenimientos, así:

CCTV, SISTEMA CONTROL DE ACCESO, ARCO DETECTOR DE METALES

UNIDAD	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS	FECHAS MANTENIMIENTOS
ESCAR	Mínimo 2	MAYO - SEPTIEMBRE 2026

UPS

UNIDAD	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS	FECHAS MANTENIMIENTOS
ESCAR	Mínimo 2	MAYO - SEPTIEMBRE 2026

Cumpliendo a cabalidad lo establecido en el anexo de las especificaciones técnicas del presente proceso.

NOTA: En caso de que un elemento o equipo requiera ser retirado de las instalaciones para mantenimiento correctivo especializado, deberá con previa coordinación del supervisor de la aceptación de oferta.

5.3. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución será a partir de la aprobación de la póliza de garantía Única parte de la Escuela Nacional de Carabineros "Alfonso López Pumarejo", hasta el 15 del mes de noviembre 2026. La fecha para el mantenimiento será coordinada con los supervisores del contrato, sin exceder el mes establecido.

Nota 1: Respecto al mantenimiento correctivo, este deberá realizarse durante toda la vigencia del contrato, previo a los requerimientos de los supervisores del contrato y según anexo de las especificaciones técnicas.

Nota 2: En caso de mantenimiento correctivo que requiera el cambio de alguna pieza este deberá ser llevado a cabo en un periodo máximo de cinco (5) días hábiles, una vez sea notificado por los supervisores del contrato y según anexo de las especificaciones técnicas.

Nota 3: En caso de requerir un elemento y/o repuesto no contemplado en la bolsa de repuestos, es necesario que el oferente presente como mínimo dos (2) cotizaciones, para determinar la VIABILIDAD ECONÓMICA de acuerdo a los precios del mercado, sin sobrepasar el presupuesto estimado para el proceso, esto se realizará en coordinación con los supervisores del contrato.

5.4. FORMA DE PAGO

La Escuela Nacional de Carabineros "Alfonso López Pumarejo" cancelará en **PAGOS PARCIALES** de acuerdo al cronograma del plan de mantenimiento establecido de la presente aceptación de oferta.

Una vez recibida a satisfacción por parte de los supervisores del contrato; el pago se realizará según disponibilidad del Plan Anual de Caja (PAC) y respetando el derecho a turno contemplado en el Artículo 19 de la Ley 1150 de 2007. Dentro de los 60 días calendarios siguientes previa presentación de los siguientes documentos así:

- El contratista deberá realizar el cargue de la factura en la plataforma SIIF nación para ser revisadas y aprobadas por parte del supervisor del contrato, de igual forma es una obligación del contratista realizar la publicación en la plataforma del SECOP II en la pestaña de ejecución del contrato para su aprobación.
- El recibido a satisfacción por parte del supervisor del contrato de los elementos facturados y cargue en el sistema del Almacén de Intendencia de la Unidad.
- Certificación bancaria para el pago.
- Certificación de pago de aportes parafiscales (ICBF, SENA, Caja de Compensación Familiar y ARP) y de Aportes al sistema General de Seguridad social integral (Pago de aportes en Pensión, Salud al Sistema de Seguridad Social y Riesgos Profesionales), expedida por el Revisor Fiscal de la empresa o el Representante Legal de la misma, en cumplimiento del artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y Ley 828 de 2003, y al artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 del mes correspondiente al que el CONTRATISTA utilice para la adecuada ejecución del contrato.

NOTAS:

- ✓ La Escuela Nacional de Carabineros "Alfonso López Pumarejo" se compromete a efectuar los pagos de acuerdo al PAC (Programa Anual Mensualizado de Caja), de acuerdo con las normas legales vigentes, comprometiéndose a incluir las partidas necesarias en éste.
- ✓ Para dar cumplimiento al derecho a turno, contemplado en el Artículo 19 de la Ley 1150 de 2007, se deberán presentar toda la documentación necesaria para los pagos en la Escuela Nacional de Carabineros "Alfonso López Pumarejo".

- ✓ Si los documentos en mención no se presentan o son devueltos por falta de información o mal diligenciados, la Escuela Nacional de Carabineros "Alfonso López Pumarejo" contará hasta con treinta (30) días más para realizar el pago.
- ✓ Todas las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del CONTRATISTA, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. Los mismo se predicará en el caso de que el contratista no elabore y presente las respectivas actas a la Escuela Nacional de Carabineros.
- ✓ El oferente deberá cumplir a cabalidad lo establecido en la Ley 1819 del 29 de diciembre de 2016 "por medio de la cual se adopta una reforma tributaria estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan otras disposiciones", mediante la circular externa 042 del 26 de diciembre de 2023 establecidos por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, por medio del cual se implementa el modelo de recepción de facturas de venta, notas débito y/o notas crédito, la cual es de obligatorio cumplimiento, de acuerdo con la Directiva Presidencial 09 del 17 de septiembre de 2020 "Lineamientos para el Pago de Proveedores del Estado" y la Resolución No. 165 del 01 de noviembre de 2023, "Por la cual se desarrolla el sistema de facturación, los proveedores tecnológicos" se adopta la versión 1.9 del anexo técnico de factura electrónica de venta, se expide el anexo 1.0 del documento equivalente electrónico, y se dictan otras disposiciones en materia del sistema de facturación", esto en caso que aplique.

5.5. SUPERVISOR, INTERVENTOR Y/O COORDINADOR

La supervisión y seguimiento de la aceptación de oferta para ejercer control dentro de la entidad ESCAR estará a cargo del Jefe del Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Escuela Nacional de Carabineros "Alfonso López Pumarejo" o quienes hagan sus veces o quien con posterioridad designe el señor ordenador del gasto, quien verificará la ejecución idónea y el cumplimiento del objeto del contrato de acuerdo con las funciones asignadas para el efecto de la Resolución No. 00090 del 15/01/2018.

- El supervisor del contrato realizará seguimiento continuo, garantizando la eficiente y oportuna inversión de los recursos del contrato, debiendo ceñirse a las condiciones y términos convenido en el contrato, así mismo, verificará cualquier hecho o circunstancia constitutiva de incumplimiento de lo pactado, rindiendo un informe inmediatamente al contratista, proveedor, Supervisor y Ordenador del Gasto, como contratante.
- Informará periódicamente al Área de Contratos, el porcentaje de ejecución del contrato en el formato establecido código: 2BS-FR-0019, versión 5 del 12 de marzo de 2021, informe supervisores seguimiento contractual.
- Mantendrá permanente vigilancia a la entrega e instalación de los elementos, bienes y/o servicios contratados, verificando los plazos, términos y condiciones, conforme lo descrito en el contrato.
- Dara cumplimiento a la Resolución 00090 del 15 de enero de 2018, emanada de la Dirección General de la Policía Nacional. "Por la cual se actualiza, modifica y complementa el Manual de Contratación de la Policía Nacional, adoptado mediante Resolución 03049 de 2014"
- Tendrá la obligación de solicitar acompañamiento de carácter técnico, económico y jurídico, de requerirlo, para la supervisión y control de la ejecución del contrato, de las direcciones y especialidades institucionales que cuenten con la formación técnica o profesional en el área respectiva que el supervisor requiera.
- Elaborar y remitir el proyecto de liquidación del contrato, una vez terminado, ejecutado y cancelado en su totalidad, solicitando por escrito elaborar el acta de liquidación al Comando de Departamento, Director de Escuela o según corresponda para así realizar el archivo de toda la documentación del contrato, por parte del área de Contratos, según Código: 2BS-FR-0023 Versión 5 del 12 de marzo de 2021, ACTA DE LIQUIDACIÓN BILATERAL.

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 presente proceso se realizará en **Forma Total**, de acuerdo a lo establecido en el Decreto 1082 de 2015.

NOTA: La Policía Nacional - Escuela Nacional de Carabineros, podrá adjudicar hasta la totalidad del presupuesto asignado del presente proceso, según las necesidades de la Institución.

No se acepta propuesta **ALTERNATIVA**, de hacerse de esta manera no será tenida en cuenta y solo se evaluará y verificará aquella oferta básica que cumpla con los requisitos señalados en el presente documento.

Se realizará de manera Total:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO: Se adjudicará por el menor valor ofertado por los ítems que conforman el mantenimiento preventivo, estos valores serán tenidos en cuenta para la evaluación económica establecida en la invitación pública.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO: Los oferentes deberán ofertar el valor total estimado por la entidad para el mantenimiento correctivo y será ejecutado conforme a los precios unitarios ofertados en el ANEXO No. 1 ESTUDIO DE MERCADO de la bolsa de repuestos. En consecuencia, ofertar por encima hará incurrir la oferta en **Causal de Rechazo**.
ANEXO BOLSA DE REPUESTOS: Los oferentes deberán diligenciar, suscribir y presentar el Anexo: bolsa de repuestos, los precios establecidos en este anexo serán tenidos en cuenta para la ejecución del presupuesto del mantenimiento correctivo. Ofertar por encima del valor estimado para cada artículo en el estudio de mercado, hará incurrir la oferta en causal de rechazo.

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

La entidad deberá establecer la distribución del riesgo, de conformidad con lo previsto en el artículo 4° de la ley 1150 de 2007, para lo cual deberá hacer la estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles involucrados en la contratación, de acuerdo con la naturaleza del Contrato y las actividades involucradas en él. Para estos efectos podrá usar como referencia el "*Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación (Versión 1)*", publicado por la Agencia Nacional de Contratación – Colombia Compra Eficiente.

Efectuado el análisis de los riesgos de la contratación, y teniendo en cuenta el nivel y extensión de los mismos, se estima que el contratista los debe amparar constituyendo cualquiera de las garantías contempladas en el Decreto 1082 de 2015, según lo establecido en el anexo No. 4 y No. 5 del presente estudio de conveniencia y oportunidad.

NOTA: Tener en cuenta las disposiciones señaladas en el Decreto 1082 de 2015 y en las notas 4 a la 11 de la Resolución No.04280 del 01/11/2013, por medio de la cual se Adopta la Guía para la etapa de planeación de los procesos de contratación en la Policía Nacional.

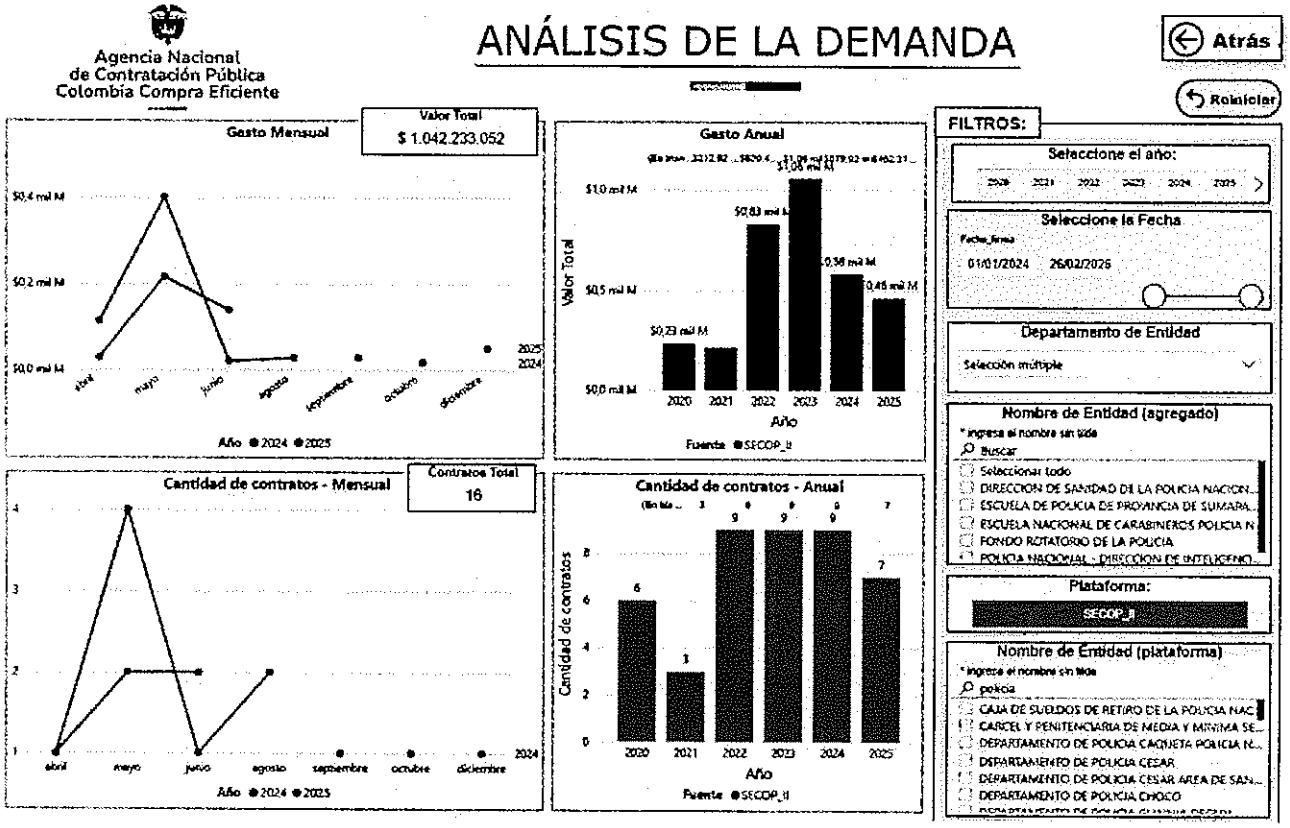
II. ESTUDIO DEL SECTOR

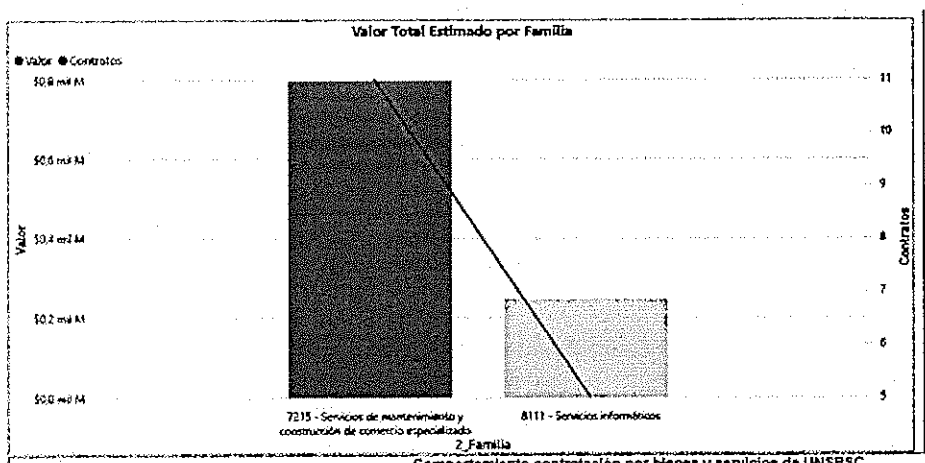
1. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

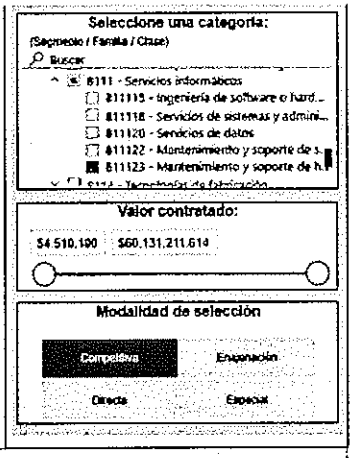
Se realizó un análisis de la demanda para la compraventa que se pretende contratar, utilizando la herramienta Modelo de Abastecimiento Estratégico:

https://www.colombiacompra.gov.co/content/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta

Consultada la herramienta Modelo de Abastecimiento Estratégico del SECOP II, de acuerdo al análisis de la oferta para el periodo comprendido entre (01/01/2024) hasta el día 26/02/2026, donde se encontraron dieciséis (16) contratos relacionados bajo el clasificador de Bienes y servicios UNSPSC 72151702, 72151500, 81112304, afines al objeto del presente estudio previo, de esta forma se deja constancia de la demanda del servicio en la región del departamento de Cundinamarca, Tolima, Boyacá y Bogotá, de acuerdo al periodo consultado.

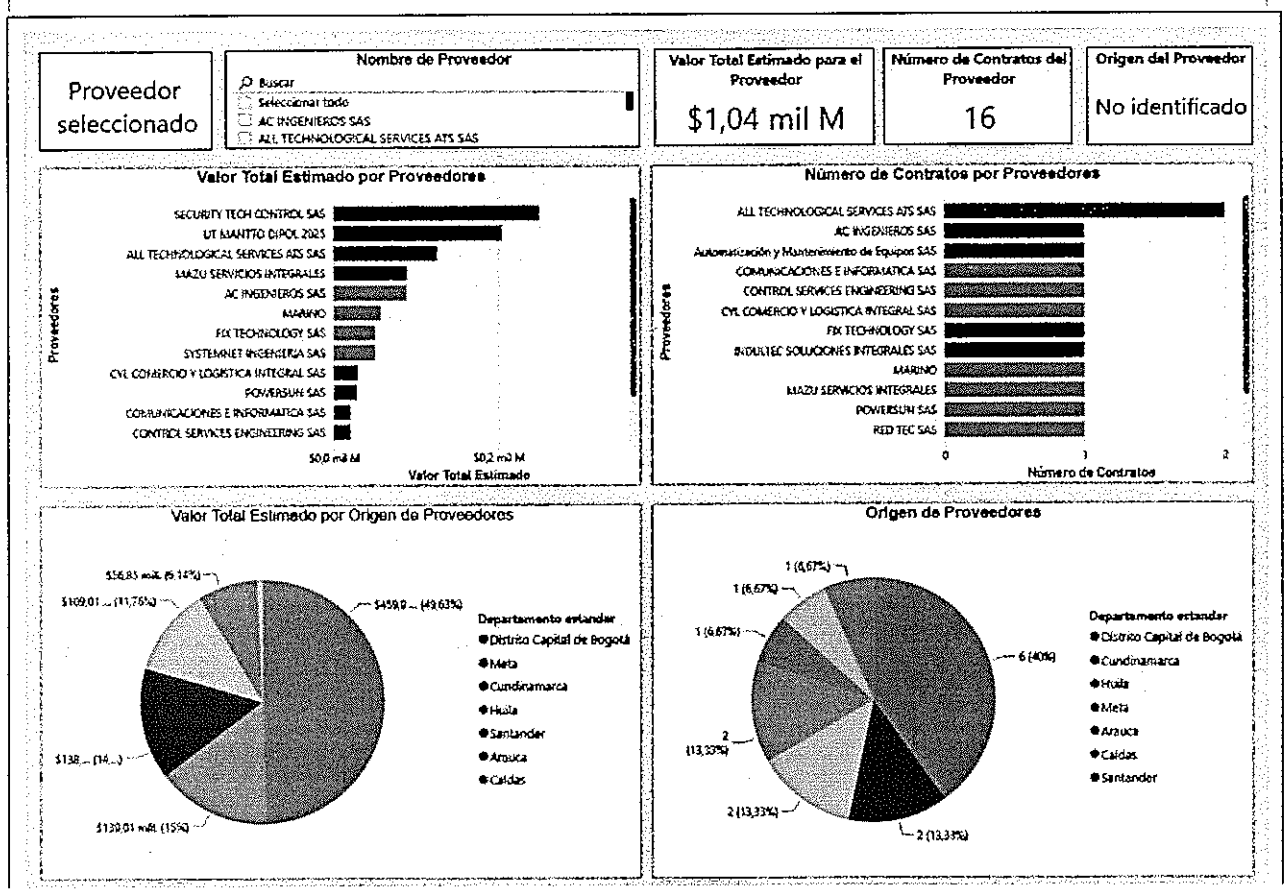


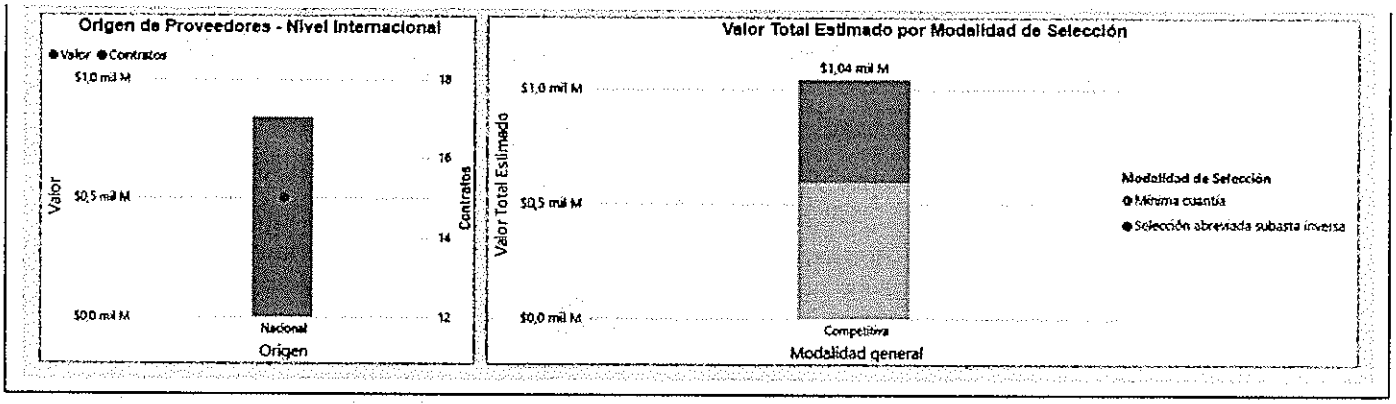




Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año		2024			2025			Total	
Clasificación de Bienes y Servicios - Familia	#	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
⊞ 7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	7	$445.924.002	42,79%	4	$350.369.000	33,62%	11	$796.293.002	76,40%
⊞ 8111 - Servicios informáticos	2	$134.000.000	12,86%	3	$111.940.050	10,74%	5	$245.940.050	23,60%
Total	9	$579.924.002	55,64%	7	$462.309.050	44,36%	16	$1.042.233.052	100,00%





De acuerdo con el artículo 3 de la Ley 1712 de 2014, sobre el principio de calidad de la información, las Entidades Estatales son responsables de la oportunidad, objetividad y veracidad de la información que publican.

La Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente no es responsable por la información publicada en el SECOP. Si requiere información o Documentos del Proceso debe solicitarlos a la Entidad Estatal que adelantó el Proceso de Contratación respectivo.

AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA - COLOMBIA COMPRA EFICIENTE -
Subdirección de Estudios de Mercado y Abastecimiento Estratégico (EMAE)
https://www.colombiacompra.gov.co/ informacion.emae@colombiacompra.gov.co
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente

CONCLUSIÓN: Del anterior estudio se puede concluir que en general, la modalidad de contratación para el presente proceso es selección de mínima cuantía y el plazo de ejecución está determinado por la necesidad de la entidad contratante, teniendo en cuenta la inflación, variación de la tasa cambio o los precios de las materias primas. Este contrato se proyecta realizar para el mes de marzo dado que fue proyectado en el Plan de Compras de la vigencia 2025 para esta fecha.

2. ANÁLISIS DEL MERCADO

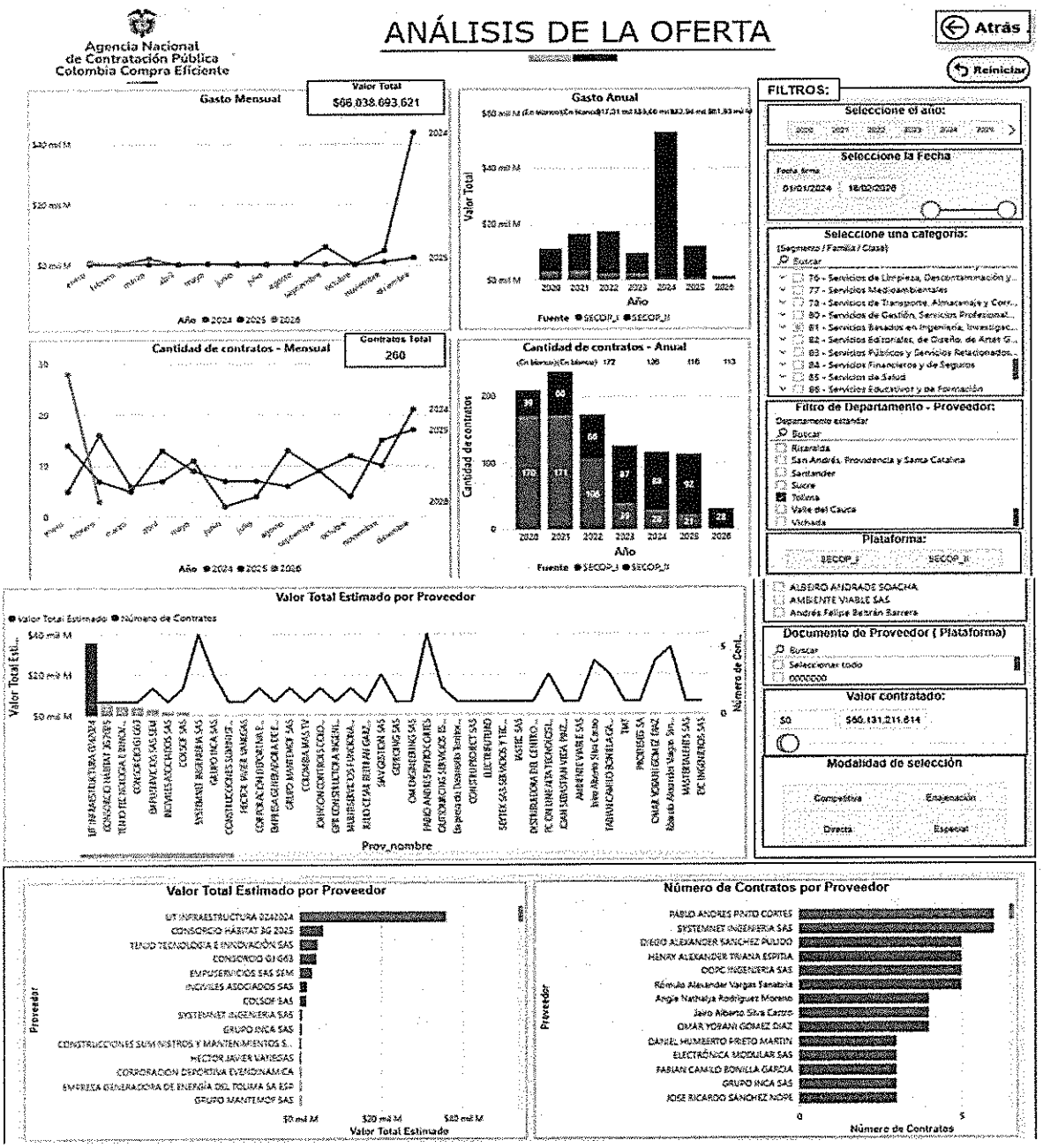
DESCRIPCIÓN DEL MERCADO

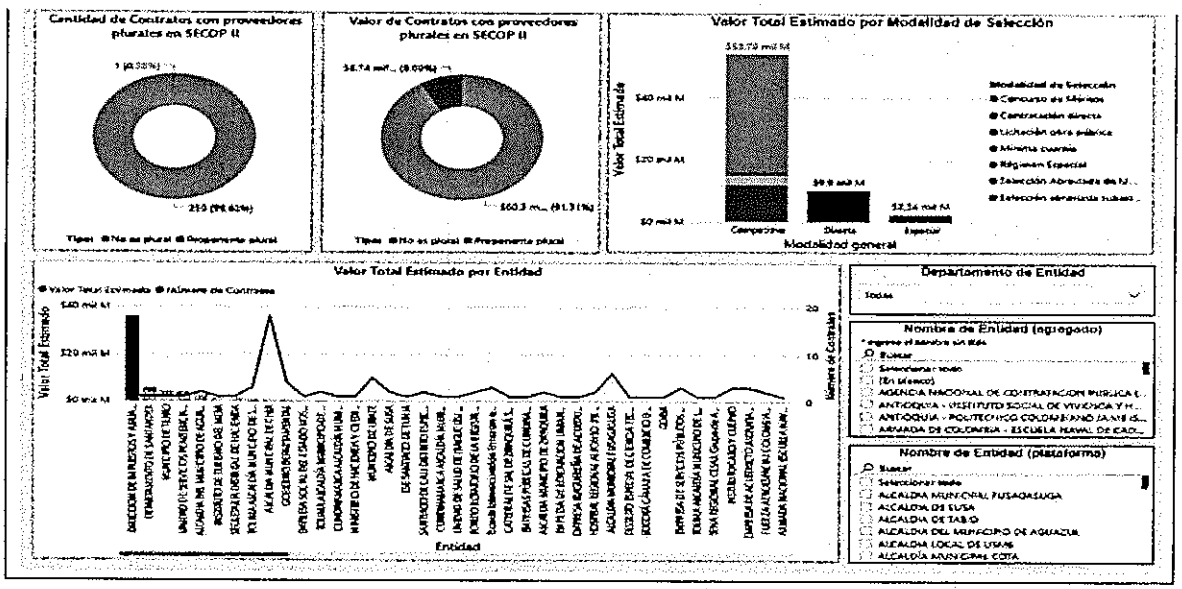
Con el propósito de cumplir con los principios de planeación, responsabilidad y transparencia, para el mantenimiento preventivo y correctivo del circuito cerrado de televisión, control de acceso y UPS se cuenta con el mercado local en el Municipio de Facatativá y Nacional, con la participación de las Personas naturales o jurídicas, en unión temporal o consorcio, nacionales o extranjeras debidamente acreditadas en el país, con amplia experiencia en la venta de los elementos objetos del presente estudio debidamente acreditadas en el país, acorde con las especificaciones técnicas, acorde con las exigencias de la POLICIA NACIONAL y que cumplan con los requerimientos de orden jurídico, técnico y económico determinados en los documentos y criterios de verificación jurídica, técnica y económica de acuerdo a lo estipulado en este estudio de conveniencia.

3. ANÁLISIS DE LA OFERTA

Se realizo un análisis de la oferta para la prestación del servicio que se pretende contratar, utilizando la herramienta Modelo de Abastecimiento Estratégico:

https://www.colombiacompra.gov.co/content/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta


Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente
ANÁLISIS DE LA OFERTA
Atrás
Reiniciar
Gasto Mensual
Valor Total
$86.038.693.621
Gasto Anual
FILTROS:
Seleccione el año:
Seleccione la Fecha
Seleccione una categoría:
Cantidad de contratos - Mensual
Contratos Total
260
Cantidad de contratos - Anual
Filtro de Departamento - Proveedor:
Plataforma:
SECOP_I
SECOP_II
Valor Total Estimado por Proveedor
Documento de Proveedor (Plataforma)
Valor contratado:
$0
$60.131.211.614
Modalidad de selección
Competitiva
Emergencia
Directa
Especial
Número de Contratos por Proveedor
Proveedor
Valor Total Estimado
Número de Contratos



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2024			2025			2026	
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor
⊞ 7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	47	$15.498.969.363	23,47%	57	$8.753.998.140	13,26%	8	$229.825.217
⊞ 8111 - Servicios informáticos	69	$37.443.091.124	56,78%	56	$3.173.903.752	4,81%	23	$938.906.025
Total	116	$52.942.060.487	80,17%	113	$11.927.901.892	18,06%	31	$1.168.731.242

IDENTIFICACIÓN DEL PROVEEDOR: Para el presente proceso podrán participar en esta invitación todas las personas naturales, jurídicas, consorcios y cualquier tipo de asociación, comerciantes y fabricantes nacionales, extranjeros con representación en Colombia, en forma individual y en Consorcio o Unión Temporal que tengan establecida dentro de sus actividades la venta o comercialización de estos elementos y que no estén incursos en las prohibiciones, inhabilidades o incompatibilidades para contratar, señaladas por la Constitución y la Ley y cumpla con los requisitos y documentos previstos en esta invitación pública. En el sector de compraventa se encuentran los siguientes proveedores:

1. **ATS TECHNOLOGICAL SERVICES S.A.S**
   Nit: 900.627.060-9
   Dirección: Calle 66 # 105c-33 Piso 1
   Teléfono: 3005569634
   Correo electrónico: ats.technological@gmail.com

2. **COMUNICACIONES E INFORMATICA SAS**
   Nit: 830093579-1
   Dirección: CRA 13 38 65
   Teléfono: 3332303298
   Correo electrónico: cominforsas@gmail.com

3. **MAKROSYSTEM COLOMBIA SAS**
   Nit: 900.421.971-8
   Dirección: CR. 43D N° 18 - 45
   Teléfono: 3105774467
   Correo electrónico: gerencia@makrosystemcolombia.co

4. SEGURITECH COLOMBIA SAS

Nit: 901202687
Dirección: Carrera 44 N° 20 B - 17
Teléfono: 3183541593
Correo electrónico: Nancy.rincon@segutitech.com

ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA DE COSTO: Para el presente estudio se estima los precios comparativos con diferentes proveedores quiénes tuvieron en cuenta todas las condiciones de contratación se pudo apreciar que la mayoría de precios guardan concordancia entre sí.

Por esa situación en el presente estudio conveniencia de oportunidad se tomó como base el menor valor cotizado considerando que dicha empresa está en la capacidad de ofrecer el precio indicado con la especificación técnica requerida por la institución e igualmente teniendo en cuenta que son productos de excelente calidad y marcas con respaldo conocidas en el mercado nacional.

COSTOS DE OPORTUNIDAD: La Escuela no asumen en forma directa responsabilidades administrativas por el costo de oportunidad: la estacionalidad del bien, saturación de los mercados, bajas en la moneda, caída de precios por diversos factores y reconocidas por los entes reguladores del mercado, que son directamente cubiertos por el oferente. Puesto que permite a la entidad mantener precios a pesar de la fluctuación o variación del dólar.

VALORACIÓN DE BENEFICIOS: La valoración de beneficios se establece al indagar sobre la calidad de los servicios para lo cual se debe tener en cuenta que aquellos que cumplen con los estándares de calidad requeridos hace que su costo aumente debido a la importación fabricación y material en el cual son elaborados, ofreciendo una mayor resistencia y durabilidad ante el uso.

COSTOS INDIRECTOS: Entendiendo que el proceso contractual en su etapa de selección del oferente y, lógicamente, durante la ejecución del contrato propiamente dicho, genera diferentes tipos de gasto al proponente (futuro contratista), al preparar y presentar las ofertas dentro del presente proceso, los oferentes deberán tener en cuenta dichos gastos, a saber: preparación y presentación de la oferta – gastos administrativos, adquisición de pólizas u otros medios de garantía, impuestos, retenciones y otras erogaciones legales, transportes, almacenaje, salarios y demás gastos inherentes a su actividad comercial, entre otros.

4. MONEDA A CONTRATAR

La contratación se hará en moneda legal colombiana: pesos colombianos.

5. ANÁLISIS DE PRECIOS

En el municipio de Facatativá, la ciudad de Bogotá D.C., la regional Cundinamarca y a nivel país existe gran variedad de establecimientos de comercio que pueden proveer los bienes requeridos ya son de alta rotación comercial, con los cuales se pueden contratar el mantenimiento de CCTV, control de acceso y UPS lo que garantiza pluralidad de oferentes a participar en el proceso de selección hecho que disminuye la posibilidad de declararse desierto, además la alta competencia es favorable para la Entidad, por cuanto se puede obtener bienes a precios razonables.

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 (OTRAS ENTIDADES)

La unidad deberá consultar en la plataforma transaccional del SECOP, 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
IMDER PALMIRA - VISATEL DE COLOMBIA S A S	MANTENIMIENTO, ACTUALIZACIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE CIRCUITOS CERRADOS DE TELEVISIÓN (CCTV) EN LA CIUDADELA IMDER PALMIRA.	11/12/2023	MINC-025-2023	$31.723.488,00
ALCALDÍA DE GUATAPÉ - SRB SOLUCIONES DE SEGURIDAD SAS	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SOPORTE TECNICO Y MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS DEL CCTV DEL MUNICIPIO DE GUATAPÉ (ANTIOQUIA).	11/12/2024	CPS411-2024	$60.000.000,00
MUNICIPIO DE URRAO – ANTIOQUIA GUILLERMO ZAMBRANO	SERVICIO DE MANTENIMEINTO DEL SISTEMA DE CAMARAS DE SEGURIDAD (CCTV) DE LA CARCEL MUNICIPAL DE URRAO, INCLUYENDO REUBICACION DE CAMARAS, SUMINISTRO DE EQUIPOS Y ACTUALIZACION DEL DVR	16/12/2025	CSU-MU-495-2025	$4.176.800,00

Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.

NOTA: Para este proceso se consultó el portal de contratación de tres procesos realizados con objeto similar y/o igual, sin embargo, no serán tenidos en cuenta toda vez que, aunque los objetos son parecidos, no se podría establecer con precisión los valores unitarios de los elementos a adquirir, pues no son los mismos en cada contrato con los requeridos por la entidad.

5.2. PRECIOS HISTÓRICOS

Se realizó la consulta de las tres últimas vigencias (2023, 2024, 2025) de contratos por el cual se adquirieron algunos de los elementos a contratar en este proceso arrojando los siguientes valores.

ENTIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	NÚMERO DE CONTRATO	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO PROYECTADO CON IPC 7 % - 2025
ESCAR	49-7-10014-2023	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN, CONTROL DE ACCESO Y UPS DE LA ESCUELA NACIONAL DE CARABINEROS ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO.	$55.000.000,00	$58.850.000,00
ESCAR	49-7-10036-2024	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN, CONTROL DE ACCESO Y UPS DE LA ESCUELA NACIONAL DE CARABINEROS "ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO" Y LA ESCUELA DE GUÍAS Y ADIESTRAMIENTO CANINO "AGENTE ÁLVARO ROJAS AHUMADA".	$75.000.000,00	$80.250.000,00
ESCAR	49-7-10026-2025	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN, SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO, ARCO DETECTOR DE METALES Y UPS DE LA ESCUELA NACIONAL DE CARABINEROS "ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO" Y UNIDADES ADSCRITAS (ESGAC-CILET-ESCEQ).	$60.000.000,00	$64.200.000,00

Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.

Nota: Se realizó la consulta en el grupo de contratos de la ESCAR de las vigencias 2022, 2023 Y 2024 donde se realizaron procesos con objeto igual o similar al requerido en este estudio previo mediante la plataforma SECOP II cuyos objetos son iguales o similares al requerido, de acuerdo a lo anterior tampoco se tomó en cuenta ningún precio histórico ya que difiere en especificaciones técnicas de los equipos y cantidad de los mismos para contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo.

5.3. PRECIOS DE CATÁLOGO O PORTALES WEB

Se realizó la consulta a través del portal web de la Tienda Virtual del Estado Colombiano, al link https://colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/tecnologia/software-empresarial.

BIEN O SERVICIO	FECHA	EMPRESA	VALOR
N/A	N/A	N/A	N/A

Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.

Una vez realizado el ejercicio de la consulta, se evidencia que no se encuentra un vinculante o sector propio que ejerza dichos requerimientos de servicios a la necesidad del presente estudio de conveniencia y oportunidad. De lo cual no hay valor para total referencia si es el caso.

Por otra parte, se elevó la solicitud de cotización mediante la plataforma SECOP II de Colombia Compra Eficiente bajo el número PN ESCAR SI 028 2026 bajo el código de identificación (id.CO1.BDOS.10076450) publicado el día 7/03/2025 y cierre el día 12/03/2025 del cuál se presentó una propuesta por parte de la entidad SEGURITECH COLOMBIA SAS la cual se tomará como referencia para la elaboracion del estudio de mercado del presente proceso.



Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.

5.4. PRECIOS DE MERCADO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	COTIZACIÓN No. 1 ATS TECHNOLOGICAL SERVICES S.A.S Incluido IVA	COTIZACIÓN No. 2 COMUNICACIONES E INFORMATICA SAS Incluido IVA	COTIZACIÓN No. 3 MakroSystem Incluido IVA	COTIZACIÓN No. 4 Seguritech Incluido IVA	MENOR VALOR COTIZADO INCLUIDO IVA
CCTV, SISTEMA CONTROL DE ACCESO, ARCO DETECTOR DE METALES y UPS, CONSISTENTE EN:								
MANTENIMIENTO PREVENTIVO								
1	Cámara domo ptz 2Mp dahua DH-SD49225XAN-HNR	UND	2	$ 170.352	$ 178.870	$ 833.000	$ 490.280	$ 170.352
2	Cámara domo ptz 2Mp dahua DH-SD59225UN-HNI	UND	3	$ 255.528	$ 268.304	$ 1.249.500	$ 1.082.067	$ 255.528
3	Cámara domo ptz 2mp dahua DH-SD6CE245U-HNI	UND	7	$ 596.232	$ 626.044	$ 2.915.500	$ 6.107.656	$ 596.232
4	Cámara domo ptz 2mp dahua DH-SD6CE245U-HNI	UND	4	$ 340.704	$ 357.739	$ 1.666.000	$ 1.667.816	$ 340.704
5	Cámara fija domo interior dahua DH-IPC-HDW1230T1-S5	UND	1	$ 49.795	$ 52.285	$ 95.200	$ 69.853	$ 49.795
6	Cámara fija domo interior dahua IPC-HDBW1230E-S	UND	2	$ 99.590	$ 104.570	$ 190.400	$ 291.788	$ 99.590
7	Cámara tipo bullet fija exterior dahua IPC-HFW5231E-ZE	UND	1	$ 52.416	$ 55.037	$ 357.000	$ 73.780	$ 52.416
8	Cámara fija domo interior dahua DH-IPC-HDW1230T1-S5	UND	2	$ 99.590	$ 104.570	$ 190.400	$ 291.550	$ 99.590
9	Cámara tipo bullet fija exterior dahua DH-IPC-HFW1230S1-S5	UND	2	$ 104.832	$ 110.074	$ 714.000	$ 288.314	$ 104.832
10	Cámara tipo bullet fija exterior dahua DH-IPC-HFW1230T1-ZS-S5	UND	1	$ 52.416	$ 55.037	$ 357.000	$ 72.114	$ 52.416
11	Cámara 360 dahua IPC-EB5400	UND	2	$ 104.832	$ 110.074	$ 190.400	$ 297.738	$ 104.832
12	Cámara fija domo interior dahua IPC-HBBW5631E-ZE	UND	1	$ 49.795	$ 52.285	$ 95.200	$ 68.782	$ 49.795
13	Cámara mini-dome dahua IPC-HDBW1120E-W	UND	1	$ 49.795	$ 52.285	$ 95.200	$ 72.352	$ 49.795
14	Cámara fija domo interior dahua IPC-HDBW1320E-W	UND	2	$ 99.590	$ 104.570	$ 190.400	$ 277.270	$ 99.590
15	Cámara fija domo interior dahua IPC-HDBW5631E-ZE	UND	2	$ 99.590	$ 104.570	$ 190.400	$ 273.938	$ 99.590
16	Cámara fija domo interior dahua IPC-HDW2431T-ZS-S2	UND	2	$ 99.590	$ 104.570	$ 190.400	$ 273.462	$ 99.590
17	Cámara tipo bullet fija exterior dahua IPC-HFW1230T1-ZS-S4	UND	2	$ 104.832	$ 110.074	$ 714.000	$ 306.782	$ 104.832
18	Cámara tipo bullet fija exterior dahua IPC-HFW2231T-ZS-S2	UND	3	$ 157.248	$ 165.110	$ 1.071.000	$ 842.957	$ 157.248
19	Cámara tipo bullet fija exterior dahua IPC-HFW5231E-ZE	UND	1	$ 52.416	$ 55.037	$ 357.000	$ 78.041	$ 52.416
20	Cámara tipo bullet fija exterior lumixen LX-IPC-HFW2121 RN-ZS-IRE6	UND	4	$ 209.664	$ 220.147	$ 1.428.000	$ 1.202.852	$ 209.664
21	Radio enlace Ubiquiti Power Beam 5AC Gen2	UND	24	$ 1.965.600	$ 2.063.880	$ 8.568.000	$ 67.135.992	$ 1.965.600
22	Radio enlaces ePMP™ 1000	UND	2	$ 170.352	$ 178.870	$ 714.000	$ 476.238	$ 170.352
23	Switch TP-Link T1500G-10MPS	UND	4	$ 235.872	$ 247.666	$ 285.600	$ 1.322.804	$ 235.872
24	Switch trendnet TPE-2840WS	UND	1	$ 58.968	$ 61.916	$ 178.500	$ 86.275	$ 58.968
25	Switch dahua DH-PFS4226-24ET-360	UND	1	$ 58.968	$ 61.916	$ 178.500	$ 81.753	$ 58.968
26	Switch Aruba 2530-48G	UND	1	$ 58.968	$ 61.916	$ 178.500	$ 84.847	$ 58.968
27	Switch TP-Link TL-SG2008	UND	4	$ 235.872	$ 247.666	$ 285.600	$ 1.309.000	$ 235.872
28	Nvr Provision ISR NVR8-128RT(3U)	UND	1	$ 216.216	$ 227.027	$ 714.000	$ 311.542	$ 216.216
29	Teclado de control con Joystick PROVISION ISR / IP-KEY01	UND	1	$ 45.864	$ 48.157	$ 119.000	$ 62.951	$ 45.864
30	Sistema de control de acceso LG LAFP10-R	UND	1	$ 252.000	$ 264.600	$ 357.000	$ 349.860	$ 252.000
31	Sistema de control de incendios FACP IO64-G EDWARDS	UND	1	$ 252.000	$ 264.600	$ 476.000	$ 356.286	$ 252.000
32	Computador HP pro 6300 MT	UND	1	$ 85.176	$ 89.435	$ 95.200	$ 120.428	$ 85.176
33	Ups marca PEI capacidad 2 KVA U102	UND	4	$ 312.480	$ 328.104	$ 714.000	$ 1.735.020	$ 312.480
34	UPS nicomar micro net 750 VA, 360 W, 3.1 A.	UND	3	$ 312.480	$ 328.104	$ 285.600	$ 1.290.912	$ 312.480
35	UPS 2 KVA Powest Micronet 2000 VA	UND	8	$ 312.480	$ 328.104	$ 1.071.000	$ 2.620.380	$ 312.480
36	UPS Powest Titan Nuolt-3706 – 1.5 Kva	UND	4	$ 252.000	$ 264.600	$ 714.000	$ 1.376.116	$ 252.000
37	Pantalla de 55" marca LG 55SE3KE-B	UND	1	$ 154.627	$ 162.359	$ 142.800	$ 212.534	$ 154.627
38	Pantalla de 55" marca LG 55SM5KD-B	UND	2	$ 161.280	$ 169.344	$ 285.600	$ 459.816	$ 161.280
39	Sistemas de puesta tierra "Barilla cooperweil ¾" x 2.40 mt, conexiones, cable desnudo, impedancia".	UND	19	$ 1.045.699	$ 1.097.984	$ 2.261.000	$ 28.728.266	$ 1.045.699
40	Sistema biométrico facial Hikvision DS-K1T604 Series	UND	2	$ 181.520	$ 201.096	$ 285.600	$ 534.788	$ 181.520
41	Sistema de control de acceso para discapacitados ZKT ECO Serie SBT1000S	UND	1	$ 176.904	$ 185.749	$ 476.000	$ 253.689	$ 176.904
42	Sistema de control de acceso (torniquete biométrico) ZKT ECO Serie TS1000	UND	1	$ 176.904	$ 185.749	$ 357.000	$ 258.844	$ 176.904
43	Arco detector de metales Garrett PD 6500i	UND	1	$ 157.248	$ 165.110	$ 357.000	$ 214.319	$ 157.248
44	Talanquera de acceso vehicular DITEC	UND	1	$ 250.000	$ 262.500	$ 714.000	$ 785.162	$ 250.000
45	Talanquera de acceso vehicular MHTM MicroDrive	UND	1	$ 250.000	$ 262.500	$ 714.000	$ 490.280	$ 250.000
TOTAL, MANTENIMIENTO CCTV, SISTEMA CONTROL DE ACCESO, ARCO DETECTOR DE METALES, PREVENTIVO								$ 10.238.288
1	UPS FENTON FT3000LCD	UND	1	$ 352.800	$ 370.440	$ 178.500	$ 764.813	$ 178.500
2	UPS TRUE GALVANIC ISOLATED JUPITER – 20 KVA	UND	1	$ 183.456	$ 192.629	$ 833.000	$ 271.439	$ 183.456
3	UPS POWER SUN 6 KVA	UND	1	$ 352.800	$ 370.440	$ 297.500	$ 515.032	$ 297.500
4	UPS POWER SUN VERSION DSP: 632 4F7D – 25 KVA	UND	1	$ 124.488	$ 130.712	$ 833.000	$ 264.537	$ 124.488
5	UPS APC SMART- SRT3000RMXLA	UND	1	$ 124.488	$ 130.712	$ 238.000	$ 508.345	$ 124.488
TOTAL MANTENIMIENTO PREVENTIVO UPS								$ 908.432
TOTAL MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS								$ 11.146.717
MANTENIMIENTO CORRECTIVO (POSIBLE BOLSA DE REPUESTOS)								
1	Cámara domo ptz 2Mp dahua DH-SD49225XAN-HNR	UND	1	$ 2.116.800	$ 2.222.640	$ 4.760.000	$ 2.543.625	$ 2.116.800
2	Cámara domo ptz 2Mp dahua DH-SD59225UN-HNI	UND	1	$ 2.116.800	$ 2.222.640	$ 4.760.000	$ 2.689.638	$ 2.116.800
3	Cámara domo ptz 2mp dahua DH-SD6CE245U-HNI	UND	1	$ 2.116.800	$ 2.222.640	$ 4.760.000	$ 2.803.958	$ 2.116.800
4	Cámara domo ptz 2mp dahua DH-SD6CE245U-HNI	UND	1	$ 2.116.800	$ 2.222.640	$ 4.760.000	$ 2.610.741	$ 2.116.800
5	Cámara fija domo interior dahua DH-IPC-HDW1230T1-S5	UND	1	$ 352.800	$ 370.440	$ 714.000	$ 447.797	$ 352.800
6	Cámara fija domo interior dahua IPC-HDBW1230E-S	UND	1	$ 352.800	$ 370.440	$ 714.000	$ 423.283	$ 352.800
7	Cámara tipo bullet fija exterior dahua IPC-HFW5231E-ZE	UND	1	$ 343.325	$ 360.491	$ 1.785.000	$ 427.696	$ 343.325
8	Cámara fija domo interior dahua DH-IPC-HDW1230T1-S5	UND	1	$ 352.800	$ 370.440	$ 714.000	$ 442.799	$ 352.800
9	Cámara tipo bullet fija exterior dahua DH-IPC-HFW1230S1-S5	UND	1	$ 352.800	$ 370.440	$ 714.000	$ 451.248	$ 352.800
10	Cámara tipo bullet fija exterior dahua DH-IPC-HFW1230T1-ZS-S5	UND	1	$ 352.800	$ 370.440	$ 714.000	$ 460.296	$ 352.800
11	Cámara 360 dahua IPC-EB5400	UND	1	$ 352.800	$ 370.440	$ 1.785.000	$ 453.152	$ 352.800
12	Cámara fija domo interior dahua IPC-HBBW5631E-ZE	UND	1	$ 352.800	$ 370.440	$ 1.190.000	$ 424.830	$ 352.800
13	Cámara mini-dome dahua IPC-HDBW1120E-W	UND	1	$ 352.800	$ 370.440	$ 714.000	$ 439.348	$ 352.800
14	Cámara fija domo interior dahua IPC-HDBW1320E-W	UND	1	$ 321.048	$ 337.100	$ 714.000	$ 401.744	$ 321.048
15	Cámara fija domo interior dahua IPC-HDBW5631E-ZE	UND	1	$ 352.800	$ 370.440	$ 1.190.000	$ 436.611	$ 352.800
16	Cámara fija domo interior dahua IPC-HDW2431T-ZS-S2	UND	1	$ 277.805	$ 291.696	$ 714.000	$ 339.745	$ 277.805
17	Cámara tipo bullet fija exterior dahua IPC-HFW1230T1-ZS-S4	UND	1	$ 352.800	$ 370.440	$ 1.190.000	$ 422.450	$ 352.800
18	Cámara tipo bullet fija exterior dahua IPC-HFW2231T-ZS-S2	UND	1	$ 352.800	$ 370.440	$ 883.000	$ 430.423	$ 352.800
19	Cámara tipo bullet fija exterior dahua IPC-HFW5231E-ZE	UND	1	$ 352.800	$ 370.440	$ 1.785.000	$ 434.707	$ 352.800
20	Cámara tipo bullet fija exterior lumixen LX-IPC-HFW2121 RN-ZS-IRE6	UND	1	$ 352.800	$ 370.440	$ 833.000	$ 453.509	$ 352.800
21	Fuente Cámara domo ptz 2Mp dahua DH-SD49225XAN-HNR	UND	1	$ 151.200	$ 158.760	$ 178.500	$ 184.926	$ 151.200

22	Fuente Cámara domo ptz 2Mp dahua DH-SD59225UN-HNI	UND	1	$ 151.200	$ 158.760	$ 178.500	$ 181.475	$ 151.200
23	Fuente Cámara domo ptz 2mp dahua DH-SD6CE245U-HNI	UND	1	$ 151.200	$ 158.760	$ 178.500	$ 183.736	$ 151.200
24	Fuente Cámara domo ptz 2mp dahua DH-SD6CE245U-HNI	UND	1	$ 151.200	$ 158.760	$ 178.500	$ 185.045	$ 151.200
25	Fuente Cámara fija domo interior dahua DH-IPC-HDW1230T1-S5	UND	1	$ 28.829	$ 30.270	$ 47.600	$ 36.295	$ 28.829
26	Fuente Cámara fija domo interior dahua IPC-HDBW1230E-S	UND	1	$ 28.829	$ 30.270	$ 47.600	$ 35.938	$ 28.829
27	Fuente Cámara tipo bullet fija exterior dahua IPC-HFW5231E-ZE	UND	1	$ 28.829	$ 30.270	$ 47.600	$ 36.414	$ 28.829
28	Fuente Cámara fija domo interior dahua DH-IPC-HDW1230T1-S5	UND	1	$ 28.829	$ 30.270	$ 47.600	$ 35.462	$ 28.829
29	Fuente Cámara tipo bullet fija exterior dahua DH-IPC-HFW1230S1-S5	UND	1	$ 28.829	$ 30.270	$ 47.600	$ 35.819	$ 28.829
30	Fuente Cámara tipo bullet fija exterior dahua DH-IPC-HFW1230T1-ZS-S5	UND	1	$ 28.829	$ 30.270	$ 47.600	$ 37.247	$ 28.829
31	Fuente Cámara 360 dahua IPC-EB5400	UND	1	$ 28.829	$ 30.270	$ 47.600	$ 36.652	$ 28.829
32	Fuente Cámara fija domo interior dahua IPC-HDBW5631E-ZE	UND	1	$ 28.829	$ 30.270	$ 47.600	$ 34.966	$ 28.829
33	Fuente Cámara mini-dome dahua IPC-HDBW1120E-W	UND	1	$ 28.829	$ 30.270	$ 47.600	$ 36.414	$ 28.829
34	Fuente Cámara fija domo interior dahua IPC-HDBW1320E-W	UND	1	$ 28.829	$ 30.270	$ 47.600	$ 34.667	$ 28.829
35	Fuente Cámara fija domo interior dahua IPC-HDBW5631E-ZE	UND	1	$ 28.829	$ 30.270	$ 47.600	$ 35.343	$ 28.829
36	Fuente Cámara fija domo interior dahua IPC-HDW2431T-ZS-S2	UND	1	$ 28.829	$ 30.270	$ 47.600	$ 34.629	$ 28.829
37	Fuente Cámara tipo bullet fija exterior dahua IPC-HFW1230T1-ZS-S4	UND	1	$ 28.829	$ 30.270	$ 47.600	$ 36.176	$ 28.829
38	Fuente Cámara tipo bullet fija exterior dahua IPC-HFW2231T-ZS-S2	UND	1	$ 28.829	$ 30.270	$ 47.600	$ 35.343	$ 28.829
39	Fuente Cámara tipo bullet fija exterior dahua IPC-HFW5231E-ZE	UND	1	$ 28.829	$ 30.270	$ 47.600	$ 35.105	$ 28.829
40	Fuente Cámara tipo bullet fija exterior lumixen LX-IPC-HFW2121 RN-ZS-IRE6	UND	1	$ 28.829	$ 30.270	$ 47.600	$ 34.748	$ 28.829
41	Radio enlace Ubiquiti Power Beam 5AC Gen2	UND	1	$ 699.754	$ 734.741	$ 1.428.000	$ 898.688	$ 699.754
42	Radio enlaces ePMP™ 1000	UND	1	$ 609.336	$ 639.803	$ 3.570.000	$ 760.529	$ 609.336
43	Fuente Radio enlace Ubiquiti Power Beam 5AC Gen2	UND	1	$ 146.765	$ 154.103	$ 416.500	$ 183.141	$ 146.765
44	Fuente Radio enlaces ePMP™ 1000	UND	1	$ 151.200	$ 158.760	$ 476.000	$ 194.884	$ 151.200
45	Switch TP-Link T1500G-10MPS	UND	1	$ 570.024	$ 598.525	$ 714.000	$ 708.288	$ 570.024
46	Switch trendnet TPE-2840WS	UND	1	$ 463.682	$ 487.076	$ 2.380.000	$ 578.935	$ 463.682
47	Switch dahua DH-PFS4226-24ET-360	UND	1	$ 851.760	$ 894.348	$ 2.975.000	$ 1.078.378	$ 851.760
48	Switch Aruba 2530-48G	UND	1	$ 1.695.658	$ 1.780.440	$ 5.950.000	$ 2.118.557	$ 1.695.658
49	Switch TP-Link TL-SG2008	UND	1	$ 1.340.539	$ 1.407.566	$ 714.000	$ 1.611.974	$ 714.000
50	Fuente Switch TP-Link T1500G-10MPS	UND	1	$ 151.200	$ 158.760	$ 142.800	$ 180.404	$ 142.800
51	Fuente Switch trendnet TPE-2840WS	UND	1	$ 151.200	$ 158.760	$ 714.000	$ 189.805	$ 151.200
52	Fuente Switch dahua DH-PFS4226-24ET-360	UND	1	$ 151.200	$ 158.760	$ 714.000	$ 192.542	$ 151.200
53	Fuente Switch Aruba 2530-48G	UND	1	$ 201.600	$ 211.680	$ 714.000	$ 251.923	$ 201.600
54	Fuente Switch TP-Link TL-SG2008	UND	1	$ 201.600	$ 211.680	$ 714.000	$ 255.136	$ 201.600
55	Nvr Provision ISR NVR8-128RT(3U)	UND	1	$ 10.483.200	$ 11.007.360	$ 17.850.000	$ 13.051.087	$ 10.483.200
56	Fuente de poder original para Nvr Provision ISR NVR8-128RT(3U)	UND	1	$ 191.520	$ 201.096	$ 1.428.000	$ 232.050	$ 191.520
57	Expansión HDD 6TB para grabadores de Nvr Provision ISR NVR8-128RT(3U) Almacenamiento interno, debe ser compatible con grabadores de las series ISR NVR8-128RT(3U) debe incluir todos los accesorios o soportes de conexión al sócalo correspondiente de la NVR	UND	1	$ 876.960	$ 920.808	$ 952.000	$ 1.113.007	$ 876.960
58	Tarjeta principal Nvr Provision ISR NVR8-128RT(3U)	UND	1	$ 493.920	$ 518.616	$ 6.545.000	$ 627.725	$ 493.920
59	Sistema de ventilación Nvr Provision ISR NVR8-128RT(3U)	UND	1	$ 322.560	$ 338.688	$ 238.000	$ 397.696	$ 322.560
60	Teclado de control con Joystick PROVISION ISR / IP-KEY01	UND	1	$ 191.520	$ 201.096	$ 1.785.000	$ 230.027	$ 191.520
61	Fuente teclado de control con Joystick PROVISION ISR / IP-KEY01	UND	1	$ 131.040	$ 137.592	$ 71.400	$ 157.671	$ 131.040
62	Sistema de control de acceso LG LAFP10-R	UND	1	$ 1.512.000	$ 1.587.600	$ 7.140.000	$ 1.873.417	$ 1.512.000
63	Sistema de control de incendios FACP IO64-G EDWARDS	UND	1	$ 8.517.600	$ 8.943.480	$ 5.950.000	$ 10.224.004	$ 8.517.600
64	Batería 12 voltios 4.0 Ah sellada libre de mantenimiento para sistema de control de incendios referencia FACP IO64-G Edwards	UND	1	$ 312.480	$ 328.104	$ 71.400	$ 402.696	$ 312.480
65	Fuente sistema de control de acceso LG LAFP10-R	UND	1	$ 252.403	$ 265.023	$ 714.000	$ 308.210	$ 252.403
66	Fuente sistema de control de incendios FACP IO64-G EDWARDS	UND	1	$ 252.000	$ 264.600	$ 714.000	$ 311.661	$ 252.000
67	Tarjeta principal sistema de control de incendios FACP IO64-G EDWARDS	UND	1	$ 252.000	$ 264.600	$ 4.165.000	$ 307.258	$ 252.000
68	Computador HP pro 6300 MT	UND	1	$ 317.520	$ 333.396	$ 3.570.000	$ 390.439	$ 317.520
69	Fuente computador HP pro 6300 MT	UND	1	$ 504.000	$ 529.200	$ 202.300	$ 624.631	$ 202.300
70	Ups marca PEI capacidad 2 KVA U102	UND	1	$ 1.108.800	$ 1.164.240	$ 2.380.000	$ 1.373.855	$ 1.108.800
71	UPS nicomar micro net 750 VA, 360 W, 3.1 A.	UND	1	$ 1.310.400	$ 1.375.920	$ 297.500	$ 1.634.227	$ 297.500
72	UPS 2 KVA Powest Micronet 2000 VA	UND	1	$ 1.209.600	$ 1.270.080	$ 952.000	$ 1.453.466	$ 952.000
73	UPS Powest Titan Nucli-3706 – 1.5 Kva	UND	1	$ 957.600	$ 1.005.480	$ 2.023.000	$ 1.147.755	$ 957.600
74	Pantalla de 55" marca LG 55SE3KE-B	UND	1	$ 2.671.200	$ 2.804.760	$ 4.522.000	$ 3.280.830	$ 2.671.200
75	Pantalla de 55" marca LG 55SM5KD-B	UND	1	$ 2.671.200	$ 2.804.760	$ 5.355.000	$ 3.325.217	$ 2.671.200
76	Sistemas de puesta tierra "Barilla cooperweld ½" x 2.40 mt, conexiones, cable desnudo, impedancia".	UND	1	$ 2.016.000	$ 2.116.800	$ 1.190.000	$ 2.444.022	$ 1.190.000
77	Sistema biométrico facial Hikvision DS-K1T604 Series	UND	1	$ 1.108.800	$ 1.164.240	$ 2.975.000	$ 1.395.989	$ 1.108.800
78	Sistema de control de acceso para discapacitados ZKT ECO Serie SBT1000S	UND	1	$ 1.572.480	$ 1.651.104	$ 7.140.000	$ 1.910.307	$ 1.572.480
79	Sistema de control de acceso (tornequete biométrico) ZKT ECO Serie TS1000	UND	1	$ 1.572.480	$ 1.651.104	$ 2.975.000	$ 2.014.670	$ 1.572.480
80	Arco detector de metales Garrett PD 6500i	UND	1	$ 24.307.920	$ 25.523.316	$ 29.750.000	$ 31.036.628	$ 24.307.920
81	Fuente sistema biométrico facial Hikvision DS-K1T604 Series	UND	1	$ 453.600	$ 476.280	$ 71.400	$ 581.209	$ 71.400
82	Fuente sistema de control de acceso para discapacitados ZKT ECO Serie SBT1000S	UND	1	$ 453.600	$ 476.280	$ 535.500	$ 583.219	$ 453.600
83	Fuente sistema de control de acceso (tornequete biométrico) ZKT ECO Serie TS1000	UND	1	$ 252.000	$ 264.600	$ 416.500	$ 312.851	$ 252.000
84	Fuente arco detector de metales Garrett PD 6500i	UND	1	$ 504.000	$ 529.200	$ 1.904.000	$ 604.282	$ 504.000
85	Tarjeta principal Sistema biométrico facial Hikvision DS-K1T604 Series	UND	1	$ 453.600	$ 476.280	$ 1.190.000	$ 570.486	$ 453.600
86	Tarjeta principal Sistema de control de acceso para discapacitados ZKT ECO Serie SBT1000S	UND	1	$ 453.600	$ 476.280	$ 1.547.000	$ 552.617	$ 453.600
87	Tarjeta principal Sistema de control de acceso (tornequete biométrico) ZKT ECO Serie TS1000	UND	1	$ 453.600	$ 476.280	$ 1.190.000	$ 549.780	$ 453.600
88	Tarjeta principal Arco detector de metales Garrett PD 6500i	UND	1	$ 655.200	$ 687.960	$ 6.545.000	$ 807.177	$ 655.200
89	Palanca pulsadora reseteable con llave alarma de incendios (activador manual)	UND	1	$ 191.520	$ 201.096	$ 321.300	$ 244.545	$ 191.520
90	Detector de humo para sistema FACP IO64-G Edwards letc corp	UND	1	$ 151.200	$ 158.760	$ 452.200	$ 193.851	$ 151.200
91	Sirena con luz estroboscópica para sistema de incendios (señal audiovisual)	UND	1	$ 524.160	$ 550.368	$ 261.800	$ 657.475	$ 261.800
92	Botón no touch para abrir puerta del sistema de control de acceso	UND	1	$ 151.200	$ 158.760	$ 95.200	$ 181.118	$ 95.200
93	Caja de Cable de red UTP 100 % cobre, categoría 6E de 300 mts	CAJA	1	$ 957.600	$ 1.005.480	$ 833.000	$ 1.176.553	$ 833.000
94	Caja de Cable de red UTP 100 % cobre, categoría 6E de 300 mts para exteriores (encauchetado)	CAJA	1	$ 1.244.880	$ 1.307.124	$ 833.000	$ 1.484.049	$ 833.000
95	Patch cord cat 6e certificado de 1.5 mts	UND	1	$ 50.400	$ 52.920	$ 35.700	$ 60.928	$ 35.700
96	Patch cord cat 6e certificado de 2 mts	UND	1	$ 50.400	$ 52.920	$ 41.650	$ 62.832	$ 41.650
97	Patch cord cat 6e certificado de 3 mts	UND	1	$ 50.400	$ 52.920	$ 47.600	$ 63.903	$ 47.600
98	Cable HDMI de 2 mts	UND	1	$ 45.360	$ 47.628	$ 35.700	$ 54.740	$ 35.700
99	Cable HDMI de 3 mts	UND	1	$ 50.400	$ 52.920	$ 47.600	$ 61.166	$ 47.600
100	Cable HDMI de 5 mts	UND	1	$ 60.480	$ 63.504	$ 59.500	$ 74.256	$ 59.500
101	Rj45 categoría 6E blindado	UND	1	$ 39.312	$ 41.278	$ 9.520	$ 31.297	$ 9.520

102	Jack Cat 6E	UND	1	$ 39.312	$ 41.278	$ 35.700	$ 30.226	$ 35.700
103	Tuberia EMT 3/4 con accesorios de fijación (curvas, terminales, uniones)	ML	1	$ 45.360	$ 47.628	$ 23.800	$ 54.284	$ 23.800
104	Caja Cinta bandit de 30 mt con accesorios e instalación	CAJA	1	$ 50.400	$ 52.920	$ 119.000	$ 61.404	$ 50.400
105	Coraza americana de 3/4 más accesorios de instalación	ML	1	$ 70.560	$ 74.088	$ 23.800	$ 86.513	$ 23.800
106	Face plate doble	UND	1	$ 13.104	$ 13.759	$ 11.900	$ 16.303	$ 11.900
107	Cable encauchetado n° 10, 3x10 AWG, 3 hilos.	ML	1	$ 30.240	$ 31.752	$ 20.230	$ 37.842	$ 20.230
108	Cable encauchetado N° 8, 3x8 AWG, 3 Hilos	ML	1	$ 45.360	$ 47.628	$ 29.750	$ 55.216	$ 29.750
109	Cable duplex calibre 2 X 12	ML	1	$ 19.656	$ 20.639	$ 7.140	$ 26.228	$ 7.140
110	Troqueles metálicos eléctricos	UND	1	$ 13.104	$ 13.759	$ 11.900	$ 16.680	$ 11.900
111	Troqueles de datos	UND	1	$ 13.104	$ 13.759	$ 11.900	$ 15.948	$ 11.900
112	Toma naranja leviton	UND	1	$ 39.312	$ 41.278	$ 23.800	$ 47.243	$ 23.800
113	Toma normal blanca	UND	1	$ 28.829	$ 30.270	$ 17.850	$ 34.996	$ 17.850
114	Marquillacion de puntos de red	UND	1	$ 19.152	$ 20.110	$ 5.950	$ 23.562	$ 5.950
115	Canaleta plástica 100X45 mm blanca con división	ML	1	$ 20.160	$ 21.168	$ 35.700	$ 24.038	$ 20.160
116	Cuadro eléctrico 110 voltios con 4 tacos de 40 amperios	UND	1	$ 196.560	$ 206.388	$ 476.000	$ 236.215	$ 196.560
117	Breakers de 30 Amperios	UND	1	$ 80.640	$ 84.672	$ 71.400	$ 97.342	$ 71.400
118	Protector Supresor Picos Voltaje 120 Vac (Min ajustable 85VAC a 100VAC / Máx 135VAC), 1800VA, 15*, Frecuencia: 60HZ +/-5%.	UND	1	$ 144.144	$ 151.351	$ 202.300	$ 182.646	$ 144.144
119	Barilla cooperweil ½" x 2.40 mt	UND	1	$ 110.880	$ 116.424	$ 357.000	$ 138.397	$ 110.880
120	Metro de cable desnudo para sistema de puesta tierra	ML	1	$ 20.160	$ 21.168	$ 53.550	$ 24.514	$ 20.160
121	Tarjeta gráfica Nvidia Quadro 1200 DDR5 4GB – 4 salidas mini Display port con adaptadores	UND	1	$ 655.200	$ 687.960	$ 833.000	$ 817.173	$ 655.200
122	Batería para radio Motorola XTS 2250 (7.4 V, 28.9 Wh, 3900 mAh, recargable, ION LITHIUM)	UND	1	$ 453.600	$ 476.280	$ 476.000	$ 570.605	$ 453.600
123	Perilla de volumen para radio Motorola XTS2250	UND	1	$ 39.312	$ 41.278	$ 71.400	$ 49.990	$ 39.312
124	Perilla de canal para radio Motorola XTS2250	UND	1	$ 39.312	$ 41.278	$ 71.400	$ 48.909	$ 39.312
125	Antena para radio Motorola XTS 2250 frecuencia 800 MHZ origina Motorola.	UND	1	$ 151.200	$ 158.760	$ 190.400	$ 192.899	$ 151.200
126	Protector lateral de programación radio Motorola XTS 2250	UND	1	$ 65.520	$ 68.796	$ 119.000	$ 80.801	$ 65.520
127	Monolano original para radio Motorola XTS 2250.	UND	1	$ 352.800	$ 370.440	$ 833.000	$ 426.972	$ 352.800
128	Belt clip original para radio XTS2250 de la marca, en color negro.	UND	1	$ 78.624	$ 82.555	$ 142.800	$ 96.152	$ 78.624
129	Ventilador para UPS TRUE GALVANIC ISOLATED JUPITER – 20 KVA	UND	1	$ 302.400	$ 317.520	$ 190.400	$ 370.685	$ 190.400
130	Ventilador para UPS POWER SUN 6 KVA	UND	1	$ 302.400	$ 317.520	$ 83.300	$ 379.372	$ 83.300
131	Ventilador para UPS POWER SUN VERSION DSP: 632 4F7D – 25 KVA	UND	1	$ 302.400	$ 317.520	$ 238.000	$ 382.228	$ 238.000
132	Ventilador para UPS APC SMART- SRT3000RMXLA	UND	1	$ 302.400	$ 317.520	$ 261.800	$ 365.062	$ 261.800
133	Tarjeta de control UPS TRUE GALVANIC ISOLATED JUPITER – 20 KVA	UND	1	$ 957.600	$ 1.005.480	$ 5.236.000	$ 1.208.564	$ 957.600
134	Tarjeta de control UPS POWER SUN 6 KVA	UND	1	$ 957.600	$ 1.005.480	$ 5.950.000	$ 1.198.925	$ 957.600
135	Tarjeta de control UPS POWER SUN VERSION DSP: 632 4F7D – 25 KVA	UND	1	$ 957.600	$ 1.005.480	$ 8.188.000	$ 1.190.595	$ 957.600
136	Tarjeta de control UPS APC SMART- SRT3000RMXLA	UND	1	$ 957.600	$ 1.005.480	$ 3.570.000	$ 1.188.334	$ 957.600
137	Breakers para UPS TRUE GALVANIC ISOLATED JUPITER – 20 KVA	UND	1	$ 90.720	$ 95.256	$ 773.500	$ 110.670	$ 90.720
138	Breakers para UPS POWER SUN 6 KVA	UND	1	$ 90.720	$ 95.256	$ 119.000	$ 111.979	$ 90.720
139	Breakers para UPS POWER SUN VERSION DSP: 632 4F7D – 25 KVA	UND	1	$ 90.720	$ 95.256	$ 833.000	$ 114.359	$ 90.720
140	Breakers para UPS APC SMART- SRT3000RMXLA	UND	1	$ 90.720	$ 95.256	$ 119.000	$ 113.883	$ 90.720
141	Fusibles para UPS TRUE GALVANIC ISOLATED JUPITER – 20 KVA	UND	1	$ 151.200	$ 158.760	$ 320.367	$ 180.642	$ 151.200
142	Fusibles para UPS POWER SUN 6 KVA	UND	1	$ 151.200	$ 158.760	$ 142.800	$ 189.448	$ 142.800
143	Fusibles para UPS POWER SUN VERSION DSP: 632 4F7D – 25 KVA	UND	1	$ 151.200	$ 158.760	$ 476.000	$ 184.926	$ 151.200
144	Fusibles para UPS APC SMART- SRT3000RMXLA	UND	1	$ 151.200	$ 158.760	$ 83.300	$ 186.592	$ 83.300
145	Transferencia UPS TRUE GALVANIC ISOLATED JUPITER – 20 KVA	UND	1	$ 5.040.000	$ 5.292.000	$ 2.261.000	$ 6.336.631	$ 2.261.000
146	Transferencia UPS POWER SUN 6 KVA	UND	1	$ 3.528.000	$ 3.704.400	$ 833.000	$ 4.207.721	$ 833.000
147	Transferencia UPS POWER SUN VERSION DSP: 632 4F7D – 25 KVA	UND	1	$ 5.040.000	$ 5.292.000	$ 2.975.000	$ 6.087.207	$ 2.975.000
148	Transferencia UPS APC SMART- SRT3000RMXLA	UND	1	$ 5.040.000	$ 5.292.000	$ 773.500	$ 6.274.632	$ 773.500
149	Batería para UPS modelo KB1250 de 12 V, 5 Ah	UND	1	$ 352.800	$ 370.440	$ 71.400	$ 443.156	$ 71.400
150	Batería para UPS modelo KB1272 de 12 V, 7.2 Ah	UND	1	$ 413.280	$ 433.944	$ 83.300	$ 515.270	$ 83.300
151	Batería para UPS modelo RT12180 de 12V/ 18Ah/20 Hr	UND	1	$ 524.160	$ 550.368	$ 261.800	$ 670.684	$ 261.800
152	Batería para UPS modelo UP-RW1236ST1 de 12 V 7.2 Ah	UND	1	$ 524.160	$ 550.368	$ 83.300	$ 661.759	$ 83.300
153	Batería para UPS modelo CP1250HC de 12 V, 5 Ah	UND	1	$ 524.160	$ 550.368	$ 71.400	$ 841.767	$ 71.400
154	Metro de fibra óptica monomodo mínimo de 6 hilos con todos los accesorios para su instalación y puesta en funcionamiento incluye ponchado y pruebas de funcionamiento	MT	1	$ 90.000	$ 94.500	$ 21.420	$ 22.491	$ 21.420
155	Mufla para fibra óptica incluye instalación	UND	1	$ 250.000	$ 262.500	$ 595.000	$ 356.048	$ 250.000
156	Ponchado de fibra óptica certificado	UND	1	$ 60.000	$ 63.000	$ 47.600	$ 105.077	$ 47.600
157	Transceiver de fibra óptica monomodo de 10 GB	UND	1	$ 300.000	$ 315.000	$ 476.000	$ 420.784	$ 300.000
158	Convertidor de medios (fibra-RJ45)	UND	1	$ 20.000	$ 21.000	$ 476.000	$ 402.934	$ 20.000
159	Fuente talanquera de acceso vehicular DITEC	UND	1	$ 1.200.000	$ 1.260.000	$ 952.000	$ 2.265.760	$ 952.000
160	Fuente talanquera de acceso vehicular MHTM MicroDrive	UND	1	$ 1.200.000	$ 1.260.000	$ 2.499.000	$ 2.543.982	$ 1.200.000
161	Control remoto talanquera vehicular DITEC incluye configuración	UND	1	$ 250.000	$ 262.500	$ 238.000	$ 183.974	$ 183.974
162	Control remoto talanquera vehicular MHTM MicroDrive incluye configuración	UND	1	$ 250.000	$ 262.500	$ 380.800	$ 186.949	$ 186.949
163	Tarjeta de control talanquera de acceso vehicular DITEC	UND	1	$ 1.350.000	$ 1.417.500	$ 2.380.000	$ 11.543	$ 11.543
164	Tarjeta de control talanquera de acceso vehicular MHTM MicroDrive	UND	1	$ 1.350.000	$ 1.417.500	$ 4.760.000	$ 13.685	$ 13.685
165	Correa para talanquera de acceso vehicular DITEC	UND	1	$ 850.000	$ 892.500	$ 297.500	$ 109.718	$ 109.718
166	Correa para talanquera de acceso vehicular MHTM MicroDrive	UND	1	$ 850.000	$ 892.500	$ 476.000	$ 124.950	$ 124.950
167	Brazos de talanquera de acceso vehicular DITEC (resortes tensión)	UND	1	$ 1.100.000	$ 1.155.000	$ 892.500	$ 683.774	$ 683.774
168	Brazos de talanquera de acceso vehicular MHTM MicroDrive (resortes tensión)	UND	1	$ 1.100.000	$ 1.155.000	$ 1.428.000	$ 770.408	$ 770.408
169	Soporte de brazo talanquera de acceso vehicular DITEC	UND	1	$ 700.000	$ 735.000	$ 987.700	$ 478.737	$ 478.737
170	Soporte de brazo talanquera de acceso vehicular MHTM MicroDrive	UND	1	$ 700.000	$ 735.000	$ 1.428.000	$ 479.570	$ 479.570
171	Regular de voltaje de 220 V a 110 V	UND	1	$ 250.000	$ 262.500	$ 261.800	$ 130.424	$ 130.424

Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.

5.5 ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO

ITEM	DESCRIPCIÓN	PRECIOS SECOP	PRECIOS DE CATALOGO	PRECIOS HISTORICOS PROYECTADOS	PRECIOS DE MERCADO	VALOR ESTIMADO
CCTV, SISTEMA CONTROL DE ACCESO, ARCO DETECTOR DE METALES, TALANQUERA DE ACCESO VEHICULAR Y UPS						
MANTENIMIENTO PREVENTIVO						
1	Cámara domo ptz 2Mp dahua DH-SD49225XAN-HNR	N/A	N/A	N/A	$ 170.352	$ 170.352
2	Cámara domo ptz 2Mp dahua DH-SD59225UN-HNI	N/A	N/A	N/A	$ 255.528	$ 255.528

3	Cámara domo ptz 2mp dahua DH-SD6CE245U-HNI	N/A	N/A	N/A	$ 596.232	$ 596.232
4	Cámara domo ptz 2mp dahua DH-SD6CE245U-HNI	N/A	N/A	N/A	$ 340.704	$ 340.704
5	Cámara fija domo interior dahua DH-IPC-HDW1230T1-S5	N/A	N/A	N/A	$ 49.795	$ 49.795
6	Cámara fija domo interior dahua IPC-HDBW1230E-S	N/A	N/A	N/A	$ 99.590	$ 99.590
7	Cámara tipo bullet fija exterior dahua IPC-HFW5231E-ZE	N/A	N/A	N/A	$ 52.416	$ 52.416
8	Cámara fija domo interior dahua DH-IPC-HDW1230T1-S5	N/A	N/A	N/A	$ 99.590	$ 99.590
9	Cámara tipo bullet fija exterior dahua DH-IPC-HFW1230S1-S5	N/A	N/A	N/A	$ 104.832	$ 104.832
10	Cámara tipo bullet fija exterior dahua DH-IPC-HFW1230T1-ZS-S5	N/A	N/A	N/A	$ 52.416	$ 52.416
11	Cámara 360 dahua IPC-EB5400	N/A	N/A	N/A	$ 104.832	$ 104.832
12	Cámara fija domo interior dahua IPC-HBBW5631E-ZE	N/A	N/A	N/A	$ 49.795	$ 49.795
13	Cámara mini-dome dahua IPC-HDBW1120E-W	N/A	N/A	N/A	$ 49.795	$ 49.795
14	Cámara fija domo interior dahua IPC-HDBW1320E-W	N/A	N/A	N/A	$ 99.590	$ 99.590
15	Cámara fija domo interior dahua IPC-HDBW5631E-ZE	N/A	N/A	N/A	$ 99.590	$ 99.590
16	Cámara fija domo interior dahua IPC-HDW2431T-ZS-S2	N/A	N/A	N/A	$ 99.590	$ 99.590
17	Cámara tipo bullet fija exterior dahua IPC-HFW1230T1-ZS-S4	N/A	N/A	N/A	$ 104.832	$ 104.832
18	Cámara tipo bullet fija exterior dahua IPC-HFW2231T-ZS-S2	N/A	N/A	N/A	$ 157.248	$ 157.248
19	Cámara tipo bullet fija exterior dahua IPC-HFW5231E-ZE	N/A	N/A	N/A	$ 52.416	$ 52.416
20	Cámara tipo bullet fija exterior lumixen LX-IPC-HFW2121 RN-ZS-IRE6	N/A	N/A	N/A	$ 209.664	$ 209.664
21	Radio enlace Ubiquiti Power Beam 5AC Gen2	N/A	N/A	N/A	$ 1.965.600	$ 1.965.600
22	Radio enlaces ePMP™ 1000	N/A	N/A	N/A	$ 170.352	$ 170.352
23	Switch TP-Link T1500G-10MPS	N/A	N/A	N/A	$ 235.872	$ 235.872
24	Switch trendnet TPE-2840WS	N/A	N/A	N/A	$ 58.968	$ 58.968
25	Switch dahua DH-PFS4226-24ET-360	N/A	N/A	N/A	$ 58.968	$ 58.968
26	Switch Aruba 2530-48G	N/A	N/A	N/A	$ 58.968	$ 58.968
27	Switch TP-Link TL-SG2008	N/A	N/A	N/A	$ 235.872	$ 235.872
28	Nvr Provision ISR NVR8-128RT(3U)	N/A	N/A	N/A	$ 216.216	$ 216.216
29	Teclado de control con Joystick PROVISION ISR / IP-KEY01	N/A	N/A	N/A	$ 45.864	$ 45.864
30	Sistema de control de acceso LG LAFP10-R	N/A	N/A	N/A	$ 252.000	$ 252.000
31	Sistema de control de incendios FACP IO64-G EDWARDS	N/A	N/A	N/A	$ 252.000	$ 252.000
32	Computador HP pro 6300 MT	N/A	N/A	N/A	$ 85.176	$ 85.176
33	Ups marca PEI capacidad 2 KVA U102	N/A	N/A	N/A	$ 312.480	$ 312.480
34	UPS nicomar micro net 750 VA, 360 W, 3.1 A.	N/A	N/A	N/A	$ 312.480	$ 312.480
35	UPS 2 KVA Powest Micronet 2000 VA	N/A	N/A	N/A	$ 312.480	$ 312.480
36	UPS Powest Titan Nuolt-3706 – 1,5 Kva	N/A	N/A	N/A	$ 252.000	$ 252.000
37	Pantalla de 55" marca LG 55SE3KE-B	N/A	N/A	N/A	$ 154.627	$ 154.627
38	Pantalla de 55" marca LG 55SM5KD-B	N/A	N/A	N/A	$ 161.280	$ 161.280
39	Sistemas de puesta tierra "Barilla cooperwell ½" x 2.40 mt, conexiones, cable desnudo, impedancia".	N/A	N/A	N/A	$ 1.045.699	$ 1.045.699
40	Sistema biométrico facial Hikvision DS-K1T604 Series	N/A	N/A	N/A	$ 191.520	$ 191.520
41	Sistema de control de acceso para discapacitados ZKT ECO Serie SBT1000S	N/A	N/A	N/A	$ 176.904	$ 176.904
42	Sistema de control de acceso (torniquete biométrico) ZKT ECO Serie TS1000	N/A	N/A	N/A	$ 176.904	$ 176.904
43	Arco detector de metales Garrett PD 6500i	N/A	N/A	N/A	$ 157.248	$ 157.248
44	Talanquera de acceso vehicular DITEC	N/A	N/A	N/A	$ 250.000	$ 250.000
45	Talanquera de acceso vehicular MHTM MicroDrive	N/A	N/A	N/A	$ 250.000	$ 250.000
	TOTAL, MANTENIMIENTO CCTV, SISTEMA CONTROL DE ACCESO, ARCO DETECTOR DE METALES, PREVENTIVO					$ 10.238.285
1	UPS FENTON FT3000LCD	N/A	N/A	N/A	$ 178.500	$ 178.500
2	UPS TRUE GALVANIC ISOLATED JUPITER – 20 KVA	N/A	N/A	N/A	$ 183.456	$ 183.456
3	UPS POWER SUN 6 KVA	N/A	N/A	N/A	$ 297.500	$ 297.500
4	UPS POWER SUN VERSION DSP: 632 4F7D – 25 KVA	N/A	N/A	N/A	$ 124.488	$ 124.488
5	UPS APC SMART- SRT3000RMXLA	N/A	N/A	N/A	$ 124.488	$ 124.488
	TOTAL MANTENIMIENTO PREVENTIVO UPS					$ 908.432
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO (POSIBLE BOLSA DE REPUESTOS)					
1	Cámara domo ptz 2Mp dahua DH-SD49225XAN-HNR	N/A	N/A	N/A	$ 2.116.800	$ 2.116.800
2	Cámara domo ptz 2Mp dahua DH-SD59225UN-HNI	N/A	N/A	N/A	$ 2.116.800	$ 2.116.800
3	Cámara domo ptz 2mp dahua DH-SD6CE245U-HNI	N/A	N/A	N/A	$ 2.116.800	$ 2.116.800
4	Cámara domo ptz 2mp dahua DH-SD6CE245U-HNI	N/A	N/A	N/A	$ 2.116.800	$ 2.116.800
5	Cámara fija domo interior dahua DH-IPC-HDW1230T1-S5	N/A	N/A	N/A	$ 352.800	$ 352.800
6	Cámara fija domo interior dahua IPC-HDBW1230E-S	N/A	N/A	N/A	$ 352.800	$ 352.800
7	Cámara tipo bullet fija exterior dahua IPC-HFW5231E-ZE	N/A	N/A	N/A	$ 343.325	$ 343.325
8	Cámara fija domo interior dahua DH-IPC-HDW1230T1-S5	N/A	N/A	N/A	$ 352.800	$ 352.800
9	Cámara tipo bullet fija exterior dahua DH-IPC-HFW1230S1-S5	N/A	N/A	N/A	$ 352.800	$ 352.800
10	Cámara tipo bullet fija exterior dahua DH-IPC-HFW1230T1-ZS-S5	N/A	N/A	N/A	$ 352.800	$ 352.800
11	Cámara 360 dahua IPC-EB5400	N/A	N/A	N/A	$ 352.800	$ 352.800
12	Cámara fija domo interior dahua IPC-HBBW5631E-ZE	N/A	N/A	N/A	$ 352.800	$ 352.800
13	Cámara mini-dome dahua IPC-HDBW1120E-W	N/A	N/A	N/A	$ 352.800	$ 352.800
14	Cámara fija domo interior dahua IPC-HDBW1320E-W	N/A	N/A	N/A	$ 321.048	$ 321.048
15	Cámara fija domo interior dahua IPC-HDBW5631E-ZE	N/A	N/A	N/A	$ 352.800	$ 352.800
16	Cámara fija domo interior dahua IPC-HDW2431T-ZS-S2	N/A	N/A	N/A	$ 277.805	$ 277.805
17	Cámara tipo bullet fija exterior dahua IPC-HFW1230T1-ZS-S4	N/A	N/A	N/A	$ 352.800	$ 352.800
18	Cámara tipo bullet fija exterior dahua IPC-HFW2231T-ZS-S2	N/A	N/A	N/A	$ 352.800	$ 352.800
19	Cámara tipo bullet fija exterior dahua IPC-HFW5231E-ZE	N/A	N/A	N/A	$ 352.800	$ 352.800
20	Cámara tipo bullet fija exterior lumixen LX-IPC-HFW2121 RN-ZS-IRE6	N/A	N/A	N/A	$ 352.800	$ 352.800
21	Fuente Cámara domo ptz 2Mp dahua DH-SD49225XAN-HNR	N/A	N/A	N/A	$ 151.200	$ 151.200
22	Fuente Cámara domo ptz 2Mp dahua DH-SD59225UN-HNI	N/A	N/A	N/A	$ 151.200	$ 151.200

23	Fuente Cámara domo ptz 2mp dahua DH-SD6CE245U-HNI	N/A	N/A	N/A	$ 151.200	$ 151.200
24	Fuente Cámara domo ptz 2mp dahua DH-SD6CE245U-HNI	N/A	N/A	N/A	$ 151.200	$ 151.200
25	Fuente Cámara fija domo interior dahua DH-IPC-HDW1230T1-S5	N/A	N/A	N/A	$ 28.829	$ 28.829
26	Fuente Cámara fija domo interior dahua IPC-HDBW1230E-S	N/A	N/A	N/A	$ 28.829	$ 28.829
27	Fuente Cámara tipo bullet fija exterior dahua IPC-HFW5231E-ZE	N/A	N/A	N/A	$ 28.829	$ 28.829
28	Fuente Cámara fija domo interior dahua DH-IPC-HDW1230T1-S5	N/A	N/A	N/A	$ 28.829	$ 28.829
29	Fuente Cámara tipo bullet fija exterior dahua DH-IPC-HFW1230S1-S5	N/A	N/A	N/A	$ 28.829	$ 28.829
30	Fuente Cámara tipo bullet fija exterior dahua DH-IPC-HFW1230T1-ZS-S5	N/A	N/A	N/A	$ 28.829	$ 28.829
31	Fuente Cámara 360 dahua IPC-EB5400	N/A	N/A	N/A	$ 28.829	$ 28.829
32	Fuente Cámara fija domo interior dahua IPC-HBBW5631E-ZE	N/A	N/A	N/A	$ 28.829	$ 28.829
33	Fuente Cámara mini-dome dahua IPC-HDBW1120E-W	N/A	N/A	N/A	$ 28.829	$ 28.829
34	Fuente Cámara fija domo interior dahua IPC-HDBW1320E-W	N/A	N/A	N/A	$ 28.829	$ 28.829
35	Fuente Cámara fija domo interior dahua IPC-HDBW5631E-ZE	N/A	N/A	N/A	$ 28.829	$ 28.829
36	Fuente Cámara fija domo interior dahua IPC-HDW2431T-ZS-S2	N/A	N/A	N/A	$ 28.829	$ 28.829
37	Fuente Cámara tipo bullet fija exterior dahua IPC-HFW1230T1-ZS-S4	N/A	N/A	N/A	$ 28.829	$ 28.829
38	Fuente Cámara tipo bullet fija exterior dahua IPC-HFW2231T-ZS-S2	N/A	N/A	N/A	$ 28.829	$ 28.829
39	Fuente Cámara tipo bullet fija exterior dahua IPC-HFW5231E-ZE	N/A	N/A	N/A	$ 28.829	$ 28.829
40	Fuente Cámara tipo bullet fija exterior lumixen LX-IPC-HFW2121 RN-ZS-IRE6	N/A	N/A	N/A	$ 28.829	$ 28.829
41	Radio enlace Ubiquiti Power Beam 5AC Gen2	N/A	N/A	N/A	$ 699.754	$ 699.754
42	Radio enlaces ePMP™ 1000	N/A	N/A	N/A	$ 609.336	$ 609.336
43	Fuente Radio enlace Ubiquiti Power Beam 5AC Gen2	N/A	N/A	N/A	$ 146.765	$ 146.765
44	Fuente Radio enlaces ePMP™ 1000	N/A	N/A	N/A	$ 151.200	$ 151.200
45	Switch TP-Link T1500G-10MPS	N/A	N/A	N/A	$ 570.024	$ 570.024
46	Switch trendnet TPE-2840WS	N/A	N/A	N/A	$ 463.882	$ 463.882
47	Switch dahua DH-PFS4226-24ET-360	N/A	N/A	N/A	$ 851.760	$ 851.760
48	Switch Aruba 2530-48G	N/A	N/A	N/A	$ 1.695.658	$ 1.695.658
49	Switch TP-Link TL-SG2008	N/A	N/A	N/A	$ 714.000	$ 714.000
50	Fuente Switch TP-Link T1500G-10MPS	N/A	N/A	N/A	$ 142.800	$ 142.800
51	Fuente Switch trendnet TPE-2840WS	N/A	N/A	N/A	$ 151.200	$ 151.200
52	Fuente Switch dahua DH-PFS4226-24ET-360	N/A	N/A	N/A	$ 151.200	$ 151.200
53	Fuente Switch Aruba 2530-48G	N/A	N/A	N/A	$ 201.600	$ 201.600
54	Fuente Switch TP-Link TL-SG2008	N/A	N/A	N/A	$ 201.600	$ 201.600
55	Nvr Provision ISR NVR8-128RT(3U)	N/A	N/A	N/A	$ 10.483.200	$ 10.483.200
56	Fuente de poder original para Nvr Provision ISR NVR8-128RT(3U)	N/A	N/A	N/A	$ 191.520	$ 191.520
57	Expansión HDD 6TB para grabadores de Nvr Provision ISR NVR8-128RT(3U) Almacenamiento Interno, debe ser compatible con grabadores de las series ISR NVR8-128RT(3U) debe incluir todos los accesorios o soportes de conexión al sócalo correspondiente de la NVR	N/A	N/A	N/A	$ 876.960	$ 876.960
58	Tarjeta principal Nvr Provision ISR NVR8-128RT(3U)	N/A	N/A	N/A	$ 493.920	$ 493.920
59	Sistema de ventilación Nvr Provision ISR NVR8-128RT(3U)	N/A	N/A	N/A	$ 322.560	$ 322.560
60	Teclado de control con Joystick PROVISION ISR / IP-KEY01	N/A	N/A	N/A	$ 191.520	$ 191.520
61	Fuente teclado de control con Joystick PROVISION ISR / IP-KEY01	N/A	N/A	N/A	$ 131.040	$ 131.040
62	Sistema de control de acceso LG LAFP10-R	N/A	N/A	N/A	$ 1.512.000	$ 1.512.000
63	Sistema de control de incendios FACP IO64-G EDWARDS	N/A	N/A	N/A	$ 8.517.600	$ 8.517.600
64	Batería 12 voltios 4.0 Ah sellada libre de mantenimiento para sistema de control de incendios referencia FACP IO64-G Edwards	N/A	N/A	N/A	$ 312.480	$ 312.480
65	Fuente sistema de control de acceso LG LAFP10-R	N/A	N/A	N/A	$ 252.403	$ 252.403
66	Fuente sistema de control de incendios FACP IO64-G EDWARDS	N/A	N/A	N/A	$ 252.000	$ 252.000
67	Tarjeta principal sistema de control de incendios FACP IO64-G EDWARDS	N/A	N/A	N/A	$ 252.000	$ 252.000
68	Computador HP pro 6300 MT	N/A	N/A	N/A	$ 317.520	$ 317.520
69	Fuente computador HP pro 6300 MT	N/A	N/A	N/A	$ 202.300	$ 202.300
70	Ups marca PEI capacidad 2 KVA U102	N/A	N/A	N/A	$ 1.108.800	$ 1.108.800
71	UPS nicomar micro net 750 VA, 360 W, 3.1 A.	N/A	N/A	N/A	$ 297.500	$ 297.500
72	UPS 2 KVA Powest Micronet 2000 VA	N/A	N/A	N/A	$ 952.000	$ 952.000
73	UPS Powest Titan Nuolt-3706 – 1.5 Kva	N/A	N/A	N/A	$ 957.600	$ 957.600
74	Pantalla de 55" marca LG 55SE3KE-B	N/A	N/A	N/A	$ 2.671.200	$ 2.671.200
75	Pantalla de 55" marca LG 55SM5KD-B	N/A	N/A	N/A	$ 2.671.200	$ 2.671.200
76	Sistemas de puesta tierra "Barilla cooperweli ½" x 2.40 mt, conexiones, cable desnudo, impedancia".	N/A	N/A	N/A	$ 1.190.000	$ 1.190.000
77	Sistema biométrico facial Hikvision DS-K1T604 Series	N/A	N/A	N/A	$ 1.108.800	$ 1.108.800
78	Sistema de control de acceso para discapacitados ZKT ECO Serie SBT1000S	N/A	N/A	N/A	$ 1.572.480	$ 1.572.480
79	Sistema de control de acceso (torniquete biométrico) ZKT ECO Serie TS1000	N/A	N/A	N/A	$ 1.572.480	$ 1.572.480
80	Arco detector de metales Garrett PD 6500i	N/A	N/A	N/A	$ 24.307.920	$ 24.307.920
81	Fuente sistema biométrico facial Hikvision DS-K1T604 Series	N/A	N/A	N/A	$ 71.400	$ 71.400
82	Fuente sistema de control de acceso para discapacitados ZKT ECO Serie SBT1000S	N/A	N/A	N/A	$ 453.600	$ 453.600
83	Fuente sistema de control de acceso (torniquete biométrico) ZKT ECO Serie TS1000	N/A	N/A	N/A	$ 252.000	$ 252.000
84	Fuente arco detector de metales Garrett PD 6500i	N/A	N/A	N/A	$ 504.000	$ 504.000
85	Tarjeta principal Sistema biométrico facial Hikvision DS-K1T604 Series	N/A	N/A	N/A	$ 453.600	$ 453.600
86	Tarjeta principal Sistema de control de acceso para discapacitados ZKT ECO Serie SBT1000S	N/A	N/A	N/A	$ 453.600	$ 453.600
87	Tarjeta principal Sistema de control de acceso (torniquete biométrico) ZKT ECO Serie TS1000	N/A	N/A	N/A	$ 453.600	$ 453.600
88	Tarjeta principal Arco detector de metales Garrett PD 6500i	N/A	N/A	N/A	$ 655.200	$ 655.200
89	Palanca pulsadora reseteable con llave alarma de incendios (activador manual)	N/A	N/A	N/A	$ 191.520	$ 191.520
90	Detector de humo para sistema FACP IO64-G Edwards Istc corp	N/A	N/A	N/A	$ 151.200	$ 151.200

91	Sirena con luz estroboscópica para sistema de incendios (señal audiovisual)	N/A	N/A	N/A	$ 261.800	$ 261.800
92	Botón no touch para abrir puerta del sistema de control de acceso	N/A	N/A	N/A	$ 95.200	$ 95.200
93	Caja de Cable de red UTP 100 % cobre, categoría 6E de 300 mts	N/A	N/A	N/A	$ 833.000	$ 833.000
94	Caja de Cable de red UTP 100 % cobre, categoría 6E de 300 mts para exteriores (encauchetado)	N/A	N/A	N/A	$ 833.000	$ 833.000
95	Patch cord cat 6e certificado de 1.5 mts	N/A	N/A	N/A	$ 35.700	$ 35.700
96	Patch cord cat 6e certificado de 2 mts	N/A	N/A	N/A	$ 41.650	$ 41.650
97	Patch cord cat 6e certificado de 3 mts	N/A	N/A	N/A	$ 47.600	$ 47.600
98	Cable HDMI de 2 mts	N/A	N/A	N/A	$ 35.700	$ 35.700
99	Cable HDMI de 3 mts	N/A	N/A	N/A	$ 47.600	$ 47.600
100	Cable HDMI de 5 mts	N/A	N/A	N/A	$ 59.500	$ 59.500
101	Rj45 categoría 6E blindado	N/A	N/A	N/A	$ 9.520	$ 9.520
102	Jack Cat 6E	N/A	N/A	N/A	$ 35.700	$ 35.700
103	Tubería EMT 3/4 con accesorios de fijación (curvas, terminales, uniones)	N/A	N/A	N/A	$ 23.800	$ 23.800
104	Caja Cinta bandit de 30 mt con accesorios e instalación	N/A	N/A	N/A	$ 50.400	$ 50.400
105	Coraza americana de 3/4 más accesorios de instalación	N/A	N/A	N/A	$ 23.800	$ 23.800
106	Face plate doble	N/A	N/A	N/A	$ 11.900	$ 11.900
107	Cable encauchetado n° 10, 3x10 AWG, 3 hilos.	N/A	N/A	N/A	$ 20.230	$ 20.230
108	Cable encauchetado N° 8, 3x8 AWG, 3 Hilos	N/A	N/A	N/A	$ 29.750	$ 29.750
109	Cable duplex calibre 2 X 12	N/A	N/A	N/A	$ 7.140	$ 7.140
110	Troqueles metálicos eléctricos	N/A	N/A	N/A	$ 11.900	$ 11.900
111	Troqueles de datos	N/A	N/A	N/A	$ 11.900	$ 11.900
112	Toma naranja leviton	N/A	N/A	N/A	$ 23.800	$ 23.800
113	Toma normal blanca	N/A	N/A	N/A	$ 17.850	$ 17.850
114	Marquillacion de puntos de red	N/A	N/A	N/A	$ 5.950	$ 5.950
115	Canaleta plástica 100X45 mm blanca con división	N/A	N/A	N/A	$ 20.160	$ 20.160
116	Cuadro eléctrico 110 voltios con 4 tacos de 40 amperios	N/A	N/A	N/A	$ 196.560	$ 196.560
117	Breakers de 30 Amperios	N/A	N/A	N/A	$ 71.400	$ 71.400
118	Protector Supresor Picos Voltaje 120 Vac (Min ajustable 85VAC a 100VAC / Máx 135VAC), 1800VA, 15", Frecuencia: 60HZ +/-5%.	N/A	N/A	N/A	$ 144.144	$ 144.144
119	Barilla cooperwell ½" x 2.40 mt	N/A	N/A	N/A	$ 110.880	$ 110.880
120	Metro de cable desnudo para sistema de puesta tierra	N/A	N/A	N/A	$ 20.160	$ 20.160
121	Tarjeta gráfica Nvidia Quadro 1200 DDR5 4GB – 4 salidas mini Display port con adaptadores	N/A	N/A	N/A	$ 655.200	$ 655.200
122	Batería para radio Motorola XTS 2250 (7.4 V, 28.9 Wh, 3900 mAh, recargable, ION LITHIUM)	N/A	N/A	N/A	$ 453.600	$ 453.600
123	Perrilla de volumen para radio Motorola XTS2250	N/A	N/A	N/A	$ 39.312	$ 39.312
124	Perrilla de canal para radio Motorola XTS2250	N/A	N/A	N/A	$ 39.312	$ 39.312
125	Antena para radio Motorola XTS 2250 frecuencia 800 MHZ origina Motorola.	N/A	N/A	N/A	$ 151.200	$ 151.200
126	Protector lateral de programación radio Motorola XTS 2250	N/A	N/A	N/A	$ 65.520	$ 65.520
127	Monofono original para radio Motorola XTS 2250.	N/A	N/A	N/A	$ 352.800	$ 352.800
128	Belt clip original para radio XTS2250 de la marca, en color negro.	N/A	N/A	N/A	$ 78.624	$ 78.624
129	Ventilador para UPS TRUE GALVANIC ISOLATED JUPITER – 20 KVA	N/A	N/A	N/A	$ 190.400	$ 190.400
130	Ventilador para UPS POWER SUN 6 KVA	N/A	N/A	N/A	$ 83.300	$ 83.300
131	Ventilador para UPS POWER SUN VERSION DSP: 632 4F7D – 25 KVA	N/A	N/A	N/A	$ 238.000	$ 238.000
132	Ventilador para UPS APC SMART- SRT3000RMXLA	N/A	N/A	N/A	$ 261.800	$ 261.800
133	Tarjeta de control UPS TRUE GALVANIC ISOLATED JUPITER – 20 KVA	N/A	N/A	N/A	$ 957.600	$ 957.600
134	Tarjeta de control UPS POWER SUN 6 KVA	N/A	N/A	N/A	$ 957.600	$ 957.600
135	Tarjeta de control UPS POWER SUN VERSION DSP: 632 4F7D – 25 KVA	N/A	N/A	N/A	$ 957.600	$ 957.600
136	Tarjeta de control UPS APC SMART- SRT3000RMXLA	N/A	N/A	N/A	$ 957.600	$ 957.600
137	Breakers para UPS TRUE GALVANIC ISOLATED JUPITER – 20 KVA	N/A	N/A	N/A	$ 90.720	$ 90.720
138	Breakers para UPS POWER SUN 6 KVA	N/A	N/A	N/A	$ 90.720	$ 90.720
139	Breakers para UPS POWER SUN VERSION DSP: 632 4F7D – 25 KVA	N/A	N/A	N/A	$ 90.720	$ 90.720
140	Breakers para UPS APC SMART- SRT3000RMXLA	N/A	N/A	N/A	$ 90.720	$ 90.720
141	Fusibles para UPS TRUE GALVANIC ISOLATED JUPITER – 20 KVA	N/A	N/A	N/A	$ 151.200	$ 151.200
142	Fusibles para UPS POWER SUN 6 KVA	N/A	N/A	N/A	$ 142.800	$ 142.800
143	Fusibles para UPS POWER SUN VERSION DSP: 632 4F7D – 25 KVA	N/A	N/A	N/A	$ 151.200	$ 151.200
144	Fusibles para UPS APC SMART- SRT3000RMXLA	N/A	N/A	N/A	$ 83.300	$ 83.300
145	Transferencia UPS TRUE GALVANIC ISOLATED JUPITER – 20 KVA	N/A	N/A	N/A	$ 2.261.000	$ 2.261.000
146	Transferencia UPS POWER SUN 6 KVA	N/A	N/A	N/A	$ 833.000	$ 833.000
147	Transferencia UPS POWER SUN VERSION DSP: 632 4F7D – 25 KVA	N/A	N/A	N/A	$ 2.975.000	$ 2.975.000
148	Transferencia UPS APC SMART- SRT3000RMXLA	N/A	N/A	N/A	$ 773.500	$ 773.500
149	Batería para UPS modelo KB1250 de 12 V, 5 Ah	N/A	N/A	N/A	$ 71.400	$ 71.400
150	Batería para UPS modelo KB1272 de 12 V, 7.2 Ah	N/A	N/A	N/A	$ 83.300	$ 83.300
151	Batería para UPS modelo RT12180 de 12V/ 18Ah/20 Hr	N/A	N/A	N/A	$ 261.800	$ 261.800
152	Batería para UPS modelo UP-RW1236ST1 de 12 V 7.2 Ah	N/A	N/A	N/A	$ 83.300	$ 83.300
153	Batería para UPS modelo CP1250HC de 12 V, 5 Ah	N/A	N/A	N/A	$ 71.400	$ 71.400
154	Metro de fibra óptica monomodo mínimo de 6 hilos con todos los accesorios para su instalación y puesta en funcionamiento incluye ponchado y pruebas de funcionamiento	N/A	N/A	N/A	$ 21.420	$ 21.420
155	Mufla para fibra óptica incluye instalación	N/A	N/A	N/A	$ 250.000	$ 250.000
156	Ponchado de fibra óptica certificado	N/A	N/A	N/A	$ 47.600	$ 47.600
157	Transceiver de fibra óptica monomodo de 10 GB	N/A	N/A	N/A	$ 300.000	$ 300.000
158	Convertidor de medios (fibra-RJ45)	N/A	N/A	N/A	$ 20.000	$ 20.000
159	Fuente talanquera de acceso vehicular DITEC	N/A	N/A	N/A	$ 952.000	$ 952.000

160	Fuente talanquera de acceso vehicular MHTM MicroDrive	N/A	N/A	N/A	$ 1.200.000	$ 1.200.000
161	Control remoto talanquera vehicular DITEC incluye configuración	N/A	N/A	N/A	$ 183.974	$ 183.974
162	Control remoto talanquera vehicular MHTM MicroDrive incluye configuración	N/A	N/A	N/A	$ 186.949	$ 186.949
163	Tarjeta de control talanquera de acceso vehicular DITEC	N/A	N/A	N/A	$ 11.543	$ 11.543
164	Tarjeta de control talanquera de acceso vehicular MHTM MicroDrive	N/A	N/A	N/A	$ 13.685	$ 13.685
165	Correa para talanquera de acceso vehicular DITEC	N/A	N/A	N/A	$ 109.718	$ 109.718
166	Correa para talanquera de acceso vehicular MHTM MicroDrive	N/A	N/A	N/A	$ 124.950	$ 124.950
167	Brazos de talanquera de acceso vehicular DITEC (resortes tensión)	N/A	N/A	N/A	$ 683.774	$ 683.774
168	Brazos de talanquera de acceso vehicular MHTM MicroDrive (resortes tensión)	N/A	N/A	N/A	$ 770.406	$ 770.406
169	Soporte de brazo talanquera de acceso vehicular DITEC	N/A	N/A	N/A	$ 478.737	$ 478.737
170	Soporte de brazo talanquera de acceso vehicular MHTM MicroDrive	N/A	N/A	N/A	$ 479.570	$ 479.570
171	Regular de voltaje de 220 V a 110 V	N/A	N/A	N/A	$ 130.424	$ 130.424

Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo. Para la obtención del precio estimado de la presente contratación, se toma el menor valor obtenido de las cotizaciones ya que se ajusta a los valores promedios del mercado para establecer el ANÁLISIS DE PRECIOS DE MERCADO, reiterando que, por las razones ya expuestas, los PRECIO DE CATÁLOGO O PORTALES WEB, no serán tenidos en cuenta para la estimación del valor del futuro contrato.

5.6 VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN

El valor estimado de la presente contratación es de: **CINCUENTA Y OCHO MILLONES DE PESOS M/CTE ($ 58`000.000,00)** incluido IVA y cualquier tipo de impuesto (impuestos municipales, departamentales y nacionales a que haya lugar) que genere la ejecución del contrato será a cargo del contratista hasta agotar presupuesto:

ÍTEM Y/O LOTE	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	RECURSO	UNIDAD DE DESTINO	DESCRIPCIÓN	CANT.	VALOR UNITARIO ESTIMADO, INLCUIDO IVA	VALOR TOTAL ESTIMADO INLCUIDO IVA
1	A-02-02-02-008-07-01-05	10	ESCAR	Mantenimiento preventivo y correctivo del circuito cerrado de televisión, sistema de control de acceso, arco detector de metales	1	$ 50.00.000,00	$ 50.00.000,00
2				Mantenimiento preventivo y correctivo de UPS	5	$ 1.600.000,00	$ 8.000.000,00
VALOR TOTAL ESTIMADO							**$ 58`000.000,00**

IT. FERNEY ANTONIO GUEVARA NIETO
Jefe GUTIC ESCAR

Elaborado por: IT. Ferney Antonio Guevara Nieto / ESCAR-GUTIC
Fecha de elaboración: 20/02/2026 ESCAR – GUTIC
Ubicación: ESCAR –/ESTUDIOS DE COVENIENCIA Y OPORTUNIDAD 2026

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 PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN, SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO, ARCO DETECTOR DE METALES, TALANQUERAS DE ACCESO VEHICULAR Y UPS DE LA ESCUELA NACIONAL DE CARABINEROS "ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO.**

Aplica	**Anexos**
X	Certificación de la necesidad
X	Especificaciones técnicas mínimas
☐	Constancia de idoneidad y experiencia (aplica para prestación de servicios profesionales)
X	Estimación, tipificación, asignación de riesgos y determinación de garantías
X	Análisis del riesgo y forma de mitigarlo.
X	Ficha técnica
X	Obligaciones de la policía nacional (no aplica para mínima cuantía)
X	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
X	Experiencia del proponente
☐	Certificación de contratos para acreditación de experiencia proponente extranjero sin sucursal o domicilio en Colombia
☐	Clasificación proponente extranjero
X	Acuerdo de confidencialidad (obligatorio)
X	Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (obligatorio)
X	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

Otros documentos adjuntos al Estudio Previo

1. Solicitud especificaciones técnicas SGSST GS-2026-001378-ESCAR.
2. Solicitud especificaciones técnicas ambientales GS-2026-001008-ESCAR.
3. Solicitud autorización de ejecución de proceso GS-2026-002826-ESCAR.
4. solicitud certificación plan de compras GS-2026-002823-ESCAR
4. Certificación Plan de compras No. 53 de fecha 18/03/2026
5. Cotizaciones

ANEXO N° 1

En mí calidad de Almacenista de Intendencia de la Escuela Nacional de Carabineros "Alfonso López Pumarejo", manifiesto con la suscripción de esta CERTIFICACIÓN que actualmente en inventarios de la ESCAR, se cuenta con 2 CCTV, 01 control de acceso peatonal, 01 arco detector de metales, 02 controles de acceso vehicular 5 UPS y a su vez no se cuenta con los elementos y equipos necesarios para realizar el MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN, SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO, ARCO DETECTOR DE METALES, TALANQUERAS DE ACCESO VEHICULAR Y UPS DE LA ESCUELA NACIONAL DE CARABINEROS "ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO" por tal motivo la única forma de suplir la necesidad es por medio de la contratación de una entidad que ofrezca estos servicios.

IT. ALBERTO RODRIGUEZ SAAVEDRA
Almacenista de Intendencia ESCAR(E)

Elaborado por: IT. Ferney Antonio Guevara Nieto ESCAR-GUTIC
Fecha de elaboración: 20/02/2026 ESCAR – GUTIC
Ubicación: ESCAR –/ESTUDIOS DE COVENIENCIA Y OPORTUNIDAD 2026

Kilómetro 4 vía Ecopetrol Vereda Mancilla
Facatativá – Cundinamarca
Teléfonos 6015803879 – IP 19000 - 19002
escar.gutic@policia.gov.co
www.policia.gov.co

INFORMACIÓN PÚBLICA

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	POLICÍA NACIONAL
CERTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD (APLICA: COMPRAVENTA, SUMINISTRO Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS)	

En mí calidad de Jefe del Grupo de soporte y apoyo de la Escuela Nacional de Carabineros "Alfonso López Pumarejo", manifiesto con la suscripción de esta CERTIFICACIÓN que actualmente en la unidad ESCAR, NO se cuenta con personal idóneo (capacitaciones o certificaciones vigentes) para realizar MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN, SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO, ARCO DETECTOR DE METALES, TALANQUERAS DE ACCESO VEHICULAR Y UPS DE LA ESCUELA NACIONAL DE CARABINEROS "ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO", por tal motivo la única forma de suplir la necesidad es por medio de la contratación de una entidad que ofrezca estos servicios.

CT. EDIER YAMID GOMEZ GOMEZ
Jefe grupo de soporte y apoyo ESCAR

Elaborado por: IT. Ferney Antonio Guevara Nieto / ESCAR-GUTIC
Fecha de elaboración: 20/02/2026 ESCAR – GUTIC
Ubicación: ESCAR –/ESTUDIOS DE COVENIENCIA Y OPORTUNIDAD 2026

Kilómetro 4 vía Ecopetrol Vereda Mancilla
Facatativá – Cundinamarca
Teléfonos 6015803879 – IP 19000 - 19002
escar.gutic@policia.gov.co
www.policia.gov.co

INFORMACIÓN PÚBLICA

ANEXO No. 2

CONDICIONES TECNICAS

Los proponentes deberán tener en cuenta que el CCTV, sistema de control de acceso, arco detector de metales y UPS de las escuelas en mención con el que se cuenta actualmente son siguientes equipos, a los cuales se les va a realizar el **MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN, SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO, ARCO DETECTOR DE METALES, TALANQUERAS DE ACCESO VEHICULAR Y UPS DE LA ESCUELA NACIONAL DE CARABINEROS "ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO"**, así:

La propuesta deberá cumplir con las especificaciones técnicas requeridas, establecidas en la presente invitación.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS ACTUALES.

Para lo anterior se diligencia la información en el siguiente cuadro:

GRUPO No.1 - ESCUELA NACIONAL DE CARABINEROS "ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO"				
LOTE	**ÍTEM**	**CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
	1	Mantenimiento preventivo y correctivo del circuito cerrado de televisión, sistema de control de acceso, arco detector de metales, talanqueras de acceso vehicular.		
	2	Mantenimiento preventivo y correctivo de UPS		

NOTA: Se adiciona el presente cuadro en virtud del control de ingreso al Almacén de Intendencia de los elementos que se adquieren y que desglosa cantidades, unidad de medida y ficha técnica, así:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMA CCTV, CONTROL DE ACCESO Y ARCO DETECTOR DE METALES, TALANQUERAS DE ACCESO VEHICULAR CONSISTENTE EN:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	REFERENCIA	CANT	CUMPLE	NO CUMPLE
1	Cámara domo ptz 2Mp dahua DH-SD49225XAN-HNR	DH-SD49225XAN-HNR	2		
2	Cámara domo ptz 2Mp dahua DH-SD59225UN-HNI	DH-SD59225UN-HNI	3		
3	Cámara domo ptz 2mp dahua DH-SD6CE245U-HNI	DH-SD6CE245U-HNI	7		
4	Cámara domo ptz 2mp dahua DH-SD6CE245U-HNI	DH-SD6CE245U-HNI	4		
5	Cámara fija domo interior dahua DH-IPC-HDW1230T1-S5	DH-IPC-HDW1230T1-S5	1		
6	Cámara fija domo interior dahua IPC-HDBW1230E-S	IPC-HDBW1230E-S	2		
7	Cámara tipo bullet fija exterior dahua IPC-HFW5231E-ZE	IPC-HFW5231E-ZE	1		
8	Cámara fija domo interior dahua DH-IPC-HDW1230T1-S5	DH-IPC-HDW1230T1-S5	2		
9	Cámara tipo bullet fija exterior dahua DH-IPC-HFW1230S1-S5	DH-IPC-HFW1230S1-S5	2		
10	Cámara tipo bullet fija exterior dahua DH-IPC-HFW1230T1-ZS-S5	DH-IPC-HFW1230T1-ZS-S5	1		
11	Cámara 360 dahua IPC-EB5400	IPC-EB5400	2		
12	Cámara fija domo interior dahua IPC-HBBW5631E-ZE	IPC-HBBW5631E-ZE	1		
13	Cámara mini-dome dahua IPC-HDBW1120E-W	IPC-HDBW1120E-W	1		
14	Cámara fija domo interior dahua IPC-HDBW1320E-W	IPC-HDBW1320E-W	2		
15	Cámara fija domo interior dahua IPC-HDBW5631E-ZE	IPC-HDBW5631E-ZE	2		
16	Cámara fija domo interior dahua IPC-HDW2431T-ZS-S2	IPC-HDW2431T-ZS-S2	2		
17	Cámara tipo bullet fija exterior dahua IPC-HFW1230T1-ZS-S4	IPC-HFW1230T1-ZS-S4	2		
18	Cámara tipo bullet fija exterior dahua IPC-HFW2231T-ZS-S2	IPC-HFW2231T-ZS-S2	3		
19	Cámara tipo bullet fija exterior dahua IPC-HFW5231E-ZE	IPC-HFW5231E-ZE	1		
20	Cámara tipo bullet fija exterior lumixen LX-IPC-HFW2121 RN-ZS-IRE6	LX-IPC-HFW2121 RN-ZS-IRE6	4		
21	Radio enlace Ubiquiti Power Beam 5AC Gen2	Power Beam 5AC Gen2	24		

22	Radio enlaces ePMP™ 1000	ePMP™ 1000	2		
23	Switch TP-Link T1500G-10MPS	T1500G-10MPS	4		
24	Switch trendnet TPE-2840WS	TPE-2840WS	1		
25	Switch dahua DH-PFS4226-24ET-360	DH-PFS4226-24ET-360	1		
26	Switch Aruba 2530-48G	2530-48G	1		
27	Switch TP-Link TL-SG2008	TL-SG2008	4		
28	Nvr Provision ISR NVR8-128RT(3U)	ISR NVR8-128RT(3U)	1		
29	Teclado de control con Joystick PROVISION ISR / IP-KEY01	PROVISION ISR / IP-KEY01	1		
30	Sistema de control de acceso LG LAFP10-R	LG LAFP10-R	1		
31	Sistema de control de incendios FACP IO64-G EDWARDS	FACP IO64-G EDWARDS	1		
32	Computador HP pro 6300 MT	6300 MT	1		
33	Ups marca PEI capacidad 2 KVA U102	PEI U102	4		
34	UPS nicomar micro net 750 VA, 360 W, 3.1 A.	750 VA, 360 W, 3.1 A.	3		
35	UPS 2 KVA Powest Micronet 2000 VA	Powest Micronet 2000 VA	6		
36	UPS Powest Titan Nuolt-3706 – 1.5 Kva	Titan Nuolt-3706 – 1.5 Kva	4		
37	Pantalla de 55" marca LG 55SE3KE-B	LG 55SE3KE-B	1		
38	Pantalla de 55" marca LG 55SM5KD-B	LG 55SM5KD-B	2		
39	Sistemas de puesta tierra "Barilla cooperwell ½" x 2.40 mt, conexiones, cable desnudo, impedancia".	Barilla cooperwell ½" x 2.40 mt, conexiones, cable desnudo.	19		
40	Sistema biométrico facial Hikvision DS-K1T604 Series	DS-K1T604 Series	2		
41	Sistema de control de acceso para discapacitados ZKT ECO Serie SBT1000S	ZKT ECO Serie SBT1000S	1		
42	Sistema de control de acceso (torniquete biométrico) ZKT ECO Serie TS1000	ZKT ECO Serie TS1000	1		
43	Arco detector de metales Garrett PD 6500i	Garrett PD 6500i	1		
44	Talanquera de acceso vehicular DITEC	DITEC	1		
45	Talanquera de acceso vehicular MHTM MicroDrive	MHTM MicroDrive	1		

UPS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	REFERENCIA	CANT	CUMPLE	NO CUMPLE
1	UPS FENTON FT3000LCD	FT3000LCD	1		
2	UPS TRUE GALVANIC ISOLATED JUPITER – 20 KVA	JUPITER – 20 KVA	1		
3	UPS POWER SUN 6 KVA	6 KVA	1		
4	UPS POWER SUN VERSION DSP: 632 4F7D – 25 KVA	VERSION DSP: 632 4F7D – 25 KVA	1		
5	UPS APC SMART- SRT3000RMXLA	SRT3000RMXLA	1		

CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS EXIGIDAS

<table>
<tr><th>ÍTEM</th><th><u>MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS CCTV, SISTEMA CONTROL DE ACCESO, ARCO DETECTOR DE METALES</u></th><th>CUMPLE</th><th>NO CUMPLE</th></tr>
<tr><td>1</td><td>El oferente o contratista certificara por escrito que brindará una garantía del mantenimiento preventivo a que haya lugar para el desarrollo del presente contrato por un periodo no inferior a doce (12) meses, para los equipos del CCTV, SISTEMA CONTROL DE ACCESO, ARCO DETECTOR DE METALES, TALANQUERAS DE ACCESO VEHICULAR Y UPS de la ESCAR.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Se deben efectuar como mínimo dos (2) mantenimientos preventivos a cada uno de los equipos de CCTV, SISTEMA CONTROL DE ACCESO, ARCO DETECTOR DE METALES, TALANQUERAS DE ACCESO VEHICULAR Y UPS de la ESCAR durante la ejecución del contrato así:
<table>
<tr><th>UNIDAD</th><th>MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS</th><th>FECHAS MANTENIMIENTOS</th></tr>
<tr><td>ESCAR</td><td>Mínimo 2</td><td>MAYO - SEPTIEMBRE 2026</td></tr>
</table></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>Después de cada mantenimiento preventivo se deben realizar las respectivas pruebas de funcionalidad y operatividad de todos y cada uno de los elementos involucrados, con el propósito de garantizar calidad y cumplimiento, todo esto previa verificación del supervisor del contrato.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>El oferente o contratista certificara por escrito que está en la posibilidad de prestar asistencia técnica 7X24 durante el tiempo de duración del contrato, con personal calificado en el lugar donde se encuentran los equipos objeto del presente</td><td></td><td></td></tr>
</table>

ÍTEM	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS CCTV, SISTEMA CONTROL DE ACCESO, ARCO DETECTOR DE METALES	CUMPLE	NO CUMPLE
	proceso en caso de fallo de algún componente, este se tomará como mantenimiento correctivo, siempre y cuando haya lugar a cambiar y sustituir un equipo o repuesto.		
5	Se deben atender los requerimientos preventivos en un tiempo no superior a la jornada laboral de la entidad, es decir, de 7:30 am a 5:30 pm.		
6	Se realizará transferencia de conocimientos por parte de los técnicos al momento de realizar un mantenimiento preventivo al personal de GUTIC de la unidad.		
7	Las herramientas, insumos y equipo de trabajo de los técnicos serán aportados por el oferente.		
8	El oferente o contratista certificará por escrito que nombrará un supervisor por parte de la firma oferente, con quien la Escuela Nacional de Carabineros "Alfonso López Pumarejo" coordinará los diferentes aspectos relacionados con la prestación del servicio de mantenimiento.		
9	El oferente o contratista certificara por escrito que el personal que realice las actividades de mantenimiento preventivo cuenta con experiencia mínima de un año en el manejo de las referencias de equipos que hacen parte del proceso, lo cual se verificará mediante certificación expedida por el contratista (deberá presentarse junto con la oferta).		
10	El oferente o contratista certificara por escrito que dispondrá de todos los elementos de protección, señalización de precaución y de seguridad para todo el personal objeto del presente proceso según lo establecido en la norma para tal fin para el desarrollo de todos y cada uno de los trabajos de alto riesgo tales como pueden ser: trabajo en alturas (certificación), riesgo eléctrico, etc. que se requieran realizar en las zonas que serán intervenidas en los mantenimientos preventivos y correctivos del equipos del presente proceso.		
11	El oferente o contratista certificara por escrito que durante la ejecución del mantenimiento preventivo del de CCTV, SISTEMA CONTROL DE ACCESO, ARCO DETECTOR DE METALES, TALANQUERAS DE ACCESO VEHICULAR Y UPS de la ESCAR, se deberán realizar las siguientes labores así: MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE RADIO ENLACES. ➢ Mantenimiento, verificación del encendido y funcionamiento del equipo. ➢ Desarme y limpieza parte externa e interna de sus componentes del radio enlace. ➢ Mantenimiento, verificación de voltaje de la fuente de alimentación del radio enlace y de su funcionamiento. ➢ Mantenimiento, verificación del estado y funcionamiento del cableado de datos y cableado de energía. ➢ Actualización del software de cada una de las cámaras a la última versión lanzada en el mercado y estable. ➢ Revisión y verificación de la configuración, apuntamiento de los mismos, verificación tiempos de respuesta realizando ajustes para mejorar la calidad de las respuestas. ➢ Verificación de los parámetros de configuración, frecuencias de funcionamiento, redes de interconexión. MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE CAMARAS (FIJAS-DOMOS): ➢ Desmontaje y desarme de la cámara limpieza externa e interna de sus componentes (Limpieza de los lentes) y ubicación del lugar. ➢ Verificación del cableado de energía y datos desde el rack hasta la cámara revisando que se encuentren en buenas condiciones y conectados de forma correcta (verificación de conectores, que no estén sulfatados). ➢ Marquillacion e identificación de líneas de datos ➢ Verificación del funcionamiento de la fuente de voltaje de la cámara, salidas y entradas de voltaje, sistemas de puesta a tierra de las mismas; conexión de los sistemas de respaldo de energía del CCTV. ➢ Verificación que la cámara se encuentra ajustada y de forma correcta, verificando que el lente de enfoque y el iris automático se encuentren ajustados. ➢ Verificación de los tiempos de respuesta de la cámara en red y realizar los ajustes óptimos para su respuesta inmediata. ➢ Actualización del software de cada una de las cámaras a la última versión lanzada en el mercado y estable. ➢ Verificación el sistema de rotación de las cámaras tipo domo realizando los ajustes, limpiezas y cambio de partes o accesorios que presenten daños, desgastes los cuales dificulten el normal funcionamiento de la cámara tipo domo. ➢ Verificación y configuración de los preset, patrones en las cámaras tipo domo. ➢ Revisión del estado de las canalizaciones, conexiones, cableados, considerando el cambio o reparación de las que se encuentren dañadas o en mal estado. ➢ Verificación del cableado de energía de las diferentes cámaras del CCTV o de la central de monitoreo (que no esté dañado). ➢ Verificación de las conexiones y sistemas de puesta a tierra de cada cámara realizando medidas de impedancia. ➢ Verificación y configuración de los parámetros de cada una de las cámaras, actualización de usuarios de login, parámetros iniciales, calidad de grabación, actualización de parámetros (hora y fecha, nombre del dispositivo) MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE NVR. ➢ Desmontaje del NVR limpieza externa e interna de sus componentes, conexiones ➢ Mantenimiento, verificación de sus conexiones, configuración del equipo con las diferentes cámaras y el sistema de grabaciones en tiempo real.		

ÍTEM	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS CCTV, SISTEMA CONTROL DE ACCESO, ARCO DETECTOR DE METALES	CUMPLE	NO CUMPLE
	➢ Actualización del software, con el fin de lograr la implementación de la última versión disponible y estable del del equipo, con el fin de minimizar las posibles fallas de conexión que generen la perdía de grabaciones en tiempo real. ➢ Verificar cualquier falla de conexión de la NVR con las diferentes cámaras que hacen parte del CCTV. ➢ Mantenimiento, verificación de las fuentes de voltaje, sistemas de procesamiento, ventilación, encendido, puertos de red con el fin de mitigar posibles falencias de desconexión o reinicio del equipo sin previa programación o instrucción ejecutada. ➢ Configuración del NVR para que funcione con sus dos puertos de red en redes alternas y así evitar la pérdida de conexión a la red. ➢ Verificación del auto guardado y conservación de la configuración básica (parámetros de red, parámetros iniciales de equipo, hora, usuarios, etc) en caso de un reinicio programado o no planeado. ➢ Verificación del estado de los discos de almacenamiento, capacidad de almacenamiento. ➢ Verificación del flujo de datos en la red con el fin de prevenir posibles retrasos en la transmisión de los mismos o presencia de algunos errores de la red (bucle). De igual forma verificar la calidad de las grabaciones la cual deber ser de óptima calidad. con el fin de poder verificar alguna novedad requerida, determinar posibles retrasos de la grabación o de la reproducción de las grabaciones que generen traumatismos para su visualización. ➢ Verificación del sistema de ventilación con el fin de prevenir posibles fallas de la misma por recalentamiento. ➢ Realizar la configuración de la calidad del video que está siendo gravado a uno que permita evidenciar la calidad de los videos o hecho grabados		
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO PANTALLAS DE VISUALIZACION DE CAMARAS: ➢ Limpieza parte externa e interna de todos sus componentes ➢ Verificación de la calidad de la imagen de las pantallas (pixeles, pantalla). ➢ Verificación del sistema de ventilación de las pantallas y realizar limpieza. ➢ Verificación del sistema de encendido y entradas de video desde el equipo PC hacia la pantalla (verificación de cables de video)		
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO PC CENTRAL DE CAMARAS: ➢ Limpieza parte externa e interna (desarme) de todos sus componentes (tarjeta principal, memoria RAM, sistema de ventilación, fuente de alimentación, sistema de ventilación, etc) ➢ Cambio de pasta disipadora del procesador. ➢ Verificación del sistema de refrigeración, fuente de poder, tarjeta gráfica, niveles de voltaje, sistema de disipación de calor. ➢ Instalación es de la ultimas versiones de software, parches de seguridad, actualización de software de visualización de cámaras.		
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO JOYSTICK DE OPERACIÓN: ➢ Limpieza parte externa e interna del mismo. ➢ Mantenimiento y verificación del sistema de encendido y sistema de alimentación del teclado de control ➢ Actualización de software ➢ Verificación y mantenimiento, del cableado de conexión de datos y alimentación de energía desde el joystick hasta la NVR. ➢ Configuración del joystick con todos los domos y cámaras que hacen parte del CCTV de la unidad con sus respectivos patrones de visualización y contraseñas de seguridad, (inducción al personal de la central sobre el funcionamiento).		
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMA CONTROL DE ACEESO BIOMETRICO- FACIAL-DACTILAR: ➢ Limpieza parte interna y externa de los componentes del sistema, ajuste engrase de los controles de acceso o barras abatibles. ➢ Ajuste del brazo de instalación de los lectores biométricos ➢ Mantenimiento, verificación del funcionamiento y actualización del software del dispositivo de control de acceso. ➢ Mantenimiento, Verificación de la conexión del cable red y fuente de energía (potencia de entrada y salida). ➢ Mantenimiento del electroimán de control de acceso ➢ Mantenimiento del brazo basculante lubricación ajuste correspondientes a la puerta de acceso. ➢ Mantenimiento verificación y ajustes necesarios del botón de apertura de puerta parte interna, verificación de fuente de energía. ➢ Verificación de la iluminación de la parte externa donde está ubicado el control de acceso. ➢ Configuración y actualización (depuración) de los usuarios registrados en el dispositivo a la fecha actual.		
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMA CONTROL DE INCENDIOS: ➢ Desarme, limpieza parte interna y externa de los componentes del sistema (tablero de control. Sensores, ducterías, activadores manuales, dispositivos de alarma audiovisuales) ➢ Mantenimiento, verificación del funcionamiento cambio o actualización de los diferentes componentes tales como sensores del sistema de control de incendios, activadores manuales. ➢ Actualización del panel de control en lo referente a actualizaciones de software.		

ÍTEM	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS CCTV, SISTEMA CONTROL DE ACCESO, ARCO DETECTOR DE METALES	CUMPLE	NO CUMPLE
	➢ Mantenimiento y verificación de la capacidad de voltaje y amperaje del banco de baterías de respaldo de ser necesario remplazo de las mismas por cumplir vida útil. ➢ Mantenimiento, verificación del cableado de sensores y de transmisión de datos o de energía. ➢ Verificación del nivel de batería y capacidad de carga de fuente de respaldo. ➢ Calibración y Configuración del sistema y parámetros de funcionamiento (capacitación del funcionamiento al personal de GUTIC)		
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS SISTEMAS DE PUESTA TIERRA: ➢ Verificación de los niveles de impedancia del sistema de puesta tierra, de los cuartos técnicos de (DIREC, ARECA, GUTIC) y de los diferentes racks de cada una de las cámaras que hacen parte del CCTV de la unidad, así mismo verificar y realizar los ajustes necesarios para que se ajuste a los niveles reglamentarios o permitidos de impedancias para el eficaz funcionamiento. ➢ Aplicar sustratos requeridos en caso de que no se cuente con los niveles de impedancia requeridos. ➢ Realizar la verificación y ajustes del sistema de conexión, anclaje de la varilla cooperwell, soldadura, tornillos de amarre, Limpieza, cambio de sustrato. ➢ Realizar la verificación y conexión de todos los equipos al sistema de puesta a tierra, rack y demás equipos del CCTV con el fin de garantizar el funcionamiento en caso de una sobre carga de tensión.		
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO UPS DE RESPALDO DE CAMARAS: ➢ Incluye apagado total del equipo (desarme y limpieza). ➢ Verificación módulos de potencia (rectificador e inversor). ➢ Revisión de los capacitores de AC y DC. ➢ Revisión de filtros de DC ➢ Inspección visual de conductores, terminales, ventiladores y breakers para asegurar su buen estado físico/mecánico. ➢ Revisión conexiones eléctricas de bancos externos de baterías, filtros, transformadores, breakers, fusibles, terminales de entrada y salida, conexiones de distribución, para prevenir todo tipo de recalentamiento por mal contacto. ➢ Limpieza exterior e interior del equipo, aspectos técnicos de seguridad de las instalaciones de modo que no haya riesgos, imprevistos y demás. ➢ Revisión de voltaje de entrada y salida, voltaje de baterías, alarmas, frecuencia, que garanticen la correcta operación del sistema en los equipos con historial de alarmas. ➢ Mediciones de voltaje, corriente y frecuencia de entrada y salida, que permitan conocer el estado de operación del sistema. ➢ Revisión de todas las conexiones tanto internas como externas del UPS. ➢ Chequeo estático – eléctrico de fusibles, condensadores, diodos, SCR's, transistores, que aseguren el buen desempeño de todos los componentes de potencia. ➢ Recalibración de cada uno de los elementos internos que lo requieran. ➢ Revisión y ajuste de la conexión de las acometidas de entrada, salida y baterías de la U.P.S. ➢ Inspección física, medición de voltaje y descarga del banco para determinar el estado de cada una de las baterías. ➢ Verificación de sistema de encendido y baypas automático. ➢ Verificación del tiempo de duración en modo baterías de la misma como medio de respaldo. ➢ Verificación del sistema de conexión de equipos a la energía regulada. ➢ Verificación de la conexión del equipo al sistema de puesta a tierra.		
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO BRAZOS DE SOPORTE DE CÁMARAS PTZ: ➢ Limpieza de oxido y suciedad. ➢ Verificación y rectificación del sistema de anclaje y agarre de los mismos. ➢ Verificación, tensión del sistema de guayas de refuerzo. ➢ Verificación y ajustes del sistema de anclaje a las diferentes cámaras (oxido) ➢ Aplicación de pintura electrostática y anticorrosiva.		
	ARCO DETECTOR DE METALES: ➢ Desarme y limpieza parte interna y externa de los componentes del sistema. ➢ Mantenimiento, verificación del funcionamiento y actualización del software del arco detector de metales a la última versión lanzada en el mercado y estable del sistema ➢ Configuración de los parámetros de scanner, o diferentes zonas de detección con el fin de mejorar el servicio prestado (sensibilidad detección) y no generar molestias para el oído por parte del personal de la seguridad o visitantes. ➢ Mantenimiento, verificación y ajuste de la conexión del cable red y fuente de energía (potencia de entrada y salida). ➢ Verificación de la instalación o cometida eléctrica para no generar un riesgo eléctrico.		
	TALANQUERAS DE ACCESO VEHICULAR: ➢ Verificación de los niveles de voltaje de entrada y salida de la fuente de la talanquera. ➢ Limpieza interna y externa de la talanquera (Verificación del estado, mantenimiento preventivo y correctivo de los mecanismos de apertura y cierre de la misma - resortes de tensión (engrase y lubricación).		

ÍTEM	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS CCTV, SISTEMA CONTROL DE ACCESO, ARCO DETECTOR DE METALES	CUMPLE	NO CUMPLE
	➢ Mantenimiento preventivo, correctico, calibración y configuración del sistema de apertura automático (sensor de apertura, cierre) ➢ Mantenimiento preventivo, correctico, calibración y configuración del sistema de apertura a control remoto.		
12	El oferente o contratista certificará por escrito que efectuará todos los mantenimientos correctivos necesarios para los equipos del CCTV, SISTEMA CONTROL DE ACCESO, ARCO DETECTOR DE METALES, TALANQUERAS DE ACCESO VEHICULAR Y UPS de la ESCAR. de la ESCAR y unidades adscritas, incluyendo reparación o cambio y actualización para la totalidad de los componentes e instalación de éstos, garantizando el correcto funcionamiento del sistema 24x7 en la Escuela Nacional de Carabineros "Alfonso López Pumarejo".		
13	El oferente o contratista certificara por escrito que los mantenimientos correctivos incluirán todos los repuestos con su respectiva garantía, estos repuestos deben ser nuevos y de la marca del fabricante y no tendrán costo adicional para la Escuela Nacional de Carabineros "Alfonso López Pumarejo".		
14	El oferente o contratista certificará por escrito que después de cada mantenimiento correctivo realizará las respectivas pruebas de funcionalidad y operatividad de todos y cada uno de los elementos involucrados, con el propósito de garantizar calidad y cumplimiento, todo esto previa verificación del supervisor del contrato.		
15	El oferente o contratista certificará por escrito que prestará asistencia técnica 7X24 durante el tiempo de duración del contrato, con personal calificado en el lugar donde se encuentran los equipos del CCTV, SISTEMA CONTROL DE ACCESO, ARCO DETECTOR DE METALES, TALANQUERAS DE ACCESO VEHICULAR Y UPS de la ESCAR objeto del presente proceso en caso de fallo de algún componente, este se tomará como mantenimiento correctivo, siempre y cuando haya lugar a cambiar y sustituir un repuesto.		
16	El oferente o contratista certificará por escrito que atenderá los requerimientos correspondientes a mantenimientos correctivos en un tiempo máximo de ocho (8) horas a partir de la solicitud.		
17	Las herramientas, insumos y equipo de trabajo de los técnicos serán aportados por el oferente.		
18	El oferente o contratista certificará por escrito que debe nombrarse un supervisor por parte de la firma oferente, con quien la Escuela Nacional de Carabineros "Alfonso López Pumarejo" coordinará los diferentes aspectos relacionados con la prestación del servicio.		
19	El personal que realice las actividades de mantenimiento correctivo debe contar con experiencia mínima de doce meses en el manejo de equipos iguales o similares a los que hacen parte del sistema CCTV, SISTEMA CONTROL DE ACCESO, ARCO DETECTOR DE METALES, TALANQUERAS DE ACCESO VEHICULAR Y UPS de la ESCAR, lo cual se verificará mediante certificación expedida por el contratista donde se evidencia la participación en dichos procesos y donde se pueda constatar su experiencia en dichas referencias (deberá presentarse junto con la oferta).		
20.	En caso tal de que se requiera realizar el mantenimiento correctivo de un equipo y este genere un costo más elevado al cambiar sus partes que el costo que tenga actualmente el mismo equipo se deberá realizar el cambio del mismo por uno de las mismas especificaciones técnicas o mejores teniendo en cuenta el rubro con el que se disponga sin exceder el mismo para su adquisición.		
21	Los mantenimientos correctivos que se realicen por parte del oferente deberán en todo momento buscar una actualización de equipos y tecnologías a las más vigentes a la fecha de realizar dicho mantenimiento correctivo; como también se deberá tener en cuenta que estos equipos permitan ampliar en un futuro la capacidad del mismo CCTV, SISTEMA CONTROL DE ACCESO, ARCO DETECTOR DE METALES, TALANQUERAS DE ACCESO VEHICULAR Y UPS de la ESCAR.		
22	El oferente o contratista certificara por escrito que cuando se realicen mantenimientos correctivos, cambio de equipos o actualización de los mismos se deberá entregar al personal de GUTIC los respectivos manuales, guías de instalación, planos (eléctricos, conexión de datos, etc.) claves de administración en medios físicos o digitales que permitan tener clara toda la información del proceso y que sirvan como fuente de consulta en un futuro.		
23	El oferente Certificará por escrito la PROCEDENCIA Y DISPONIBILIDAD DE LOS BIENES ya sean de origen nacional y extranjero. NOTA: El contratista en caso de estar obligado a facturar electrónicamente, deberá presentar en la ejecución la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados. Lo anterior, teniendo en cuenta lo establecido en el Decreto 358 del 05 de marzo de 2020, Resolución No. 000042 del 05/05/2020 expedida por la DIAN y demás normas que reglamenten la facturación electrónica.		
24	El oferente y futuro contratista CERTIFICARA POR ESCRITO que: en caso de ser necesario retirar de las instalaciones policiales algún equipo para ser traslado al establecimiento propiedad del contratista, con el fin de poder realizar el mantenimiento preventivo o correctivo, deberá realizar previa coordinación con los supervisores del proceso de la ESCAR y este asume total responsabilidad del equipo debiendo velar por su cuidado y conservación del mismo, en ningún momento el equipo podrá ser modificado, alterado en cuanto a sus características físicas, seriales, y en caso de pérdida el contratista asume toda la responsabilidad debiendo realizar la reposición del equipo con uno de iguales o mejores especificaciones técnicas mínimas como también deberá realizar la respectiva denuncia de perdida y demás trámites legales que sean necesarios para tal fin.		

No.	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS SOLICITADOS MANTENIMIENTO UPS		CUMPLE	NO CUMPLE
1.	**REPUESTOS**			
1.1.	El oferente o futuro contratista deberá certificar por escrito que los repuestos a instalar en los sistemas ininterrumpidos de potencia UPS deben ser, genuinos, nuevos, no usados ni remanufacturados ni repotenciados.			
1.2.	El oferente o futuro contratista deberá garantizar que todos los elementos y materiales utilizados deben poseer certificado de producto de acuerdo con RETIE (última actualización).			
1.3.	El oferente o futuro contratista deberá garantizar la disponibilidad de repuestos para los equipos que requieran su reparación inmediata y/o en laboratorio.			
1.4.	En caso que el equipo no pueda ser reparado y/o que sus repuestos superen el cincuenta por ciento (50%) costo del equipo, o la adquisición de repuestos no sea posible en el mercado, el contratista deberá realizar un diagnóstico puntual de las condiciones del equipo, justificando los motivos por los cuales no puede ser reparado.			
1.5.	Para gestionar las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo que requieran los equipos objeto del contrato, la herramienta deberá tener registros fotográficos antes, durante y después de cada actividad Nota: los mantenimientos se realizan de acuerdo a la demanda y necesidad que lo requiera siempre y cuando los equipos estén incluidos en el sistema de información para la administración de hardware y software SINVE.			
1.6.	El tiempo máximo para dar solución a los requerimientos generados por el supervisor del contrato por parte del contratista será de acuerdo a los ítems 2.3 de las condiciones técnicas abajo descritas.			
1.7.	Previo a la realización del mantenimiento, el contratista deberá efectuar una inspección, diagnóstico, análisis de carga y corrección de errores de todo el sistema de respaldo eléctrico y demás elementos que hacen parte del funcionamiento del equipo, efectuando el mantenimiento correctivo de todas estas partes, iniciando desde su acometida, puesta a tierra, banco de baterías, tableros de distribución regulados y demás circuitos eléctricos, garantizando su correcto estado y funcionamiento.			
1.8.	El oferente o futuro contratista será el responsable de los daños eléctricos que se generen a causa de los mantenimientos realizados a las UPS, a los diferentes equipos o sistemas y deberá realizar las reparaciones necesarias para subsanar la novedad presentada, debiendo dejar todo funcionando sin novedad.			
1.9.	El oferente o contratista brindara una garantía de fábrica de todos y cada uno de los repuestos mínimo de 2 años contados a partir del recibido a satisfacción de los elementos.			
1.10.	Cada vez que se efectúe un mantenimiento, el contratista deberá capacitar a un (01) técnico de GUTIC de la unidad (responsable de las UPS), donde explicará el protocolo del funcionamiento general del equipo, alimentación, protecciones, diagrama unifilar de la red eléctrica y mímico del equipo, fallas, autonomía de baterías, pruebas con carga, transferencia de bypass, normalización del equipo en general, condiciones ambientales y las demás que se indiquen dentro del manual de funcionamiento del equipo.			
1.11.	De requerirse la intervención de equipos y/o elementos y actividades que no se encuentren en el anexo "ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS, anexo "BOLSA DE REPUESTOS para el MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CCTV, SISTEMA CONTROL DE ACCESO, ARCO DETECTOR DE METALES, TALANQUERAS DE ACCESO VEHICULAR Y UPS de la ESCAR. Se podar realizar siempre y cuando los equipos estén incluidos en el sistema de información para la administración de hardware y software SINVE, por lo cual el contratista presentará al supervisor del contrato dos (02) cotizaciones discriminando insumos, repuestos y mano de obra, requeridos para su aprobación. Una vez se dé viabilidad por parte del supervisor del contrato, el contratista deberá realizar la reparación que corresponda. La cotización no deberá superar el precio de los repuestos en el mercado, actividad que será verificada por el supervisor del contrato, con otras empresas del mercado. Cabe anotar que el valor de las cotizaciones en mención se le aplicará el porcentaje de descuento con el que se adjudicará el proceso.			
1.12.	Se deberá realizar las verificaciones y ajustes correspondientes con el fin de verificar y garantizar el normal funcionamiento de las diferentes UPS con energía normal (suministro de energía pro parte de la empresa de energía como también el normal funcionamiento de la UPS mediante el suministro de energía de planta eléctrica) esto con el fin de garantizar el suministro de energía de forma ininterrumpida en los quipos que hacen parte del presente proceso.			
2.	**SERVICIOS**			
2.1.	El contratista se obliga para con la Policía Nacional Escuela Nacional de Carabineros "Alfonso Lopez Pumarejo" a disponer de centros de atención debidamente acreditados y reconocidos para el mantenimiento de los equipos objeto del presente proceso.			
2.2.	Tiempo de mantenimiento: previa aprobación de la garantía única y hasta el 15 de noviembre 2026 y/o hasta agotar el presupuesto oficial asignado, lo que primero ocurra.			
2.3.	Tiempo de atención en el lugar después del reporte generado por el supervisor, para las UPS ubicadas en las ESCAR.	Ocho (8) horas		
2.4.	Tiempo de reparación para UPS en el sitio.	Veinte cuatro (24) horas, teniendo en cuenta que el contratista deberá contar con la disponibilidad de repuestos para colocar en funcionamiento el equipo de manera inmediata,		

No.	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS SOLICITADOS MANTENIMIENTO UPS		CUMPLE	NO CUMPLE
2.5.	Tiempo de reparación UPS en laboratorio.	Diez (10) dias calendario, a partir del ingreso del equipo al laboratorio, teniendo en cuenta que el contratista deberá contar con la disponibilidad de repuestos para colocar en funcionamiento el equipo de manera inmediata. En caso de solicitarse un repuesto que no se encuentre en el país y que requiera de importación, el contratista informará por escrito al supervisor del contrato, estableciendo el tiempo de entrega y presentando la orden de compra. En ningún caso deberá superar los treinta (30) días calendario, después de la orden de compra.		
2.6.	Disponibilidad para el mantenimiento en caso de falla.	Durante la vigencia del contrato el contratista brindará soporte técnico vía telefónica, correo electrónico siete (7) días por veinticuatro (24) horas y en sitio en horario de 5 horas para solucionar las fallas incluyendo el suministro e instalación de repuestos necesarios, previa coordinación con el supervisor del contrato.		
2.7.	El contratista deberá tener a sus empleados afiliados al sistema general de riesgos profesionales, 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.			
2.8.	El contratista deberá suministrar elementos y equipos de protección personal (EPP) que cumplan con las disposiciones legales vigentes. Los EPP deben usarse de manera complementaria y nunca de manera aislada, de acuerdo con la identificación de peligros y evaluación y valoración de los riesgos. El contratista debe suministrar los equipos y elementos de protección personal (EPP) sin ningún costo para el trabajador e igualmente debe desarrollar las acciones necesarias para que sean utilizados por los trabajadores, para que estos conozcan el deber y la forma correcta de utilizarlos y así garantizar para la protección de los trabajadores.			
2.9.	El contratista deberá garantizar que el personal que realizará los trabajos como Ingeniero electricista y/o eléctrico y/o electromecánico, y/o de distribución y redes eléctricas, tecnólogos y técnicos electricistas estén certificados para realizar dichas actividades de alto riesgo. Además, que las herramientas utilizadas para ejecutar esta actividad estén certificadas por el fabricante al momento de ser utilizadas por el personal cumpliendo el estándar internacional ANSI/ASSE Z359.1- 2007 y/o norma de homologación nacional. Probados 100% y contramarcados, "Requerimientos de seguridad para componentes, sub sistemas y sistemas personales para detención de caídas" Artículo No. 2 párrafo 4 Numeral 10 de la citada norma.			
2.10.	El contratista deberá realizar las pruebas de funcionamiento según corresponda a los equipos antes de realizar las diferentes actividades de mantenimiento con el fin de garantizar el normal funcionamiento y minimizar posibles accidentes de trabajo al utilizar equipos que no estén funcionando correctamente para realizar actividades de alto riesgo			
2.11.	El formato de verificación que se establezca entre el contratista y el supervisor del contrato, deberá contener en letra legible: fecha, nombres y apellidos, grado, número de cédula del supervisor del contrato y firma quien verificara el mantenimiento realizado, igualmente la firma, post-firma e identificación del Técnico (contratista) que realizó el mantenimiento al equipo.			
2.12.	Una vez finalizado el plazo del contrato, el contratista entregará un informe en medio digital con la relación de las actividades realizadas y de los equipos intervenidos, detallando el estado final, incluyendo el registro fotográfico, repuestos cambiados en los diferentes equipos, por marcas y capacidad de las UPS, fecha de suministro de baterías y vida útil, con el fin de determinar el estado final de los mismos.			
2.13.	El contratista deberá entregar en coordinación con el supervisor del contrato, durante la primera semana de inicio de ejecución del contrato, un directorio donde se relacione el personal que participará en los mantenimientos y los respectivos medios de contacto para canalizar los requerimientos que haya lugar de acuerdo a los profesionales y técnicos presentados en la oferta. Si el profesional y/o tecnólogos y/o técnicos electricistas son reemplazados durante el desarrollo del contrato, deberá presentar personal con iguales o superiores características al presentado y avalado en la oferta inicial. Actividad que será evaluada por el supervisor del contrato de acuerdo a los criterios de evaluación realizados por el Comité Técnico Evaluador.			
3.	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO UPS**			
3.1.	El oferente o futuro contratista deberá certificar por escrito que realizar las siguientes actividades, así; Manteamiento preventivo: ✓ Incluye apagado total del equipo. ✓ Verificación módulos de potencia (rectificador e inversor). ✓ Revisión de los capacitores de AC y DC. ✓ Revisión de filtros de DC ✓ Inspección visual de conductores, terminales, ventiladores y breakers para asegurar su buen estado físico/mecánico. ✓ Revisión conexiones eléctricas de bancos externos de baterías, filtros, transformadores, Breakers, fusibles, terminales de entrada y salida, conexiones de distribución, para prevenir todo tipo de recalentamiento por mal contacto.			

<table>
<tr><th>No.</th><th>REQUERIMIENTOS MÍNIMOS SOLICITADOS MANTENIMIENTO UPS</th><th>CUMPLE</th><th>NO CUMPLE</th></tr>
<tr><td></td><td>✓ Revisión de voltaje de entrada y salida, voltaje de baterías, alarmas, frecuencia, que garanticen la correcta operación del sistema en los equipos con historial de alarmas.
✓ Pruebas de operación: de panel indicador de alarmas, funcionamiento en modo de inversor, funcionamiento del bypass, operación en baterías, garantizando la disponibilidad y utilización del equipo.
✓ Chequeo estático – eléctrico de fusibles, condensadores, diodos, SCR's, transistores, que aseguren el buen desempeño de todos los componentes de potencia.
✓ Recalibración de cada uno de los elementos internos que lo requieran.
✓ Revisión y ajuste de la conexión de las acometidas de entrada, salida y baterías de la U.P.S.
✓ Inspección física, medición de voltaje y tiempo descarga del banco para determinar el estado de cada una de las baterías.
✓ Verificación del estado físico y medición de la tensión de las líneas de entrada y salida de cada UPS.
✓ Realizará una verificación y funcionamiento de los sistemas de transferencia y automatización de la UPS.
✓ Verificación del estado y medición de los niveles de impedancia de los sistemas de puesta tierra de la UPS
✓ Verificación y ajuste de los sistemas de ventilación o refrigeración de las UPS.
✓ Realizar pruebas del funcionamiento del sistema de transferencia automática y bypass.
✓ Verificación de los niveles de carga y descarga de las baterías de cada UPS.
✓ Realizar limpieza general y de tallada de a parte interna (componentes y partes) y externa de la UPS, banco de baterías, cuarto técnico donde está ubicado el equipo, tableros de distribución y conexiones, con el fin de eliminar todo tipo de polvo o suciedad.
✓ Identificacion y marquillacion de las diferentes líneas de tención, cables, entradas, salidas, conexiones de cada UPS.
✓ El contratista deberá realizar medición, ajuste de voltajes, corrientes, frecuencias de entrada y salida, carga disponible de las baterías, panel de alarmas, funcionamiento de Bypass, operación con carga, autonomía en baterías y demás parámetros que interfieren en el sistema de respaldo eléctrico.
✓ Realizar pruebas del correcto funcionamiento posterior al mantenimiento preventivo.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3.2.</td><td>Se deben efectuar como mínimo dos (2) mantenimientos preventivos a cada una UPS de la ESCAR, durante la ejecución del contrato así:
<table>
<tr><th>UNIDAD</th><th>MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS</th><th>FECHAS MANTENIMIENTOS</th></tr>
<tr><td>ESCAR Y UNIDADES ADSCRITAS (ESGAC-CILET-ESCEQ)</td><td>Mínimo 2</td><td>ABRIL - SEPTIEMBRE 2026</td></tr>
</table></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4.</td><td colspan="3">MANTENIMIENTO CORRECTIVO UPS</td></tr>
<tr><td>4.1.</td><td>El oferente o futuro contratista deberá certificar por escrito que realizara diagnóstico sobre: cambio de repuestos, suministro de baterías y corrección de las fallas que se presenten, en los diferentes parámetros que infieren el buen funcionamiento del sistema de respaldo como (transferencia de baterías – autonomía, ejecución de prueba de descarga de baterías durante un período de corta duración, normalización del equipo, transferencia de bypass, Chequeos estáticos-eléctricos, estado de breakers, tarjetas de control, conductores, terminales, transistores eléctricos, transformadores, fusibles, ventiladores, condensadores, diodos, scr´s, filtros, transistores, cargador de baterías y demás parámetros que el equipo requiera)</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4.2.</td><td>El contratista deberá realizar una revisión funcional de medidores y/o paneles indicadores y corregir los daños presentados durante el desarrollo del mantenimiento correctivo.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4.3.</td><td>Una vez reparado y puesto en funcionamiento el equipo, el contratista deberá realizar el protocolo de pruebas para verificar el correcto funcionamiento del mismo, en compañía del técnico de GUTIC delegado de la unidad y/o encargado del mantenimiento de las UPS, supervisor del contrato.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4.4.</td><td>El contratista deberá revisar los status de todos los circuitos, verificación del listado de alarmas así miso corregir los motivos, como también realizar el borrador del listado de alarmas, revisión del sistema de alimentación a la UPS y al tablero de distribución de carga.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4.5.</td><td>El contratista deberá revisar todas las conexiones mecánicas, eléctricas (remaches, pernos de anclaje, tornillería, cualquier tipo de soldaduras, etc.) con el fin de detectar desajustes en el sistema y efectuar las correcciones apropiadas, así mismo las decoloraciones por el calor, las cuales deberán corregirse.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4.6.</td><td>El contratista durante el mantenimiento preventivo y/o correctivo mediante un analizador de vida útil de baterías, deberá realizar y entregar al supervisor del contrato, dentro del formato de chequeo, un diagnóstico de la vida útil de cada batería, con el fin de realizar una proyección para su respectivo cambio. En caso de carga lenta, descarga rápida o carga incompleta, deberá procederse con la sustitución de los elementos defectuosos.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4.7.</td><td>Si alguno de los equipos intervenidos es dado de baja, el contratista deberá cumplir los parámetros estipulados en el ítem 1.4 del presente anexo.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4.8.</td><td>El contratista deberá llevar a cabo todas pruebas que requiera el equipo para su óptimo funcionamiento.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4.9.</td><td>Verificación y prueba de funcionamiento de los sistemas de apagado de emergencia (botones de emergencia) de las diferentes UPS</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5.</td><td colspan="3">BATERÍAS</td></tr>
</table>

No.	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS SOLICITADOS MANTENIMIENTO UPS	CUMPLE	NO CUMPLE
5.1.	Voltaje: 12 VDC nominal		
5.2.	Las baterías deberán ser con una fecha de fabricación inferior a cinco (05) meses, a la fecha de cierre del presente proceso, para lo cual se debe allegar certificación, de las mismas. Se deberá enviar mediante correo electrónico al supervisor del contrato, la orden de compra de las baterías a cambiar en los equipos objeto de mantenimiento preventivo y/o correctivo, una vez el supervisor avale el suministro de las mismas con un plazo mínimo para la compra de tres días hábiles y de esta manera se compruebe la compra por parte del supervisor del contrato.		
5.3.	Tipo y tecnología: selladas secas, libres de mantenimiento, tecnología VRLA (Valve regulated Lead Acid), fabricadas con tecnología de última generación (AGM).		
5.4.	El contratista deberá identificar cada batería con un sticker que contenga como mínimo: fecha de fabricación, fecha de instalación, referencia, capacidad y tiempo de garantía.		
5.5.	El contratista deberá anexar ficha técnica del fabricante de las baterías ofertadas y curvas características de descarga, verificable a través de página WEB.		
5.6.	Tiempo de recarga típico: cuatro (4) horas a noventa por ciento (90%)		
5.7.	Vida Útil: de tres (3) a cinco (5) años		
5.8.	Número de ciclos: mayor o igual a (>= a 500)		
5.9.	Garantia: 2 años para baterías remplazadas a partir de su instalación		
5.10.	Accesorios para la instalación.		
6.	**CABLES**		
6.1.	El material de los cables a utilizar en las instalaciones de toma corrientes y acometidas, será de cobre rojo electrolítico noventa y nueve por ciento (99%) de pureza, temple suave y aislamiento termoplástico resistente a la humedad para seiscientos (600) V tipo THHN/THWN calibre según la capacidad de la UPS y noventa grados centigrados (90°C). El cable tipo soldador a utilizar en las instalaciones de toma corrientes y acometidas será de cobre blando para facilitar su manejo e instalación ofreciendo mayor flexibilidad durante su uso brindando gran resistencia a la abrasión, al aceite, grasas, disolventes químicos y humedad. Deberá tener excelentes características eléctricas, físicas y mecánicas, tensión máxima de operación: 600 V HF libre de halógenos y temperatura de operación de 105°C. El cable de cobre tipo desnudo concéntrico fabricación alta pureza con un 99.5%, temple suave para puestas a tierra.		
7.	**HERRAMIENTAS**		
7.1.	El contratista deberá presentar en la propuesta, certificación por escrito en la que manifieste que cuenta con las herramientas y equipos técnicos necesarios calibrados y certificados para realizar el MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CCTV, SISTEMA CONTROL DE ACCESO, ARCO DETECTOR DE METALES, TALANQUERAS DE ACCESO VEHICULAR Y UPS de la ESCAR. relacionadas en el anexo "ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS durante la ejecución del presente proceso.		
7.2.	El contratista deberá ofrecer las condiciones de seguridad eléctrica necesarias para el cuidado de los equipos, además contará con aquellos que se requieran para llevar a cabo la prestación del servicio. Por otra parte, dispondrá del stock de repuestos para intervenir los equipos objeto del presente proceso de contratación.		

Nota 1: En desarrollo del MANTENIMIENTO CORRECTIVO y de acuerdo a las políticas del Señor Director General de austeridad y óptimo manejo de los recursos de la entidad; en caso de requerir un elemento y/o repuesto, diferentes al relacionado en la bolsa de repuestos, el supervisor solicitará (2) dos cotizaciones adicionales para determinar la VIABILIDAD ECONÓMICA de adquisición, de acuerdo a los precios del mercado, sin sobrepasar el presupuesto estimado para el proceso.

Nota 2: El mantenimiento correctivo se ejecutará de acuerdo a las necesidades presentadas y serán cancelados previo cumplimiento en coordinación con el supervisor del contrato.

Nota 3: Para efecto de evaluación de oferta, se requerirá que se establezca el valor del artículo de la lista de la bolsa de repuestos contemplado para el mantenimiento correctivo, lo cual debe no superar el valor estimado de este artículo y será mantenido como precio fijo en la ejecución del contrato.

POSIBLE BOLSA DE REPUESTOS.

ITEM	DESCRIPCION
1	Cámara domo ptz 2Mp dahua DH-SD49225XAN-HNR
2	Cámara domo ptz 2Mp dahua DH-SD59225UN-HNI
3	Cámara domo ptz 2mp dahua DH-SD6CE245U-HNI

4	Cámara domo ptz 2mp dahua DH-SD6CE245U-HNI
5	Cámara fija domo interior dahua DH-IPC-HDW1230T1-S5
6	Cámara fija domo interior dahua IPC-HDBW1230E-S
7	Cámara tipo bullet fija exterior dahua IPC-HFW5231E-ZE
8	Cámara fija domo interior dahua DH-IPC-HDW1230T1-S5
9	Cámara tipo bullet fija exterior dahua DH-IPC-HFW1230S1-S5
10	Cámara tipo bullet fija exterior dahua DH-IPC-HFW1230T1-ZS-S5
11	Cámara 360 dahua IPC-EB5400
12	Cámara fija domo interior dahua IPC-HBBW5631E-ZE
13	Cámara mini-dome dahua IPC-HDBW1120E-W
14	Cámara fija domo interior dahua IPC-HDBW1320E-W
15	Cámara fija domo interior dahua IPC-HDBW5631E-ZE
16	Cámara fija domo interior dahua IPC-HDW2431T-ZS-S2
17	Cámara tipo bullet fija exterior dahua IPC-HFW1230T1-ZS-S4
18	Cámara tipo bullet fija exterior dahua IPC-HFW2231T-ZS-S2
19	Cámara tipo bullet fija exterior dahua IPC-HFW5231E-ZE
20	Cámara tipo bullet fija exterior lumixen LX-IPC-HFW2121 RN-ZS-IRE6
21	Fuente Cámara domo ptz 2Mp dahua DH-SD49225XAN-HNR
22	Fuente Cámara domo ptz 2Mp dahua DH-SD59225UN-HNI
23	Fuente Cámara domo ptz 2mp dahua DH-SD6CE245U-HNI
24	Fuente Cámara domo ptz 2mp dahua DH-SD6CE245U-HNI
25	Fuente Cámara fija domo interior dahua DH-IPC-HDW1230T1-S5
26	Fuente Cámara fija domo interior dahua IPC-HDBW1230E-S
27	Fuente Cámara tipo bullet fija exterior dahua IPC-HFW5231E-ZE
28	Fuente Cámara fija domo interior dahua DH-IPC-HDW1230T1-S5
29	Fuente Cámara tipo bullet fija exterior dahua DH-IPC-HFW1230S1-S5
30	Fuente Cámara tipo bullet fija exterior dahua DH-IPC-HFW1230T1-ZS-S5
31	Fuente Cámara 360 dahua IPC-EB5400
32	Fuente Cámara fija domo interior dahua IPC-HBBW5631E-ZE
33	Fuente Cámara mini-dome dahua IPC-HDBW1120E-W
34	Fuente Cámara fija domo interior dahua IPC-HDBW1320E-W
35	Fuente Cámara fija domo interior dahua IPC-HDBW5631E-ZE
36	Fuente Cámara fija domo interior dahua IPC-HDW2431T-ZS-S2
37	Fuente Cámara tipo bullet fija exterior dahua IPC-HFW1230T1-ZS-S4
38	Fuente Cámara tipo bullet fija exterior dahua IPC-HFW2231T-ZS-S2
39	Fuente Cámara tipo bullet fija exterior dahua IPC-HFW5231E-ZE
40	Fuente Cámara tipo bullet fija exterior lumixen LX-IPC-HFW2121 RN-ZS-IRE6
41	Radio enlace Ubiquiti Power Beam 5AC Gen2
42	Radio enlaces ePMP™ 1000
43	Fuente Radio enlace Ubiquiti Power Beam 5AC Gen2
44	Fuente Radio enlaces ePMP™ 1000
45	Switch TP-Link T1500G-10MPS
46	Switch trendnet TPE-2840WS
47	Switch dahua DH-PFS4226-24ET-360
48	Switch Aruba 2530-48G
49	Switch TP-Link TL-SG2008
50	Fuente Switch TP-Link T1500G-10MPS
51	Fuente Switch trendnet TPE-2840WS
52	Fuente Switch dahua DH-PFS4226-24ET-360
53	Fuente Switch Aruba 2530-48G
54	Fuente Switch TP-Link TL-SG2008
55	Nvr Provision ISR NVR8-128RT(3U)
56	Fuente de poder original para Nvr Provision ISR NVR8-128RT(3U)

57	Expansión HDD 6TB para grabadores de Nvr Provision ISR NVR8-128RT(3U) Almacenamiento Interno, debe ser compatible con grabadores de las series ISR NVR8-128RT(3U) debe Incluir todos los accesorios o soportes de conexión al sócalo correspondiente de la NVR
58	Tarjeta principal Nvr Provision ISR NVR8-128RT(3U)
59	Sistema de ventilación Nvr Provision ISR NVR8-128RT(3U)
60	Teclado de control con Joystick PROVISION ISR / IP-KEY01
61	Fuente teclado de control con Joystick PROVISION ISR / IP-KEY01
62	Sistema de control de acceso LG LAFP10-R
63	Sistema de control de incendios FACP IO64-G EDWARDS
64	Batería 12 voltios 4.0 Ah sellada libre de mantenimiento para sistema de control de incendios referencia FACP IO64-G Edwards
65	Fuente sistema de control de acceso LG LAFP10-R
66	Fuente sistema de control de incendios FACP IO64-G EDWARDS
67	Tarjeta principal sistema de control de incendios FACP IO64-G EDWARDS
68	Computador HP pro 6300 MT
69	Fuente computador HP pro 6300 MT
70	Ups marca PEI capacidad 2 KVA U102
71	UPS nicomar micro net 750 VA, 360 W, 3.1 A.
72	UPS 2 KVA Powest Micronet 2000 VA
73	UPS Powest Titan Nuolt-3706 – 1.5 Kva
74	Pantalla de 55" marca LG 55SE3KE-B
75	Pantalla de 55" marca LG 55SM5KD-B
76	Sistemas de puesta tierra "Barilla cooperwell ½" x 2.40 mt, conexiones, cable desnudo, impedancia".
77	Sistema biométrico facial Hikvision DS-K1T604 Series
78	Sistema de control de acceso para discapacitados ZKT ECO Serie SBT1000S
79	Sistema de control de acceso (torniquete biométrico) ZKT ECO Serie TS1000
80	Arco detector de metales Garrett PD 6500i
81	Fuente sistema biométrico facial Hikvision DS-K1T604 Series
82	Fuente sistema de control de acceso para discapacitados ZKT ECO Serie SBT1000S
83	Fuente sistema de control de acceso (torniquete biométrico) ZKT ECO Serie TS1000
84	Fuente arco detector de metales Garrett PD 6500i
85	Tarjeta principal Sistema biométrico facial Hikvision DS-K1T604 Series
86	Tarjeta principal Sistema de control de acceso para discapacitados ZKT ECO Serie SBT1000S
87	Tarjeta principal Sistema de control de acceso (torniquete biométrico) ZKT ECO Serie TS1000
88	Tarjeta principal Arco detector de metales Garrett PD 6500i
89	Palanca pulsadora reseteable con llave alarma de incendios (activador manual)
90	Detector de humo para sistema FACP IO64-G Edwards Istc corp
91	Sirena con luz estroboscópica para sistema de incendios (señal audiovisual)
92	Botón no touch para abrir puerta del sistema de control de acceso
93	Caja de Cable de red UTP 100 % cobre, categoría 6E de 300 mts
94	Caja de Cable de red UTP 100 % cobre, categoría 6E de 300 mts para exteriores (encauchetado)
95	Patch cord cat 6e certificado de 1.5 mts
96	Patch cord cat 6e certificado de 2 mts
97	Patch cord cat 6e certificado de 3 mts
98	Cable HDMI de 2 mts
99	Cable HDMI de 3 mts
100	Cable HDMI de 5 mts
101	Rj45 categoría 6E blindado
102	Jack Cat 6E
103	Tubería EMT 3/4 con accesorios de fijación (curvas, terminales, uniones)
104	Caja Cinta bandit de 30 mt con accesorios e instalación
105	Coraza americana de 3/4 más accesorios de instalación
106	Face plate doble

107	Cable encauchetado n° 10, 3x10 AWG, 3 hilos.
108	Cable encauchetado N° 8, 3x8 AWG, 3 Hilos
109	Cable duplex calibre 2 X 12
110	Troqueles metálicos eléctricos
111	Troqueles de datos
112	Toma naranja leviton
113	Toma normal blanca
114	Marquillacion de puntos de red
115	Canaleta plástica 100X45 mm blanca con división
116	Cuadro eléctrico 110 voltios con 4 tacos de 40 amperios
117	Breakers de 30 Amperios
118	Protector Supresor Picos Voltaje 120 Vac (Min ajustable 85VAC a 100VAC / Máx 135VAC), 1800VA, 15ª, Frecuencia: 60HZ +/-5%.
119	Barilla cooperwell ½" x 2.40 mt
120	Metro de cable desnudo para sistema de puesta tierra
121	Tarjeta gráfica Nvidia Quadro 1200 DDR5 4GB – 4 salidas mini Display port con adaptadores
122	Batería para radio Motorola XTS 2250 (7.4 V, 28.9 Wh, 3900 mAh, recargable, ION LITHIUM)
123	Perrilla de volumen para radio Motorola XTS2250
124	Perrilla de canal para radio Motorola XTS2250
125	Antena para radio Motorola XTS 2250 frecuencia 800 MHZ origina Motorola.
126	Protector lateral de programación radio Motorola XTS 2250
127	Monofono original para radio Motorola XTS 2250.
128	Belt clip original para radio XTS2250 de la marca, en color negro.
129	Ventilador para UPS TRUE GALVANIC ISOLATED JUPITER – 20 KVA
130	Ventilador para UPS POWER SUN 6 KVA
131	Ventilador para UPS POWER SUN VERSION DSP: 632 4F7D – 25 KVA
132	Ventilador para UPS APC SMART- SRT3000RMXLA
133	Tarjeta de control UPS TRUE GALVANIC ISOLATED JUPITER – 20 KVA
134	Tarjeta de control UPS POWER SUN 6 KVA
135	Tarjeta de control UPS POWER SUN VERSION DSP: 632 4F7D – 25 KVA
136	Tarjeta de control UPS APC SMART- SRT3000RMXLA
137	Breakers para UPS TRUE GALVANIC ISOLATED JUPITER – 20 KVA
138	Breakers para UPS POWER SUN 6 KVA
139	Breakers para UPS POWER SUN VERSION DSP: 632 4F7D – 25 KVA
140	Breakers para UPS APC SMART- SRT3000RMXLA
141	Fusibles para UPS TRUE GALVANIC ISOLATED JUPITER – 20 KVA
142	Fusibles para UPS POWER SUN 6 KVA
143	Fusibles para UPS POWER SUN VERSION DSP: 632 4F7D – 25 KVA
144	Fusibles para UPS APC SMART- SRT3000RMXLA
145	Transferencia UPS TRUE GALVANIC ISOLATED JUPITER – 20 KVA
146	Transferencia UPS POWER SUN 6 KVA
147	Transferencia UPS POWER SUN VERSION DSP: 632 4F7D – 25 KVA
148	Transferencia UPS APC SMART- SRT3000RMXLA
149	Batería para UPS modelo KB1250 de 12 V, 5 Ah
150	Batería para UPS modelo KB1272 de 12 V, 7.2 Ah
151	Batería para UPS modelo RT12180 de 12V/ 18Ah/20 Hr
152	Batería para UPS modelo UP-RW1236ST1 de 12 V 7.2 Ah
153	Batería para UPS modelo CP1250HC de 12 V, 5 Ah
154	Metro de fibra óptica monomodo mínimo de 6 hilos con todos los accesorios para su instalación y puesta en funcionamiento incluye ponchado y pruebas de funcionamiento
155	Mufla para fibra óptica incluye instalación
156	Ponchado de fibra óptica certificado
157	Transceiver de fibra óptica monomodo de 10 GB

158	Convertidor de medios (fibra-RJ45)
159	Fuente talanquera de acceso vehicular DITEC
160	Fuente talanquera de acceso vehicular MHTM MicroDrive
161	Control remoto talanquera vehicular DITEC incluye configuración
162	Control remoto talanquera vehicular MHTM MicroDrive incluye configuración
163	Tarjeta de control talanquera de acceso vehicular DITEC
164	Tarjeta de control talanquera de acceso vehicular MHTM MicroDrive
165	Correa para talanquera de acceso vehicular DITEC
166	Correa para talanquera de acceso vehicular MHTM MicroDrive
167	Brazos de talanquera de acceso vehicular DITEC (resortes tensión)
168	Brazos de talanquera de acceso vehicular MHTM MicroDrive (resortes tensión)
169	Soporte de brazo talanquera de acceso vehicular DITEC
170	Soporte de brazo talanquera de acceso vehicular MHTM MicroDrive
171	Regular de voltaje de 220 V a 110 V

Nota 1: En caso de requerir un elemento, equipo y/o repuesto, diferentes a los relacionados en la bolsa de repuestos, el supervisor solicitara (2) dos cotizaciones adicionales de otras entidades sobre el repuesto requerido, de acuerdo a calidad y precio para validar la mejor oferta y así determinar la VIABILIDAD ECONÓMICA de adquisición, de acuerdo a los precios del mercado, sin sobrepasar el presupuesto estimado para el proceso.

Nota 2: El valor de los mantenimientos preventivos es un valor global sobre la cantidad de equipos que hacen parte del proceso por item, así mismo dentro del mantenimiento correctivo este valor incluye mano de obra, impuestos, instalación, y demás gastos ocasionados para su adquisición y puesta en marcha, así mismo estos equipos deben entregarse instalados y funcionando sin novedad alguna sin que se generen costos adicionales para la entidad.

CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES

ITEM	CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES	CUMPLE	NO CUMPLE
1.	El oferente deberá certificar por escrito que los costos de transporte y movilización que se causen con motivo del traslado de los elementos. Estos costos se entenderán incorporados al valor total del contrato que se llegase a celebrar con la Escuela Nacional de Carabineros "Alfonso López Pumarejo".		
2.	El oferente deberá certificar por escrito que los demás costos y gastos ocasionados para cumplir con el objeto de este proceso, serán asumidos por el contratista y no tendrán costo adicional al valor establecido en la propuesta.		
3.	El oferente no podrá cobrar ningún valor adicional a lo dispuesto en el contrato.		
4.	El oferente deberá entregar las fichas técnicas de los equipos si se realiza un mantenimiento correctivo en original con el fin de validar el cumplimiento de todas las características establecidas para los mismos. La entrega de las fichas es herramienta para la verificación del cumplimiento de las condiciones o específicas mínimas de cada producto.		
5.	Las omisiones o errores de instalación, configuración o diseño serán asumidas por el contratista, quien será el directo responsable del correcto funcionamiento de los equipos.		
6.	El contratista debe contemplar todos los equipos y elementos adicionales que se requieran para el adecuado funcionamiento del sistema.		
7.	Si se llegase a ser necesario la utilización de nuevo hardware debe ser nuevo y fabricado en años posteriores a 2025, los equipos deben quedar instalados, configurados, con su respectivo licenciamiento y operando correctamente.		
8.	Si se llegase a ser necesario la utilización de nuevo software este debe ser en sus últimas versiones disponibles en el mercado, contar con su respectivo licenciamiento y garantizar las actualizaciones durante el periodo de garantía sin costo adicional; adicionalmente se deben entregar los medios físicos con sus respectivos seriales para reinstalación.		
9.	Las actualizaciones de versiones o mejoras que se requieren para su normal funcionamiento deben ser asumidas e instaladas por el contratista, durante el periodo de garantía.		
10.	El contratista deberá garantizar por escrito que el hardware y software, sea compatible y funcional entre sí y con los equipos del CCTV, SISTEMA CONTROL DE ACCESO, ARCO DETECTOR DE METALES, TALANQUERAS DE ACCESO VEHICULAR Y UPS que se encuentra ya en funcionamiento actualmente.		
11.	El contratista certificara por escrito que entregara en medios magnéticos extraíbles, las plantillas para el restablecimiento de la configuración de los equipos como cámaras, switches, servidores, estaciones de trabajo, para el rápido restablecimiento de operación del sistema en caso de fallas o daños.		
12.	Será un circuito cerrado de televisión que garantice video y control en tiempo real.		

13.	El contratista se compromete a prestar el(los) servicio(s) de mantenimiento con productos de alta calidad.		
14.	El oferente o contratista certificara por escrito que el personal que realizará el servicio técnico este capacitado y certificado en el aérea a la actividad a realizar; así mismo el personal que realice trabajo en alturas deberá tener el respectivo curso de alturas vigente a la hora y fecha de realizar dichos trabajos.		
15.	Responder ante la Escuela Nacional de Carabineros "Alfonso López Pumarejo" cuando por causas imputables al contratista o a sus dependientes, se causen daños a la Entidad.		
16.	Efectuar el cambio de los repuestos que salgan defectuosos de los equipos del sistema de CCTV, SISTEMA CONTROL DE ACCESO, ARCO DETECTOR DE METALES, TALANQUERAS DE ACCESO VEHICULAR Y UPS de la ESCAR en un término máximo de cinco (05) días hábiles.		
17.	La ejecución del proyecto debe regirse y cumplir por la normatividad eléctrica vigente como el código eléctrico nacional, NTC 2050 y los reglamentos técnicos como RETIE, RETILAP, además deberá cumplir con la normatividad de la empresa de energía y/o dueño de la infraestructura donde se ejecute el proyecto.		
18.	En el caso de mal funcionamiento de los equipos remplazados el oferente deberá remplazar el mismo por uno nuevo de las mismas especificaciones técnicas o mejores.		
19.	El contratista será el responsable de los daños y/o fallas que se ocasionen a sistemas, equipos, redes, obras civiles internas o externas. En caso de que estas se presenten, se preestablecerán al estado original y los costos involucrados a la misma, al igual que sanciones o multas serán responsabilidad del contratista.		
20.	Todas las especificaciones técnicas, son las mínimas requeridas, por lo tanto, los oferentes podrán ofrecer mejores características de las solicitadas y mantener dichos ofrecimientos durante la entrega del proyecto. No se aceptarán cambios en las especificaciones técnicas si estas son inferiores a las que actualmente tienen los equipos.		
21.	El contratista debe tomar las medidas de carácter técnico encaminadas a proteger los equipos y a los operadores del sistema de CCTV, SISTEMA CONTROL DE ACCESO, ARCO DETECTOR DE METALES, TALANQUERAS DE ACCESO VEHICULAR Y UPS de la ESCAR evitando de esta manera daños en la salud de las personas o en los equipos utilizados que lo requieran. Por lo anterior, el contratista deberá presentar los certificados de alturas y la afiliación a los sistemas de seguridad social de cada uno de sus empleados antes de realizar cualquier intervención al supervisor del contrato para su aprobación.		
22.	Los daños originados por descargas eléctricas u otro tipo de anomalías en la red, será total responsabilidad del contratista, para lo cual deberá reemplazar los equipos, sin ningún costo adicional por garantía.		
23.	Integración Red Existente, el contratista debe realizar y garantizar la integración de CCTV, SISTEMA CONTROL DE ACCESO, ARCO DETECTOR DE METALES, TALANQUERAS DE ACCESO VEHICULAR Y UPS de la ESCAR existentes con los equipos a los cuales realice el mantenimiento preventivo, correctivo y actualización teniendo en cuenta los avances tecnológicos, permitiendo su correcto funcionamiento, de tal manera que se debe tener una única plataforma gestión y administración de video manteniendo la garantía en curso y generando una nueva garantía sobre los elementos a intervenir.		
24.	En caso de ser necesaria la instalación o actualización a nuevos equipos o software deberá brindar capacitación tanto en la parte técnica como operativa al personal que labora en el grupo de GUTIC de la escuela y al personal que este encargado de realizar el monitoreo de los CCTV, SISTEMA CONTROL DE ACCESO, ARCO DETECTOR DE METALES, TALANQUERAS DE ACCESO VEHICULAR Y UPS, por parte de personal idóneo garantizando el material adecuado para llevar a cabo la capacitación; dicha capacitación se realizará sin costo adicional.		
25.	Todos los equipos que componen los sistemas de CCTV, SISTEMA CONTROL DE ACCESO, ARCO DETECTOR DE METALES, TALANQUERAS DE ACCESO VEHICULAR Y UPS deben quedar correctamente instalados y en correcto funcionamiento con los accesorios que sean necesarios. Estas actividades de instalación deben ser realizadas por el fabricante o personal certificado.		
26.	El oferente deberá mantener los precios unitarios fijos para cada uno de los ítems solicitados, dentro de las especificaciones técnicas mínimas durante la ejecución del contrato.		
27.	El oferente certifica por escrito que cuenta con un establecimiento abierto al público de igual forma certificará que cuenta con personal idóneo y calificado para realizar la prestación del servicio objeto de la presente contratación de igual forma certifica que cuenta con la capacidad operacional y logística para el cumplimiento del mantenimiento correctivo y preventivo de equipos del presente proceso.		
ITEM	**CONDICIONES TÉCNICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
1.	Anexar el certificado de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del oferente, expedido por la ARL o por un profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo, con la respectiva Resolución de licencia profesional y curso vigente en SST (50 horas), presente documento debe llevar el porcentaje de cumplimiento de la última vigencia no superior a un año de la evaluación de los estándares mínimos requeridos en Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa.		
2.	Certificado de compromiso durante la ejecución contractual cumplirá las responsabilidades establecidas en el Artículo No. 2.2.4.6.10, del Decreto 1072 de 2015 "Responsabilidades de los trabajadores". 1. Procurar el cuidado integral de su salud; 2. Suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud; 3. Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa; 4. Informar oportunamente al empleador o contratante acerca de los peligros y riesgos latentes en su sitio de trabajo; 5. Participar en las actividades de capacitación en seguridad y salud en el trabajo definido en el plan de capacitación del SG–SST; y 6. Participar y contribuir al cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.		

3.	Certificado donde se comprometa en caso de realizar actividades de alto de riesgos como espacios confinados, trabajo en sistemas eléctricos, trabajo en sistemas mecánicos, trabajo en caliente, trabajo con gases, trabajo en alturas, trabajos con sustancias químicas, etc; en donde el responsable del SGSST de la obra, deberá presentar la orden de trabajo (permiso de trabajo) y los Análisis de Trabajo Seguro - ATS, junto con los certificados de idoneidad para la realización de la labor de los trabajadores.		
4.	En caso de existir un consorcio o unión temporal, cada una de las empresas que lo integre debe tener establecido el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo y dar cumplimiento a los Estándares Mínimos, adjuntando la anterior documentación nombrada.		
Para la ejecución del contrato: Adicional a los requerimientos exigidos para la ejecución del contrato la persona natural o jurídica deberá:			
5.	Entregar copia del diploma como profesional, especialista y/o magíster en Seguridad y Salud en el Trabajo y certificado del curso de 50 horas SGSST (Resolución No. 4927 de 2016) y la respectiva Licencia en Salud Ocupacional o en Seguridad y Salud en el Trabajo vigente (Si aplica), del funcionario que prestará sus servicios en la ejecución del contrato como responsable del SGSST de acuerdo a la actividad económica, clase de riesgo labor u oficios que desarrolle y estándares mínimos (Resolución 0312 de 2019).		
6.	Para ejecutar labores en alturas contratista deberá entregar los respectivos certificados del personal técnico que realizará el trabajo en alturas como los andamios, las escaleras, los elevadores de personal, y todos aquellos medios cuya finalidad sea permitir el acceso y/o soporte de trabajadores a lugares para desarrollar trabajo en alturas. Deben ser certificados acordes al estándar específico aplicable para el sistema de acceso seleccionado y el fabricante debe proveer información en español, sobre las principales características del sistema, un manual y/o catálogo de partes con sus características de ingeniería, recomendaciones de almacenamiento, mantenimiento, inspección y medidas de seguridad en su arme y desarme (cuando aplique), uso y operación.		
7.	El contratista deberá certificar por escrito al supervisor de contrato mensualmente, las inspecciones de los Elementos de Protección Personal y el uso continuo y permanente de los mismo, durante la ejecución contractual, acorde a los peligros y riesgos relacionados con la tarea contratada.		
8.	El contratista deberá certificar por escrito en caso que aplique la delimitación o demarcación del área, informar al supervisor del contrato y responsable del SGSST donde se ejecute el contrato, utilizando la señalización reglamentaria, la cinta demarcación y el espacio adecuado para evitar accidentes de trabajo.		
9.	El contratista deberá certificar por escrito al supervisor del contrato y al responsable del SGSST que informará el inicio y finalización de la actividad de alto riesgo (alturas, espacios confinados, eléctricos).		
10.	Entregar copia del plan de emergencias acorde con las amenazas y peligros que se puedan presentar en la ejecución del contrato.		
11.	Asignación por parte del contratista, de un área de primeros auxilios donde de identifique elementos de emergencia tale como: camillas, extintores, botiquín de primeros auxilios, contando con una persona idónea en primeros auxilios y un vehículo para transportar a la EPS a los trabajadores, en caso de ocurrir un accidente laboral.		
ITEM	**CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
1.	El oferente se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del presente contrato, y que se encuentra marcada como confidencial; así como sobre los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de su servicio y sea revelada información marcada como confidencial.		
2.	Confidencialidad e integridad de la información institucional: dada la naturaleza de las actividades a realizar en desarrollo del objeto contractual, el contratista debe garantizar la preservación de la integridad y confidencialidad de la información institucional a la cual llegare a tener acceso directamente o por intermedio de terceros; en tal virtud, adoptará todas las medidas que sean necesarias para impedir su duplicación, sustracción, divulgación, alteración, ocultamiento o utilización indebida.		
3.	El contratista certificara que, en virtud del presente contrato, el CONTRATISTA se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del presente contrato, y que se encuentra marcada como confidencial; así como sobre los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de su servicio y sea revelada información marcada como confidencial. El personal de Operarios y Coordinador del Servicio, deberán diligenciar y presentar de forma física los formatos que se relacionan a continuación al supervisor del contrato: a) 1DT-FR-0016 Declaración de Confidencialidad y Compromiso con la Seguridad de la Información Contratistas o Terceros. b) 1DT-FR-0010 Acuerdo para la revelación de información confidencial bajo deber de reserva		
ITEM	**CONDICIONES TÉCNICAS AMBIENTALES**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
1.	El oferente o contratista no podrá tener sanciones vigentes en el Registro Único de Infractores Ambientales (RUIA) del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por lo tanto, deberá consultar en la página web de la Agencia Nacional de Licencias Ambientales ANLA www.anla.gov.co (link trámites y servicios) y escoger la opción "RUIA VIRTUAL", diligenciar con sus datos y anexar el pantallazo y un documento donde el representante legal certifique que no tiene sanciones ambientales vigentes.		
2.	El Oferente o contratista cumplirá con todos los requisitos legales ambientales vigentes concernientes con su actividad económica y servicios ofrecidos para el cumplimiento del objeto del contrato, en donde, cualquier infracción ambiental por omisión de permisos o licencias ambientales que sean necesarias tramitar antes del inicio o durante la		

	vigencia y ejecución del objeto del contrato; será asumida por el Contratista. (solo si aplica de acuerdo a la actividad contratada).		
3.	El Oferente o contratista se compromete a dar cumplimiento a toda la normatividad vigente establecida en el país y por la Policía Nacional, en referencia al Sistema de Gestión Ambiental.		
4.	El Oferente o contratista deberá comprometerse a aplicar las buenas prácticas ambientales, participar de los programas y campañas ambientales, así como de las demás exigencias que contribuyan al cumplimiento de la política ambiental y de los objetivos ambientales institucionales, en todas las actividades que realice durante la prestación del servicio dentro de las instalaciones policiales. (solo si aplica de acuerdo a la actividad contratada).		
5.	El Oferente o contratista en respecto a los productos e insumos a utilizar para las actividades de mantenimiento y demás que se requieran para el cumplimiento del objeto del contrato; así como para el suministro de elementos, insumos o equipos; éstos no deberán contener sustancias químicas tóxicas y/o corrosivas peligrosas o irritantes, que haya o puedan impactar negativamente el entorno, los recursos naturales, la capa de ozono o genere riesgos a la salud humana o animal. Para los elementos, que éstos tengan características ambientalmente aceptables según las regulaciones y los estándares nacionales e internacionales, según aplique en cada caso y no emplear productos en cuyo proceso de producción hayan sido utilizados químicos o tóxicos peligrosos que afecten de manera significativa el medio ambiente. Serán empleados productos que tengan SELLO AMBIENTAL. Para los insumos a utilizar para el cumplimiento del objeto del contrato, deben ser con características biodegradables. solo si aplica de acuerdo a la actividad contratada.		
6.	El Oferente o contratista en respecto a los productos e insumos a utilizar para las actividades de mantenimiento y demás que se requieran para el cumplimiento del objeto del contrato; así como para el suministro de elementos, insumos o equipos; éstos no deberán contener sustancias químicas tóxicas y/o corrosivas peligrosas o irritantes, que haya o puedan impactar negativamente el entorno, los recursos naturales, la capa de ozono o genere riesgos a la salud humana o animal. Para los elementos, que éstos tengan características ambientalmente aceptables según las regulaciones y los estándares nacionales e internacionales, según aplique en cada caso y no emplear productos en cuyo proceso de producción hayan sido utilizados químicos o tóxicos peligrosos que afecten de manera significativa el medio ambiente. Serán empleados productos que tengan SELLO AMBIENTAL. Para los insumos a utilizar para el cumplimiento del objeto del contrato, deben ser con características biodegradables. (solo si aplica de acuerdo a la actividad contratada)		
7.	El Oferente o contratista una vez inicie la ejecución, deberá diligenciar el formato 1DS-FR-0026 identificación de aspectos ambientales temporales para terceros, el cual será desarrollado en coordinación con el supervisor del contrato.		
ITEM	**EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
1.	Experiencia Proponente en producir o comercializar el bien y/o ofrecer el servicio con el fin de garantizar la calidad de los bienes a contratar y evitar incumplimientos en la ejecución del futuro contrato, se requiere acreditar experiencia en proyectos iguales al objeto del presente estudio previo, tal acreditación será avalada con la presentación de los documentos que acrediten la realización de contratos celebrados y ejecutados durante los años (2023 o 2024 o 2025) de proyectos iguales o similares al presente proceso contractual cuya suma supere el cien por ciento (100%) del presupuesto asignado al presente proceso, con empresas públicas o privadas, para lo cual el oferente deberá presentar mínimo una, máximo tres (3) certificaciones (certificación por contrato) con concepto favorable de la recepción de los contratos. Con el fin de garantizar la calidad de los bienes y servicios y el cumplimiento en la ejecución del contrato, se requiere que el proponente presente certificaciones de contratos y/o facturas comerciales en que se acredite la ejecución de contratos cuyo objeto sea igual y/o similar al objeto del presente proceso, celebrados con anterioridad a la fecha de cierre del proceso, cuyo valor sumado sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial asignado a la presente contratación, las cuales deberán contener la siguiente información: • Nombre o razón social del contratista • Nombre o razón social del contratante • Objeto del contrato • Fecha de iniciación • Fecha terminación contrato • Valor del contrato. ✓ Serán válidos para acreditar experiencia solo los contratos ejecutados y finalizados en su totalidad. ✓ Los contratos válidos para acreditar la experiencia serán aquellos suscritos entre el ente y/o persona contratante y el oferente, cualquier otra derivación de éstos se entenderá para efectos de la contratación como subcontrato y no será válida. ✓ No se aceptarán auto certificaciones. NOTAS: ✓ La Escuela se reserva el derecho de verificar la información contenida en las certificaciones, y en caso de no ser cierta, se incurrirá en causal de rechazo. ✓ Únicamente se podrá acreditar la experiencia especifica cuando el proveedor demuestre que ha desarrollado y/o ejecutado de manera directa lo exigido para acreditar lo solicitado en el presente proceso de selección; sin embargo, también podrá acreditarse la experiencia especifica cuando lo exigido haya sido desarrollado y/o ejecutado por el proveedor o por uno de sus miembros bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal en tal		

	caso, se requiere que al menos Uno (1) de sus integrantes cumpla con el cincuenta por ciento (50%) o más de la experiencia allí requerida ✓ Nota: Si las certificaciones corresponden a una entidad privada, el oferente deberá presentar de orden (s) de compra, recibido a satisfacción, copia de las facturas de los correspondientes contratos.		
ITEM	**GARANTIAS**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
1.	El oferente o contratista certificará por escrito que brindará: **GARANTIA DE FÁBRICA** La empresa deberá ofrecer una garantía de fabrica no menor a dos (2) años a partir de la entrega formal a satisfacción de los equipos nuevos instalados por defectos de fabricación y materiales de los equipos, así como por el funcionamiento del mismo, en donde la empresa se compromete durante el tiempo de garantía a cambiar por nuevos aquellos equipos que fallen más de dos veces durante el mismo mes. El contratista deberá prestar una garantía total sobre las baterías por un término no menor a dos (2) años, contados a partir de su instalación, sin ningún costo adicional para la Policía Nacional - Escuela Nacional de Carabineros "Alfonso López Pumarejo". **GARANTIA TÉCNICA** ➢ Garantizará cada repuesto instalado por el plazo total de ejecución del contrato y doce (12) meses adicionales, término que contará a partir del mantenimiento preventivo, correctivo del CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN, SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO, ARCO DETECTOR DE METALES Y UPS posterior recibido a satisfacción de los mismos. Al presentarse algún defecto en el funcionamiento del equipo durante el transcurso de este tiempo que afecte el uso previsto, debe ser subsanado en un período máximo de cinco (5) días hábiles sin costo adicional para la ENTIDAD CONTRATANTE; en caso de superar este tiempo, se podrá afectar la póliza de garantía única que ampara la calidad de los bienes entregados por el CONTRATISTA. ➢ Realizara los mantenimientos correctivos y actualizaciones a que haya lugar para el desarrollo del presente contrato por un período no inferior a doce (12) meses, para los equipos del presente proceso. ➢ Se obliga a reemplazar a sus expensas aquellos equipos, materiales o partes que resultaren de mala calidad o con defectos de fabricación, durante el periodo de garantía solicitado, contados a partir de la fecha de la entrega a satisfacción. En caso que no pueda ser reparado el equipo deberá ser restituido por un equipo o componente nuevo de las mismas características del inicialmente entregado, los gastos que llegase a generarse con ocasión de la garantía correrán a cargo del contratista. ➢ Durante la vigencia de la garantía el contratista brindará soporte técnico vía línea telefónica, correo electrónico y en sitio siete (7) días a la semana y veinticuatro (24) horas diarias, con un tiempo no superior a cuarenta y ocho (48) horas para solucionar fallas, incluyendo los repuestos. ➢ Igualmente, el contratista debe garantizar el suministro de partes y/o repuestos de todos y cada uno de los componentes del sistema CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN, SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO, ARCO DETECTOR DE METALES Y UPS por un tiempo no menor a 3 años. ➢ En caso de futuras ampliaciones del sistema de CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN, SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO, ARCO DETECTOR DE METALES Y UPS, realizada por terceros en el tiempo de la garantía, el contratista se obliga a mantener la garantía de todo el sistema y realizar el acompañamiento y recomendaciones técnicas de la correcta intervención del sistema existente. ➢ El contratista prestará una garantía para el mantenimiento realizado al CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN, SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO, ARCO DETECTOR DE METALES Y UPS con todos sus componentes y repuestos intervenidos, (sistema de alimentación, sistema de visualización, cableado estructurado, parte eléctrica, sistemas de puesta tierra y puesta a tierra) por un término de doce (12) meses contados a partir del recibido a satisfacción de los mismos. ➢ El contratista deberá identificar cada batería con un sticker que contenga como mínimo: fecha de fabricación, fecha de instalación, referencia, capacidad y tiempo de garantía. **SERVICIO POSTVENTA:** El contratista deberá certificar por escrito que tiene la capacidad de atender todos los requerimientos realizados por la Policía Nacional - Escuela Nacional de Carabineros "Alfonso López Pumarejo", durante el tiempo que dure la garantía, por deterioro o defecto de fabricación, o porque no reúne las condiciones exigidas y remplazará la batería, equipo, componente en un plazo máximo de cinco (5) días calendario contados a partir de generado el reporte de la falla.		
	PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO El proponente debe disponer del personal necesario para garantizar la ejecución del objeto de la presente convocatoria para lo cual debe ofrecer como mínimo el siguiente personal, el cual deberá cumplir con los requisitos señalados a continuación y anexar las respectivas hojas de vida del personal con las certificaciones solicitadas: • Gerente de Proyecto: Un (1) Ingeniero de sistemas, telecomunicaciones, Electrónico y/o Eléctrico. Mínimo (3) años de experiencia a partir de la expedición de la tarjeta profesional. Deberá certificar experiencia de haber desempeñado el cargo en procesos de mantenimiento preventivo y correctivo de CCTV, UPS, controles de acceso en entidades públicas o privadas, La experiencia debe ser acreditada mediante dos (2) certificaciones que permitan validar la participación en proyectos que sumen un valor igual o mayor al del presente proceso,		

	relacionados con el objeto a contratar o similares, la cuales deberán estar suscritas por el representante legal de la entidad o quien haga sus veces o apoderado o persona autorizada. • Personal de implementación: Un (1) ingeniero de sistemas, Informático o Telecomunicaciones, 01 técnico y/o tecnólogo con carreras afines al mantenimiento de CCTV y UPS, controles de acceso o afines al objeto del presente proceso, con mínimo (2) años de experiencia a partir de la expedición del título, así mismo deberá tener certificaciones de formación académica mantenimiento de CCTV y UPS, controles de acceso, la experiencia debe ser acreditada mediante dos (2) certificaciones, la cuales deberán estar suscritas por el representante legal de la entidad, apoderado o persona autorizada. • Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo – SST: Perfil: Profesional en Seguridad y Salud en el trabajo o profesional universitario, con licencia en seguridad y salud en el trabajo, anexando certificación de experiencia en gestión de la seguridad y salud en el trabajo en mínimo 01 proyecto de objeto similar.		

IJ. YILSER LENNIN SASTOQUE GUTIERREZ
Responsable SGSST ESCAR

IT. FERNEY ANTONIO GUEVARA NIETO
Jefe GUTIC ESCAR

IT. ARLEY FERNANDO LOPEZ TRIANA
Responsable Gestión Ambiental (E)

Elaborado por: IT. Ferney Antonio Guevara Nieto / ESCAR-GUTIC
Fecha de elaboración: 20/02/2026 ESCAR – GUTIC
Ubicación: ESCAR –/ESTUDIOS DE COVENIENCIA Y OPORTUNIDAD 2026

Kilómetro 4 vía Ecopetrol Vereda Mancilla
Facatativá – Cundinamarca
Teléfonos 6015803879 – IP 19000 - 19002
escar.gutic@policia.gov.co
www.policia.gov.co

INFORMACIÓN PÚBLICA

En la definición de los parámetros de mecanismos de cobertura de los riesgos deberán efectuarse dentro de los términos definidos en la Parte 2 – Titulo 1 – Capitulo 1 – Sección 1 – Subsección 6 del Decreto 1082 de 2015.

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 término igual a la vigencia del contrato y cuatro (4) 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 cláusula penal pecuniaria.
GARANTÍA ÚNICA	Riesgo operativo	CALIDAD DEL SERVICIO.	Cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato.	CONTRATISTA	Vigente por un término igual a la vigencia del contrato y un (01) años más.	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 del contrato 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 jurídico	NO PAGO DE SALARIOS PRESTACIONES E INDEMNIZACIONES LABORALES.	Cinco por ciento (5%) del valor del contrato	CONTRATISTA	Vigente por un término 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 término 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 aplicará por cada día de retardo y hasta por diez (10) días	Cuando el contratista no constituya dentro del término 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 aplicará por cada día de retardo hasta por un plazo de quince (15) días calendario que se descontará del saldo que le adeude la entidad. Esta sanción se impondrá	Ampara la mora o incumplimiento parcial de alguna obligación derivada del contrato por causas imputables al contratista.

					mediante acto administrativo motivado en el que se expresara las causas que dieron lugar a ella.	
CLAUSULA PENAL PECUNIARIA	Riesgo jurídico	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.

ANÁLISIS DE RIESGO DEL PROCESO

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
GARANTÍA TÉCNICA	Riesgo operativo	Daños de los elementos y desperfectos con los Mismos.	Valor desperfectos y/o componentes de los elementos	CONTRATISTA	Garantía, mínima de tres (3) años después del recibo a satisfacción sobre el ítem solicitado, así como también con actualizaciones de las últimas versiones del software. En caso de daño de cualquiera de los elementos a adquirir, el contratista deberá entregar una unidad adicional, de iguales o superiores características dentro de 3 días hábiles una vez dada a conocer la novedad, mientras se arregla o se repone por uno nuevo.	Ampara el correcto funcionamiento de los equipos y/o elementos desde el momento de su entrega y hasta por el periodo estipulado en las especificaciones técnicas.

IT. FERNEY ANTONIO GUEVARA NIETO
Jefe GUTIC ESCAR

POLICÍA NACIONAL

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS

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	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	QUE EL SERVICIO NO TENGA EL FUNCIONAMIENTO REQUERIDO Y/O ESPERADO	INSTALACIÓN Y/O FUNCIONAMIENTO NO ADECUADO DEL SERVICIO	1	4	5	MEDIO	ENTIDAD	VERIFICACIÓN QUE LAS CONDICIONES TÉCNICAS REQUERIDAS SEAN CUMPLIDAS DURANTE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO POR EL SUPERVISOR	1	2	3	BAJO	O X	SUPERVISOR DEL CONTRATO	DESDE APROBACIÓN GARANTÍA ÚNICA	TERMINACIÓN CONTRATO	INFORMES DE SUPERVISIÓN	DE ACUERDO A LA NOTIFICACIÓN DE L SUPERVISOR	1
2	ESPECIFICO	EXTERNO	SELECCIÓN	OPERACIONAL	FALSEDAD EN LOS DOCUMENTOS QUE CONFORMA N LA OFERTA	DECLARATORIA DESIERTO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN	1	4	5	MEDIO	ENTIDAD	EVITAR EL RIESGO/VERIFICACIÓN ESTRICTA DE LOS DOCUMENTOS QUE CONFORMA LA OFERTA, POR PARTE DEL COMITÉ EVALUADOR	1	1	2	BAJO	O X	INTEGRANTES DE LOS COMITÉS	EVALUACIÓN DE LOS COMITÉS	PUBLICACIÓN DE LAS VERIFICACIÓN DE LOS	INFORMES DE SUPERVISIÓN	DE ACUERDO A LA NOTIFICACIÓN	2
3	GENERAL	EXTERNO	CONTRATACIÓN	OPERACIONAL	RIESGOS ASOCIADOS A LA DEMORA EN EL CONTRATO UNA VEZ NOTIFICADA LA RESOLUCIÓN DE ADJUDICACIÓN	NO SUSCRIPCIÓN OPORTUNA DEL CONTRATO, LO CUAL AFECTARÍA EL PLAZO DE EJECUCIÓN ESTABLECIDO EN EL CONTRATO	4	3	7	ALTO	CONTRATISTA	REDUCIR LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA/ESTABLECER DESDE EL ESTUDIO PREVIO LA OBLIGATORIEDAD DEL CONTRATISTA DE COMPARECER AL DÍA HÁBIL SIGUIENTE DE LA NOTIFICACIÓN DE LA RESOLUCIÓN DE ADJUDICACIÓN PARA LA FIRMA DE LA MINUTA DEL CONTRATO.	2	2	4	BAJO	SI	ANALISTA DE CONTRATO	NOTIFICACIÓN DE LA RESOLUCIÓN DE ADJUDICACIÓN	FIRMA DEL CONTRATO	ESTUDIO PREVIO	UNA VEZ ESTUDIO PREVIO	3
4	ESPECIFICO	GENERAL	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	QUE NO SE CUMPLIMIENTO A LOS TIEMPOS ESTABLECIDOS PARA REALIZAR EL SERVICIO	RETRASO EN LOS PROCESOS PARA LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO.	3	3	6	ALTO	CONTRATISTA	REDUCIR LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA/ EL CONTRATISTA DEBERÁ GARANTIZAR LA DISPONIBILIDAD DE PERSONAL IDÓNEO	1	2	3	BAJO	O N	SUPERVISOR DEL CONTRATO	APROBACIÓN GARANTÍA ÚNICA	RECIBO A SATISFACCIÓ N	INFORMES DE SUPERVISIÓ N	DE ACUERDO A LA NOTIFICACIÓ N	4

1LF-FR-0071
Versión:10

aprobación: 17/06/2024

5	ESPECIFICO	INTERNO	IMPLEMENTACION	OPERACIONAL	QUE SE PRESENTEN PROBLEMAS TÉCNICOS EN EL FUNCIONAMIENTO DE LA SOLUCIÓN	FALLA TOTAL DE LA SOLUCIÓN POR NO CONTAR CON EL SOPORTE ADECUADO (TIEMPO Y CALIDAD)	3	3	5	ALTO	ENTIDAD	EXIGIR CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS DEL IMPLEMENTADOR A PERSONAL TÉCNICO DE LA INSTITUCIÓN	1	1	2	BAJO	SI	SUPERVISOR DEL CONTRATO	SUPERVISOR DEL CONTRATO	SUPERVISOR DEL CONTRATO	INFORMES DE SUPERVISIÓN	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	5
6	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	NO MANTENER LA RESERVA Y CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN, DIVULGAR Y UTILIZAR EN PROVECHO PROPIO O DE TERCEROS LA INFORMACIÓN PARA FINES DISTINTOS A LOS	FUGA O FILTRACIÓN DE LA INFORMACIÓN UTILIZADA POR PARTE DE LOS TÉCNICOS DISPUESTOS POR LA EMPRESA.	3	3	6	ALTO	CONTRATISTA	REDUCIR LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA / EL CONTRATISTA EXTENDERÁ A SUS EMPLEADOS UN ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN.	1	2	3	BAJO	O N	SUPERVISOR DEL CONTRATO	ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO	RECIBO A SATISFACCIÓN	INFORME AL SUPERVISOR	AL INICIO DEL CONTRATO Y/O POR CAMBIO DE PERSONAL	6
7	General	EXTERNO	CONTRATACIÓN	OPERACIONAL	Garantía Técnica	FLUCTUACIÓN DE LA TASA DE CAMBIO	1	2	3	Bajo	CONTRATISTA	SIGUE EL CONTRATO CON LAS CONDICIONES PACTADAS.	1	2	3	Bajo	SI	OFICINA DE JURÍDICA	EN CASO DE INCUMPLIMIENTO APLICA CLAUSULA SANCIONATORIA	N/A	N/A	Durante la prestación de servicio	7

IT. FERNEY ANTONIO GUEVARA NIETO
Jefe GUTIC ESCAR

Elaborado por: IT. Ferney Antonio Guevara Nieto / ESCAR-GUTIC
Fecha de elaboración: 20/02/2026 ESCAR – GUTIC
Ubicación: ESCAR –/ESTUDIOS DE COVENIENCIA Y OPORTUNIDAD 2026

Kilómetro 4 vía Ecopetrol Vereda Mancilla
Facatativá – Cundinamarca
Teléfonos 6015803879 – IP 19000 - 19002
escar.gutic@policia.gov.co
www.policia.gov.co

INFORMACIÓN PÚBLICA

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO

DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN, SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO, ARCO DETECTOR DE METALES, TALANQUERAS DE ACCESO VEHICULAR Y UPS DE LA ESCUELA NACIONAL DE CARABINEROS "ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO".

DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
DE ACUERDO AL ANEXO 2 DEL PRESENTE ESTUDIO PREVIO

UNIDAD DE MEDIDA
GLOBAL

DESCRIPCIÓN GENERAL
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN, SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO, ARCO DETECTOR DE METALES, TALANQUERAS DE ACCESO VEHICULAR Y UPS DE LA ESCUELA NACIONAL DE CARABINEROS "ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO".

IT. FERNEY ANTONIO GUEVARA NIETO
Jefe GUTIC ESCAR

Elaborado por: IT. Ferney Antonio Guevara Nieto / ESCAR-GUTIC
Fecha de elaboración: 20/02/2026 ESCAR – GUTIC
Ubicación: ESCAR –/ESTUDIOS DE COVENIENCIA Y OPORTUNIDAD 2026

Kilómetro 4 vía Ecopetrol Vereda Mancilla
Facatativá – Cundinamarca
Teléfonos 6015803879 – IP 19000 - 19002
escar.gutic@policia.gov.co
www.policia.gov.co

INFORMACIÓN PÚBLICA

1. Poner a disposición del **CONTRATISTA** los bienes y lugares que se requieran para la ejecución y entrega del objeto contratado.

2. Una vez se surta el proceso de contratación estatal, asignar un supervisor, a través de quien la **POLICÍA NACIONAL** mantendrá la interlocución permanente y directa con el **CONTRATISTA**.

3. 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.

4. 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 técnico.

5. 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, sobre la ocurrencia de hechos constitutivos de mora o incumplimiento.

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

7. 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.

8. Solicitar y recibir información técnica respecto del bien o servicio y demás del **CONTRATISTA** en desarrollo del objeto del contractual.

9. Incluir aquellas obligaciones propias de cada proceso que coadyuven al cumplimiento de las obligaciones contractuales.

10. Rechazar los bienes y/o servicios cuando no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos.

NOTA: además de las propias de su condición, deberá indicarse aquellas que correspondan a actividades o trámites a cargo de la administración, a partir de los cuales, el contratista estará obligado al cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

En los procesos que se adelantan bajo el amparo de un Acuerdo Marco de Precios, deberá citarse la cláusula correspondiente a las obligaciones de la Entidad Compradora, contenida en la minuta del respectivo acuerdo marco.

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 **POLICÍA NACIONAL** 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 Contractual y Seguimiento de la UNIDAD EJECUTORA o quien haga sus veces, dentro de los tres (3) días hábiles 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 o amenazas, 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 a la UNIDAD EJECUTORA de la Policía Nacional y a las autoridades competentes para que se adopte las medidas necesarias.

8. 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.

9. Restituir a LA POLICÍA NACIONAL los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, cuando se lo requiera o al finalizar el contrato, en caso de que se hayan suministrado.

10. CATALOGACIÓN. - EL CONTRATISTA deberá proporcionar la información necesaria para denominar, clasificar, identificar y numerar los artículos de abastecimiento relacionados y/o incluidos en el objeto del contrato, dentro del plazo y en las condiciones señaladas por el Supervisor, quien acreditará el cumplimiento de la presente cláusula, mediante un certificado en que conste la entrega total de la información requerida. La presente certificación será necesaria para la liquidación del contrato. Entendiéndose no finalizada la entrega de los bienes objeto del contrato, en tanto no se cumplan las obligaciones de la cláusula de catalogación.

11. Incluir todas aquellas obligaciones que el contratista debe cumplir con el fin de alinear la actividad contractual a las buenas prácticas en materia ambiental. Tener además en cuenta lo establecido en la resolución 03049 del 2014, *"Por medio del cual se adopta el Manual de Contratación de la Policía Nacional"*, actualizada, modificada y complementada por las Resoluciones Nos. 00090 del 2018 apéndice 1 y apéndice 2 del 2020.

12. Así mismo incluir las obligaciones en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y los lineamientos del gobierno nacional en el tema del COVID.

13. Para la facturación de los bienes o servicios contratados, se debe tener en cuenta los lineamientos y parámetros contemplados en la circular externa 016 del 09 de marzo de 2021 establecidos por el

Ministerio de Hacienda y Crédito Público, por medio del cual se implementa el modelo de recepción de facturas de venta, notas débito y/o notas crédito, la cual es de obligatorio cumplimiento, de acuerdo con la Directiva Presidencial 09 del 17 de septiembre de 2020 "*Lineamientos para el Pago de Proveedores del Estado*" y la Resolución No. 000042 del 05 de mayo de 2020, "*Por la cual se desarrollan los sistemas de facturación, los proveedores tecnológicos*" y el registro de la factura electrónica de venta.

14. 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.

NOTA: se deben precisar claramente las obligaciones que con ocasión del contrato deberá cumplir el contratista, que sean relevantes en su cumplimiento. Para su concreción podrán usarse verbos como: realizar, entregar, ejecutar, suministrar, atender, etc. Así mismo actualizar los lineamientos relacionados con la normatividad cuando se generen cambios.

En los procesos que se adelantan bajo el amparo de un Acuerdo Marco de Precios, deberá indicarse la cláusula correspondiente a las obligaciones del proveedor en la operación secundaria, contenida en la minuta del respectivo acuerdo marco.

En el caso de servicios de mantenimiento de bienes inmuebles, se debe relacionar y referenciar las obligaciones contractuales contempladas en el modelo indicado por la dependencia institucional competente, conforme lo establecido en la guía "*Lineamientos para el mantenimiento de bienes inmuebles en la Policía Nacional*".

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	POLICÍA NACIONAL
FORMULARIO EXPERIENCIA DEL PROPONENTE	

Ciudad, seleccionar la fecha.

Señores.
POLICÍA NACIONAL – DILIGENCIAR LA UNIDAD A LA QUE PRESENTA LA OFERTA
Ciudad.

Referencia: experiencia del proponente del proceso de Elegir la modalidad de contratación., Número Diligenciar el número del proceso cuyo objeto es: Transcribir el objeto del proceso

RELACIÓN DE CONTRATOS CON LOS QUE CUMPLE EXPERIENCIA REGISTRADA EN EL RUP- EXPERIENCIA DEL PROPONENTE.

CONSECUTIVO	ENTIDAD CONTRATANTE	FECHA DE INICIO DD/MM/AA	FECHA DE TERMINACIÓN DD/MM/AA	MODALIDAD *			% PART	VALOR CONTRATO EXPRESADO EN SALARIOS MÍNIMOS (SMMLV)	FOLIO EN QUE SE ENCUENTRA LA CERTIFICACIÓN PRESENTADA EN LA OFERTA	FOLIO EN QUE SE ENCUENTRA REGISTRADA LA EXPERIENCIA EN EL RUP.
				I	UT	C				
1	Nombre del contratante	DD/MM/AA	DD/MM/AA	☐	☐	☐	%	00	00	00
2	Nombre del contratante	DD/MM/AA	DD/MM/AA	☐	☐	☐	%	00	00	00
3	Nombre del contratante	DD/MM/AA	DD/MM/AA	☐	☐	☐	%	00	00	00
4	Nombre del contratante	DD/MM/AA	DD/MM/AA	☐	☐	☐	%	00	00	00
5	Nombre del contratante	DD/MM/AA	DD/MM/AA	☐	☐	☐	%	00	00	00
TOTAL								00		

*** I: INDIVIDUAL, UT: UNIÓN TEMPORAL, C: CONSORCIO**

Nota: el diligenciamineto del presente formulario se hará conforme a las condiciones establacidas en el pliego de condiciones definitivo publicado por la entidad

_____
Firma del representante legal del proponente
Nombre o razón social del oferente: Diligenciar el nombre completo del proponente
Identificación (NIT ☐ C.C ☐ C.E ☐): Diligenciar la identificación del proponente
Nombre Representante Legal: Diligenciar el nombre completo del representante legal
Identificación (C.C ☐ C.E. ☐) Diligenciar el documento de identificación del representante legal

Ciudad, seleccionar la fecha.

Señores.
POLICÍA NACIONAL – DILIGENCIAR LA UNIDAD A LA QUE PRESENTA LA OFERTA
Ciudad.

Referencia: Acuerdo de confidencialidad del proceso de Elegir la modalidad de contratación., Número Diligenciar el número del proceso cuyo objeto es: Transcribir el objeto del proceso

El(los) suscrito(s) a saber: Nombre del representante legal de la sociedad, asociación o persona jurídica proponente, o nombre del representante legal del consorcio o unión temporal proponente). domiciliado en Domicilio de la persona firmante , identificado con Documento de identificación de la persona firmante y lugar de expedición, quien obra en calidad de representante legal Seleccionar la opción correspondiente, si se trata de persona jurídica, caso en el cual debe identificarse de manera completa dicha sociedad, consorcio, unión temporal, o asociación, indicando instrumento de constitución y haciendo mención a su registro en la cámara de comercio del domicilio de la persona jurídica), que en adelante se denominará el proponente, manifiesta(n) su voluntad de asumir, de manera unilateral, el presente compromiso, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

Primero: que la Policía Nacional adelanta un proceso de contratación a través de la modalidad de Elegir la modalidad de contratación, para la celebración de un contrato estatal para. Transcribir el objeto del proceso.

Segundo: que el **proponente** entiende que parte de la información a la cual tendrá acceso por causa o con ocasión de los procesos de contratación descritos en el numeral anterior se encuentra sujeta a reserva legal por tratarse de actividades relacionadas con la defensa y seguridad de la nación.

Cláusula primera. Compromisos asumidos.

El proponente, mediante suscripción del presente documento, asume los siguientes compromisos:

1. Mantener en reserva y no divulgar la **información confidencial** revelada por la **policía nacional** o por terceros formalmente designados para el efecto.
2. Mantener en reserva y no divulgar ni utilizar, en provecho propio o de terceros y para fines distintos a los previstos en el **contrato**, la información que le sea entregada directamente por la **policía nacional** y/o sus designados.
3. Mantener en reserva y no divulgar por ningún motivo la información que personalmente conozca o llegare a conocer en desarrollo y ejecución de las actividades que le competan por causa o con ocasión del **contrato**.
4. Mantener en reserva y no divulgar la información protegida por derechos de autor o por secreto industrial de acuerdo a la normatividad vigente y que haga parte de la **información confidencial**.
5. Reconocer que el recibo de la **información confidencial** no concede, ni expresa ni implícitamente, autorización, permiso o licencia de uso de marcas, patentes, derechos de autor, o de cualquier otro derecho de propiedad industrial o intelectual de la **Policía Nacional**.
6. Suscribir, con antelación a la revelación de la **información confidencial**, los acuerdos de confidencialidad que se ajustan a todo lo dispuesto en el presente acuerdo con todos sus empleados y/o familiares de los mismos, contratistas, subcontratistas, proveedores y demás

personas naturales o jurídicas que haya involucrado, involucre o llegare a involucrar en la ejecución de las actividades que le correspondan para el cumplimiento del objeto del **contrato**.

7. El **proponente** mantendrá una lista de usuarios de la **información confidencial** que será entregada al **proponente** cuando lo solicite.
8. Utilizar única y exclusivamente la **información confidencial** que conozca o llegare a conocer, en desarrollo y ejecución de lo que le competa en relación con el contrato.
9. No utilizar la **información confidencial** que conozca o llegare a conocer, en desarrollo y ejecución del **contrato**, en provecho propio o de terceros y para fines distintos a los previstos en el mismo, prohibiéndose la divulgación inclusive para fines académicos.
10. Adoptar y mantener mecanismos internos de seguridad adecuados para proteger la confidencialidad de toda la información que conozca o llegare a conocer en desarrollo del **contrato**.
11. No usar la **información confidencial** de modo que pueda ser de alguna manera, directa o indirectamente, perjudicial para los intereses de la **policía nacional**.
12. No acceder, copiar, reproducir, distribuir o transmitir por ningún medio conocido o por conocer la **información confidencial**, en todo o en parte, sin previo y escrito consentimiento de la **Policía Nacional**.
13. Cumplir con la confidencialidad en las mismas condiciones y formas, y con el mismo cuidado con que realiza la protección de la información confidencial.

El proponente:

_____

Firma del representante legal del proponente
Nombre o razón social del oferente: Diligenciar el nombre completo del proponente
Identificación (NIT ☐ C.C ☐ C.E ☐): Diligenciar la identificación del proponente
Nombre Representante Legal: Diligenciar el nombre completo del representante legal
Identificación (C.C ☐ C.E. ☐) Diligenciar el documento de identificación del representante legal
Dirección: Diligenciar la dirección del proveedor
Teléfono: Diligenciar teléfonos de contacto del proveedor
Email: Diligenciar correo electrónico de notificaciones

Ciudad, seleccionar la fecha.

Señores.
POLICÍA NACIONAL – DILIGENCIAR LA UNIDAD A LA QUE PRESENTA LA OFERTA
Ciudad.

Referencia: presentación sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para el proceso de Elegir la modalidad de contratación. Número Diligenciar el número del proceso cuyo objeto es: Transcribir el objeto del proceso

El(los) suscrito(s) a saber: Nombre del representante legal de la sociedad, asociación, persona jurídica, consorcio, unión temporal . domiciliado en Domicio de la persona firmante., identificado con Documentos de identificación y lugar de expedición, quien obra en calidad de (representante legal de la sociedad, del consorcio, de la unión temporal, o de la asociación proponente, si se trata de persona jurídica, caso en el cual debe identificarse de manera completa dicha sociedad, consorcio, unión temporal, o asociación, indicando instrumento de constitución y haciendo mención a su registro en la cámara de comercio del domicilio de la persona jurídica), quien en adelante se denominará el PROPONENTE, manifiesta(n) su voluntad de asumir, de manera unilateral, el presente compromiso, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

La Policía Nacional, mediante la Resolución 03843 del 09/09/2019, prevé en el Artículo 2º, lo relacionado con la ***"Política del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la Policía Nacional"***, en lo siguiente:

> *"La Policía Nacional de Colombia, en el ejercicio de su función de mantenimiento de seguridad y convivencia ciudadana, manifiesta su compromiso con la protección de la seguridad y salud en el trabajo de todos los funcionarios uniformados, no uniformados, contratistas y trabajadores en misión, mediante la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos laborales en todos los niveles de la Institución; para ello destinará el capital humano, financiero y tecnológico, que permita el cumplimiento de los requerimientos legales y las acciones de mejora continua".*

PERSONA JURÍDICA

Una vez leída y conocida la Política que define la Policía Nacional para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo certifico que cumplo con los requisitos legales aplicables a mi actividad económica, clase de riesgo y tamaño de la empresa, actualizando los documentos técnicos y cumplimientos asociados al objeto del presente contrato.

PERSONA NATURAL

Una vez leída y conocida la Política que define la Policía Nacional para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, certifico que cumplo con los requisitos legales aplicables a la actividad económica y clase de riesgo para la cual fui contratado, así mismo me comprometo a cumplir con las actividades y recomendaciones establecidas por el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el marco del objeto del presente contrato y de las instalaciones policiales en donde preste mis servicios.

Nota: seleccionar, según corresponda.

De igual manera en la ejecución del contrato adicional a los requerimientos exigidos para su ejecución, la persona natural o jurídica deberá:

- Cumplir con las obligaciones del SGSST, que las normas legales vigentes y/o la Policía Nacional haya considerado en el contrato y acorde a la exposición del contratista o subcontratista a los riesgos encontrados en el centro de trabajo donde desarrolla la actividad.

- Participar en las actividades que la Policía Nacional desarrolle en materia de promoción y prevención de riesgos laborales.
- Cumplir con el uso continuo y permanente de los elementos de protección personal, durante la ejecución contractual, acorde a los peligros y riesgos relacionados la tarea contratada.
- Conocer y participar en todas las actividades del plan de emergencia que se programen por parte de la Policía Nacional y los brigadistas de los centros de trabajo en donde desarrollará las actividades.
- Notificar a la mayor brevedad, al supervisor del contrato, la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo o el diagnóstico de enfermedades laborales, así como las condiciones de peligro que detecte durante la ejecución de la actividad contratada.
- Practicarse o practicar a sus trabajadores (según sea el caso), los exámenes médico ocupacionales y complementarios que correspondan, de acuerdo a la actividad contratada y objeto del contrato.
- Diligenciar los formatos del SGSST de la Policía Nacional o el contratante, que le sean aplicables a la ejecución de la tarea contratada.
- Entregar los documentos que evidencien objetivamente los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, según los requisitos legales y las obligaciones como contratista, efectuando los pagos a la ARL de acuerdo a la clase de riesgo de la actividad desarrollada.

Las personas **jurídicas** deben diligenciar la lista de chequeo que evidencie el cumplimiento a la Resolución 0312 del 2019 "*Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST,* considerando lo siguiente:

1. Estándares mínimos para empresas, empleadores y contratantes con diez (10) o menos trabajadores, clasificadas con riesgo I, II ó III
2. Estándares mínimos para empresas de once (11) a cincuenta (50) trabajadores clasificadas con riesgo I, II ó III.
3. Estándares mínimos para empresas de más de cincuenta (50) trabajadores clasificadas con riesgo I, II, III, IV ó V y de cincuenta (50) ó menos trabajadores con riesgo IV ó V.

La verificación al cumplimiento de lo antes descrito será efectuada por el supervisor del contrato.

El proponente:

_____
Firma del representante legal del proponente
Nombre o razón social del oferente: Diligenciar el nombre completo del proponente
Identificación (NIT ☐ C.C ☐ C.E ☐): Diligenciar la identificación del proponente
Nombre Representante Legal: Diligenciar el nombre completo del representante legal
Identificación (C.C ☐ C.E. ☐) Diligenciar el documento de identificación del representante legal
Dirección: Diligenciar la dirección del proveedor
Teléfono: Diligenciar teléfonos de contacto del proveedor
Email: Diligenciar correo electrónico de notificaciones

Nota: Este formulario se actualizará por parte de las unidades dueñas de la necesidad en coordinación con el responsable del Sistema de Gestión de SST de la unidad, cada vez que se requiera, de acuerdo con la actualización de la normatividad, política y objetivos del SG-SST de la Policía Nacional

Ciudad, seleccionar la fecha.

Señores.
POLICÍA NACIONAL – DILIGENCIAR LA UNIDAD A LA QUE PRESENTA LA OFERTA
Ciudad.

Referencia: Compromiso anticorrupción del proceso de Elegir la modalidad de contratación., Número Diligenciar el número del proceso cuyo objeto es: Transcribir el objeto del proceso

El (los) suscrito(s) a saber Nombre del representante legal de la sociedad, asociación, persona jurídica, consorcio, unión temporal .: domiciliado en Domicio de la persona firmante., identificado con Documentos de identificación y lugar de expedición, quien obra en calidad de (representante legal de la sociedad, del consorcio, de la unión temporal, o de la asociación proponente, si se trata de persona jurídica, caso en el cual debe identificarse de manera completa dicha sociedad, consorcio, unión temporal, o asociación, indicando instrumento de constitución y haciendo mención a su registro en la cámara de comercio del domicilio de la persona jurídica), que en adelante se denominará el proponente, manifiesta(n) su voluntad de asumir, de manera unilateral, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

PRIMERO: que la POLICÍA NACIONAL - DILIGENCIAR LA UNIDAD A LA QUE PRESENTA LA OFERTA, adelanta un proceso de selección para la celebración de un contrato estatal.
SEGUNDO: que es interés del proponente apoyar la acción del estado colombiano, y de la POLICÍA NACIONAL - DILIGENCIAR LA UNIDAD A LA QUE PRESENTA LA OFERTA para fortalecer la transparencia en los procesos de contratación, y la responsabilidad de rendir cuentas;
TERCERO: que siendo del interés del proponente participar en el proceso de selección aludido en el considerando primero precedente, se encuentra dispuesto a suministrar la información propia que resulte necesaria para aportar transparencia al proceso, y en tal sentido suscribe el presente compromiso unilateral anticorrupción, que se regirá por los siguientes compromisos:

COMPROMISOS ASUMIDOS.

El proponente, mediante suscripción del presente documento, asume los siguientes compromisos:

Nos comprometemos a no ofrecer y no dar dádivas, sobornos o cualquier forma de halago, retribuciones o prebenda a servidores públicos o asesores de la Entidad Contratante, directamente o a través de sus empleados, contratistas o tercero.

Nos comprometemos a no efectuar acuerdos, o realizar actos o conductas que tengan por objeto o efecto la colusión en el presente Proceso de Contratación.

Nos comprometemos a revelar la información que sobre el presente Proceso de Contratación nos soliciten los organismos de control de la República de Colombia.

Nos comprometemos a comunicar a nuestros empleados y asesores el contenido del presente Compromiso Anticorrupción, explicar su importancia y las consecuencias de su incumplimiento por nuestra parte, y la de nuestros empleados o asesores.

Conocemos las consecuencias derivadas del incumplimiento del presente compromiso anticorrupción.

El proponente no ofrecerá ni dará sobornos ni ninguna otra forma de halago a ningún funcionario público en relación con su propuesta, con el proceso de contratación, ni con la ejecución del contrato que pueda celebrarse como resultado de su propuesta,

El proponente se compromete a no permitir que nadie, bien sea empleado de la compañía o un agente comisionista independiente, o un asesor o consultor lo haga en su nombre;

El proponente se compromete formalmente a impartir instrucciones a todos sus empleados, agentes y asesores, y a cualesquiera otros representantes suyos, exigiéndoles el cumplimiento en todo momento de las leyes de la República de Colombia, especialmente de aquellas que rigen el presente proceso de selección y la relación contractual que podría derivarse de ella, y les impondrá las obligaciones de:

No ofrecer o pagar sobornos o cualquier halago a los funcionarios de LA UNIDAD EJECUTORA, ni a cualquier otro servidor público o privado que pueda influir en la adjudicación de la propuesta, bien sea directa o indirectamente, ni a terceras personas que, por su influencia sobre funcionarios públicos, puedan influir sobre la aceptación de la propuesta.

No ofrecer pagos o halagos a los funcionarios de la POLICÍA NACIONAL - UNIDAD EJECUTORA durante el desarrollo del contrato que se suscriba si llegase a ser aceptada su propuesta.

Asimismo, debe tener en cuenta que los acuerdos contrarios a la libre competencia, es decir, aquellos que tengan por objeto la colusión (convenio o contrato hecho en forma fraudulenta o engañosa) en los procesos o los que tengan como efecto la distribución de adjudicaciones de contratos, distribución de concursos o fijación de términos de las propuestas,1 son sancionables por la Superintendencia de Industria y Comercio.

El proponente se compromete a que los recursos utilizados para las gestiones pre-contractuales o contractuales derivadas del presente proceso no provendrán de actividades ilícitas tales como el lavado de activos, testaferrato, tráfico de estupefacientes o delitos contra el orden constitucional, o que de alguna manera contraríen las leyes de la República, la moral o las buenas costumbres.

El proponente asume a través de la suscripción del presente compromiso, las consecuencias previstas en la solicitud de oferta del proceso de contratación, si se verificare el incumplimiento de los compromisos anticorrupción.

En constancia de lo anterior, y como manifestación de la aceptación de los compromisos unilaterales incorporados en el presente documento, se firma el mismo en la ciudad de (ciudad donde se firma el presente documento) a los (día del mes en letras y números, días del mes de del año).

El proponente:

_____

Firma del representante legal del proponente
Nombre o razón social del oferente: Diligenciar el nombre completo del proponente
Identificación (NIT ☐ C.C ☐ C.E ☐): Diligenciar la identificación del proponente
Nombre Representante Legal: Diligenciar el nombre completo del representante legal
Identificación (C.C ☐ C.E. ☐) Diligenciar el documento de identificación del representante legal
Dirección: Diligenciar la dirección del proveedor
Teléfono: Diligenciar teléfonos de contacto del proveedor
Email: Diligenciar correo electrónico de notificaciones

NOTA: para el caso de ofertas conjuntas, suscribirán el presente documento todas los que conforman el consorcio o unión temporal a través del integrante, representante legal o apoderado.

[1] Decreto 2153 de 1992, Arts. 44 y 47.