**Facatativá (Cundinamarca), 27 de octubre de 2026**

**ESTUDIO PREVIO PARA ADELANTAR EL PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA No. 111-CENACTELEMÁTICA-2026, CUYO OBJETO ES EL "MANTENIMIENTO E INTEGRACION DE LOS SISTEMAS DE ACCESO (CCTV) DE LA GUARDIA DEL CANTON MILITAR DE COMUNICACIONES PARA LA VIGENCIA 2026"**

## INTRODUCCIÓN

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 8° de la Ley 1150 de 2007, y el artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, la **CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE TELEMÁTICA,** elaboró los estudios y documentos previos que a continuación se desarrollan, los cuales servirán de soporte para estructurar la invitación a presentar oferta contratación Mínima Cuantía, cuyo objeto es **EL "MANTENIMIENTO E INTEGRACION DE LOS SISTEMAS DE ACCESO (CCTV) DE LA GUARDIA DEL CANTON MILITAR DE COMUNICACIONES PARA LA VIGENCIA 2026"**

Con la publicación de los estudios y documentos previos de conformidad con el art. 2.2.1.1.1.7.1 del Decreto 1082 de 2015, la entidad busca suministrar al público en general, la información necesaria para que puedan valorar adecuadamente el alcance de la necesidad que pretende satisfacer con el proceso de contratación.

Estos estudios estarán a disposición de los oferentes interesados y en general a quien manifieste interés en ellos, los cuales se publicarán en el Portal Único de Contratación www.colombiacompra.gov.co, plataforma SECOP II, además estarán disponibles en la oficina de contratos del CENAC (Central Administrativa Y Contable Telemática), Carrera 15 Calle 5-00 Dos Caminos – Facatativá (Cundinamarca).

## 1. ANTECEDENTES

### 1.1 ADQUISICIONES PREVIAS DEL EJÉRCITO NACIONAL – CENAC-TELEMATICA

A continuación, se relacionan procesos de contratación realizados en vigencias anteriores por la Central Administrativa y Contable Especializada Telemática, con iguales y similares características técnicas a las exigidas en el presente proceso cuyo objeto es **EL "MANTENIMIENTO E INTEGRACION DE LOS SISTEMAS DE ACCESO (CCTV) DE LA GUARDIA DEL CANTON MILITAR DE COMUNICACIONES PARA LA VIGENCIA 2026"**

**VIGENCIA 2024**

EL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2024, SE SUSCRIBIÓ LA **ACEPTACIÓN DE OFERTA No. 087-CENACTELEMATICA-2024**, DENTRO DEL **PROCESO MÍNIMA CUANTÍA No. 132-CENACTELEMATICA-2024**, CUYO OBJETO FUE EL **"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CCTV, A EJECUTAR EN LA**

**VIGENCIA 2024"** CON LA FIRMA **INGENIERIA DOMOTICA HJC SAS**, ES HASTA POR LA SUMA **DE CINCUENTA Y SEIS MILLONES NOVECIENTOS UN MIL CUARENTA PESOS M/CTE (56.901.040,00), INCLUIDO IVA**, ASÍ:

<table>
<tr><td>OBJETO DEL CONTRATO Y NUMERO DE CONTRATO Y VIGENCIA</td><td>MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CCTV, A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2024</td></tr>
<tr><td>MODALIDAD DE LA SELECCIÓN</td><td>MÍNIMA CUANTÍA No. 132-CENACTELEMATICA-2024</td></tr>
<tr><td>ELEMENTOS DEL BIEN O SERVICIO</td><td>MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CCTV, A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2024</td></tr>
<tr><td>CANTIDAD DEL BIEN O SERVICIO</td><td>RELACIONADOS EN LA ACEPTACIÓN DE OFERTA No. 087-CENACTELEMATICA-2024</td></tr>
<tr><td>VALOR TOTAL DEL CONTRATO INCLUIDO IVA(PARA LOS CASOS QUE APLIQUE)</td><td>CINCUENTA Y SEIS MILLONES NOVECIENTOS UN MIL CUARENTA PESOS M/CTE (56.901.040,00), INCLUIDO IVA</td></tr>
<tr><td>FORMA DE PAGO (DESCRITA EN PORCENTAJE)</td><td>ÚNICO PAGO: EQUIVALENTE AL 100% DEL VALOR DE LA ACEPTACIÓN DE OFERTA, MEDIANTE ABONO EN CUENTA DENTRO DE LOS SESENTA (60) DÍAS SIGUIENTES A LA ENTREGA TOTAL DE LOS BIENES Y/O SERVICIO RELACIONADO EN EL OBJETO DEL CONTRATO Y PREVIO CUMPLIMIENTO</td></tr>
<tr><td>RUBRO PRESUPUESTAL Y VIGENCIA</td><td>RUBRO PRESUPUESTAL A-02-02-02-008-007- SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN), RECURSO 10 CSF</td></tr>
<tr><td>OFERENTE ADJUDICATARIO</td><td>INGENIERIA DOMOTICA HJC SAS</td></tr>
<tr><td>COMPORTAMIENTO DE LOS CONTRATISTAS (IMPOSICIÓN DE SANCIONES O PRORROGAS)</td><td>RECIBIDO A SATISFACCIÓN, SIN SANCIONES.</td></tr>
<tr><td>FECHA DE FIRMA DEL CONTRATO</td><td>20 DE SEPTIEMBRE DE 2024</td></tr>
<tr><td>LUGAR DE ENTREGA</td><td>
<table>
<tr><th>OBJETO</th><th>UNIDAD</th><th>LUGAR DE EJECUCIÓN</th></tr>
<tr><td rowspan="2">MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CCTV, A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2024.</td><td>BRIMI1</td><td>El mantenimiento preventivo y correctivo será efectuado en las instalaciones de la BRIMI1, avenida El Dorado puerta número 6 - Campo Aéreo del Ejército Nacional - edificio BRIMI 1 dentro del Fuerte Aéreo CATAM Aeropuerto Internacional El Dorado ubicado en la ciudad de Bogotá D.C.</td></tr>
<tr><td>CACIM</td><td>El mantenimiento será efectuado en las instalaciones del CACIM, Cundinamarca-Bogotá-Localidad San Cristóbal, calle 11 Sur No. 12 - 95 este- Escuela Logística- Cantón Sur</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>FECHA DE ENTREGA</td><td>EL PLAZO DE EJECUCIÓN SERÁ DESDE EL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2024 HASTA EL 05 DE DICIEMBRE DE 2024.</td></tr>
<tr><td>GARANTIAS EXIGIDAS EN EL PROCESO</td><td>
<table>
<tr><th>TIPO RIESGO</th><th>AMPAROS EXIGIBLES</th></tr>
<tr><td>CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO</td><td>Equivalente al treinta por ciento (30%) del valor total del contrato, cuya vigencia será igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.</td></tr>
<tr><td>CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES</td><td>Equivalente al treinta (30%) por ciento del valor total del contrato, y cubrirá a partir de la fecha en el cual se entregan los bienes y un (01) año más. Cuando el contrato sea modificado en tiempo y/o valor esta garantía podrá modificarse extendiendo su vigencia y/o su valor según sea el caso.</td></tr>
<tr><td>CALIDAD DEL SERVICIO</td><td>Por un valor equivalente al treinta por ciento (30%) del valor del contrato, por el plazo del mismo y un (01) año más, contados a partir de la fecha de entrega del servicio, evidenciada en el acta de recibo a satisfacción por parte de la entidad.</td></tr>
<tr><td>PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES</td><td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: Cubre al Ejército nacional de los perjuicios que se le ocasionen como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones laborales a que este obligado el contratista garantizar, derivadas de la contratación del personal utilizado para la ejecución del contrato amparado, en cuantía equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, por el término de vigencia del mismo y tres (3) años más.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

**VIGENCIA 2025**

EL 12 DE DICIEMBRE DE 2025, SE SUSCRIBIÓ LA **ACEPTACIÓN DE OFERTA NO. 115-CENACTELEMATICA-2025**, DENTRO DEL **PROCESO MINIMA CUANTIA NO-103-CENACTELEMATICA-2025**, CUYO OBJETO FUE EL **"ADQUISICION Y PUESTA DE FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA INTEGRAL DE VIGILANCIA (CCTV)" EN LA VIGENCIA 2025"** CON LA FIRMA **OPTIRED A&E ARQUITECTURA Y ENERGIA SAS**," **ES HASTA POR LA**

**SUMA CUARENTA MILLONES NOVECIENTOS SETENTA MIL PESOS M/CTE. ($40.970.000,00) INCLUIDO IVA**, ASÍ:

| | |
|---|---|
| **OBJETO DEL CONTRATO Y NUMERO DE CONTRATO Y VIGENCIA** | ADQUISICION Y PUESTA DE FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA INTEGRAL DE VIGILANCIA (CCTV)" EN LA VIGENCIA 2025 |
| **MODALIDAD DE LA SELECCIÓN** | MINIMA CUANTIA NO-103-CENACTELEMATICA-2025 |
| **ELEMENTOS DEL BIEN O SERVICIO** | ADQUISICION Y PUESTA DE FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA INTEGRAL DE VIGILANCIA (CCTV)" EN LA VIGENCIA 2025 |
| **CANTIDAD DEL BIEN O SERVICIO** | RELACIONADOS EN LA ACEPTACIÓN DE OFERTA NO. 115-CENACTELEMATICA-2025 |
| **VALOR TOTAL DEL CONTRATO INCLUIDO IVA(PARA LOS CASOS QUE APLIQUE)** | CUARENTA MILLONES NOVECIENTOS SETENTA MIL PESOS M/CTE. ($40.970.000,00) INCLUIDO IVA, |
| **FORMA DE PAGO (DESCRITA EN PORCENTAJE)** | ÚNICO PAGO: EQUIVALENTE AL 100% DEL VALOR DE LA ACEPTACIÓN DE OFERTA, MEDIANTE ABONO EN CUENTA DENTRO DE LOS SESENTA (60) DÍAS SIGUIENTES A LA ENTREGA TOTAL DE LOS BIENES Y/O SERVICIO RELACIONADO EN EL OBJETO DEL CONTRATO Y PREVIO CUMPLIMIENTO |
| **RUBRO PRESUPUESTAL Y VIGENCIA** | A-02-01-01-004-007-02 APARATOS TRANSMISORES DE TELEVISIÓN Y RADIO; TELEVISIÓN, VIDEO Y CÁMARAS DIGITALES; TELÉFONOS, RUBRO: A-02-01-01-004-007-03 RADIORRECEPTORES Y RECEPTORES DE TELEVISIÓN; APARATOS PARA LA GRABACIÓN Y REPRODUCCIÓN DE SONIDO Y VIDEO; MICRÓFONOS, ALTAVOCES, AMPLIFICADORES, ETC., RUBRO: A-02-01-01-004-007-04 PARTES Y PIEZAS DE LOS PRODUCTOS DE LAS CLASES 4721 A 4733 Y 4822 , RUBRO: A-02-01-01-004-007-06 GRABACIONES DE AUDIO, VIDEO Y OTROS DISCOS, CINTAS Y OTROS MEDIOS FÍSICOS, Recurso 16 SSF |
| **OFERENTE ADJUDICATARIO** | OPTIRED A&E ARQUITECTURA Y ENERGIA SAS |
| **COMPORTAMIENTO DE LOS CONTRATISTAS (IMPOSICIÓN DE SANCIONES O PRORROGAS)** | RECIBIDO A SATISFACCIÓN, SIN SANCIONES. |
| **FECHA DE FIRMA DEL CONTRATO** | 12 DE DICIEMBRE DE 2025 |
| **LUGAR DE ENTREGA** | LOS MATERIALES Y/O SERVICIOS DEBEN SER ENTREGADOS DE ACUERDO A LA DIRECTIVA ESTRUCTURAL, EN EL ALMACÉN DE INTENDENCIA Y/O COMUNICACIONES DEL BATALLÓN DE APOYO Y SOSTENIMIENTO PARA LAS COMUNICACIONES, UBICADA EN LA CARRERA 5 CALLE 15-00 DOS CAMINOS – FACATATIVÁ CUNDINAMARCA, CENTRO DE COSTO 3L1L030620 |
| **FECHA DE ENTREGA** | EL PLAZO DE EJECUCIÓN SERÁ DESDE EL 12 DE DICIEMBRE DE 2025 HASTA EL 30 DE DICIEMBRE DE 2025. |
| **GARANTIAS EXIGIDAS EN EL PROCESO** | **TIPO RIESGO** / **AMPAROS EXIGIBLES**<br>CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO: Equivalente al treinta por ciento (30%) del valor total del contrato, cuya vigencia será igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.<br>CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES: Equivalente al treinta (30%) por ciento del valor total del contrato, y cubrirá a partir de la fecha en el cual se entregan los bienes y un (01) año más. Cuando el contrato sea modificado en tiempo y/o valor esta garantía podrá modificarse extendiendo su vigencia y/o su valor según sea el caso.<br>CALIDAD DEL SERVICIO: Por un valor equivalente al treinta por ciento (30%) del valor del contrato, por el plazo del mismo y un (01) año más, contados a partir de la fecha de entrega del servicio, evidenciada en el acta de recibo a satisfacción por parte de la entidad.<br>PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES: Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: Cubre al Ejercito nacional de los perjuicios que se le ocasionen como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones laborales a que este obligado el contratista garantizar, derivadas de la contratación del personal utilizado para la ejecución del contrato amparado, en cuantía equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, por el término de vigencia del mismo y tres (3) años más. |

## 1.2 ADQUISICIONES REALIZADAS POR OTRAS ENTIDADES CON SIMILARES CARACTERÍSTICAS TECNICAS.

Una vez realizada la consulta en el sistema electrónico de contratación pública **SECOP II**, se pudo evidenciar que no se encontraron procesos de contratación con las mismas especificaciones técnicas a las exigidas para el presente proceso, sin embargo, a continuación, se relacionan procesos de contratación llevados a cabo por otras entidades estatales, los cuales no serán tenidos en cuenta para el análisis de precios de referencia y precios históricos por parte del comité económico estructurador, por presentar especificaciones técnicas diferentes:

**VIGENCIA 2024**

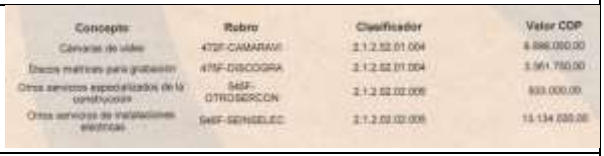
EL 28 DE NOVIEMBRE DE 2024 SE SUSCRIBIÓ EL **CONTRATO CMC-034-2024** CELEBRADO ENTRE ALCALDIA MUNICIPAL TAUSA Y DISICOL. SAS, CUYO OBJETO ES **MANTENIMIENTO CORRECTIVO A LOS RADIOS DE LOS FRENTES DE SEGURIDAD Y AL SISTEMA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION CCTV A CARGO DEL MUNICIPIO DE TAUSA- CUNDINAMARCA".** POR VALOR DE **TREINTA Y CUATRO MILLONES DOSCIENTOS OCHO MIL NOVECIENTOS TREINTA PESOS $ 34.208.930,00**, INCLUIDO IVA ASÍ.

| DATOS CONTRATO | OBSERVACIONES |
|---|---|
| **ENTIDAD** | ALCALDIA MUNICIPAL TAUSA |
| **OBJETO DEL CONTRATO Y NUMERO DE CONTRATO Y VIGENCIA** | MANTENIMIENTO CORRECTIVO A LOS RADIOS DE LOS FRENTES DE SEGURIDAD Y AL SISTEMA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION CCTV A CARGO DEL MUNICIPIO DE TAUSA- CUNDINAMARCA |
| **MODALIDAD DE LA SELECCIÓN** | CONTRATO CMC-034-2024 |
| **ELEMENTO DEL BIEN O SERVICIO** | ESTIPULADO EN EL CONTRATO CMC-034-2024 |
| **VALOR TOTAL DEL ITEM EN EL CONTRATO INCLUIDO IVA(PARA LOS CASOS QUE APLIQUE)** | TREINTA Y CUATRO MILLONES DOSCIENTOS OCHO MIL NOVECIENTOS TREINTA PESOS $ 34.208.930,00 |
| **FORMA DE PAGO (DESCRITA EN PORCENTAJE)** | La entidad pagará al contratista la suma pactada en el contrato mediante un único pago una vez se realice la entrega de la totalidad de los elementos establecidos en la Ficha Técnica, previo cumplimiento de los siguientes requisitos. |
| **OFERENTES PARTICIPANTES DEL PROCESO** | DIGITAL SISTEM COLOMBIA S.A.S |
| **COMPORTAMIENTO DE LOS CONTRATISTAS (IMPOSICIÓN DE SANCIONES O PRORROGAS)** | CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL CONTRATO. NO HUBO SANCIONES |
| **FECHA DE FIRMA DEL CONTRATO** | 28 DE NOVIEMBRE DE 2024 |
| **FECHA DE ENTREGA** | EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO SERÁ DE HASTA UN (1) MES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE APROBACIÓN POR LAS PARTES EN SECOP II, PREVIA EXPEDICIÓN DEL REGISTRO PRESUPUESTAL, APROBACIÓN DE LAS GARANTÍAS EN SECOP II. EL PLAZO SERÁ ACTUALIZADO CUANDO SEA REQUERIDO DE ACUERDO A LA APROBACIÓN POR LA PARTES Y GARANTÍA EN SECOP II PARA DAR INICIO AL CONTRATO |

<table>
<tr><th>DATOS CONTRATO</th><th>OBSERVACIONES</th></tr>
<tr><td>GARANTIAS EXIGIDAS EN EL PROCESO</td><td>
<table>
<tr><th>TIPO O CLASE DE GARANTÍA</th><th>COBERTURA O NIVELES DE AMPARO</th><th>PORCENTAJE O VALORES</th><th>VIGENCIA/ ETAPA</th></tr>
<tr><td rowspan="6">Cualquiera de las clases de garantía señaladas en el Decreto 1082 de 2015.</td><td>Cumplimiento</td><td>Diez (10%) del valor del contrato.</td><td>Termino de ejecución del contrato y cuatro (4) meses, contados a partir de la aceptación de la oferta.</td></tr>
<tr><td>Calidad de los bienes</td><td>Quince (15%) del valor total del contrato.</td><td>Termino de ejecución del contrato y doce (12) meses más, contados a partir de la aceptación de la oferta.</td></tr>
<tr><td>Calidad del servicio</td><td>Quince (15%) del valor total del contrato.</td><td>Termino de ejecución del contrato y doce (12) meses más, contados a partir de la aceptación de la oferta.</td></tr>
<tr><td>Pago de salarios prestaciones e indemnizaciones laborales</td><td>Cinco (5%) del valor total del contrato.</td><td>Termino de ejecución del contrato y tres (3) años más, contados a partir de la aceptación de la oferta.</td></tr>
<tr><td>Responsabilidad extracontractual</td><td>Equivalente a 200 SMMLV</td><td>Por el término de duración del contrato.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

**VIGENCIA 2025**

EL 3 DE DICIEMBRE DEL 2025, SE SUSCRIBIÓ **EL CONTRATO PECM-0034816** ENTRE **AGUAS DE MANIZALES S.A. E.S.P. BIC Y REDCON INGENIERIA S.A.S**. DENTRO DEL PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA NO. 182-MC-CENACYOPAL-2025; CUYO OBJETO ES "**SERVICIO DE MANTENIMIENTO CCTV EN VARIAS SEDES DE LA ORGANIZACIÓN YA QUE EN EL MOMENTO ALGUNAS PRESENTAN FALALS Y SE DEBE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO POR SEGURIDAD Y MEJOR ADMINISTRACION", POR** VALOR DE VEINTICUATRO MILLONES DOSCIENTOS VEINTICUATRO MIL OCHOCIENTOS TREINTA PESOS M/CTE ($ 24.224.830,00). ASÍ.

| DATOS CONTRATO | OBSERVACIONES |
|---|---|
| ENTIDAD | AGUAS DE MANIZALES S.A. E.S.P. BIC |
| OBJETO DEL CONTRATO Y NUMERO DE CONTRATO Y VIGENCIA | SERVICIO DE MANTENIMIENTO CCTV EN VARIAS SEDES DE LA ORGANIZACIÓN YA QUE EN EL MOMENTO ALGUNAS PRESENTAN FALALS Y SE DEBE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO POR SEGURIDAD Y MEJOR ADMINISTRACION" |
| MODALIDAD DE LA SELECCIÓN | CONTRATO PECM-0034816 |
| ELEMENTO DEL BIEN O SERVICIO |  |
| VALOR TOTAL DEL ITEM EN EL CONTRATO INCLUIDO IVA(PARA LOS CASOS QUE APLIQUE) | VEINTICUATRO MILLONES DOSCIENTOS VEINTICUATRO MIL OCHOCIENTOS TREINTA PESOS M/CTE ($ 24.224.830,00). |
| FORMA DE PAGO (DESCRITA EN PORCENTAJE) | UN PAGO DEL 100% |
| OFERENTES PARTICIPANTES DEL PROCESO | REDCON INGENIERIA S.A.S |
| COMPORTAMIENTO DE LOS CONTRATISTAS (IMPOSICIÓN DE SANCIONES O PRORROGAS) | CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL CONTRATO. NO HUBO SANCIONES |
| FECHA DE FIRMA DEL CONTRATO | 3 DE DICIEMBRE DEL 2025 |
| FECHA DE ENTREGA | hasta el 31 de Enero de 2026 |
| GARANTIAS EXIGIDAS EN EL PROCESO | NO RELACIONA |

## 2. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DEL SECTOR

### 2.1 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD.

Actualmente, el **Batallón de Apoyo y Sostenimiento para las Comunicaciones "General Manuel Valdivieso"** cuenta con sistemas de control de acceso conformados por talanqueras vehiculares, peatonales, equipos biométricos, lectores de identificación y demás dispositivos de seguridad electrónica instalados en las zonas de acceso y salida del Cantón de Comunicaciones, así como con una infraestructura de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV) para la vigilancia visual. Estos sistemas han contribuido significativamente al fortalecimiento de las medidas de control, restricción y supervisión del ingreso y salida de personal, visitantes y vehículos a las instalaciones militares.

No obstante, debido al tiempo de operación de los equipos, las condiciones ambientales y el uso permanente de los sistemas, se ha evidenciado la necesidad de realizar actividades de mantenimiento preventivo y correctivo que permitan garantizar su correcto funcionamiento, disponibilidad y confiabilidad. Durante las inspecciones efectuadas se han identificado componentes que requieren ajuste, limpieza, calibración, actualización de software, reposición de elementos desgastados y verificación de las comunicaciones e integraciones entre los diferentes dispositivos que conforman la infraestructura de control de acceso y monitoreo. Adicionalmente, se requiere intervenir el sistema de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV).

Teniendo en cuenta las medidas de seguridad establecidas para las instalaciones militares y la importancia de mantener operativos los mecanismos de control de ingreso y vigilancia, se hace necesario ejecutar el mantenimiento integral de los sistemas existentes, incluyendo talanqueras, equipos biométricos, lectores, componentes del circuito cerrado de televisión. Estas actividades permitirán optimizar el desempeño de los equipos, reducir el riesgo de fallas operativas, garantizar la continuidad del servicio y fortalecer las capacidades de seguridad, monitoreo y protección del personal, las instalaciones y los recursos estratégicos de la unidad.

## JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

El Batallón de Apoyo y Sostenimiento para las Comunicaciones "General Manuel Valdivieso" tiene la responsabilidad de garantizar la seguridad y protección de sus instalaciones, personal, equipos y recursos estratégicos, para lo cual dispone de sistemas de control de acceso compuestos por talanqueras vehiculares, equipos biométricos, lectores de identificación, dispositivos de seguridad electrónica e infraestructura de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV) que permiten regular, supervisar y vigilar de manera permanente el ingreso y salida de personas y vehículos al Cantón de Comunicaciones.

Considerando que estos sistemas operan de manera continua y constituyen una herramienta fundamental para el cumplimiento de los protocolos de seguridad institucional, resulta indispensable asegurar su correcto funcionamiento mediante la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo. La ausencia de estas labores puede generar fallas operativas, disminución en la capacidad de control y monitoreo, interrupciones en el servicio, vulnerabilidades en los esquemas de seguridad y riesgos para la protección de las instalaciones y del personal militar y civil que desarrolla sus actividades dentro de la unidad.

Adicionalmente, el desgaste natural de los componentes electrónicos y mecánicos, las condiciones ambientales a las que se encuentran expuestos los equipos, el uso permanente de los mismos y las fallas por tiempo de servicio en las pantallas de visualización hacen necesario realizar inspecciones técnicas, limpieza especializada, ajustes, calibraciones, actualización de software, verificación de conexiones eléctricas y de comunicaciones, así como la

sustitución de elementos que hayan alcanzado el final de su vida útil o presenten deterioro que afecte su desempeño.

La ejecución del mantenimiento permitirá garantizar la disponibilidad, confiabilidad y operatividad de los sistemas de control de acceso y videovigilancia, minimizando la probabilidad de fallas inesperadas y fortaleciendo los mecanismos de control y seguridad implementados en la unidad militar. De igual manera, contribuirá a prolongar la vida útil de los equipos, optimizar los recursos institucionales y asegurar el cumplimiento de las medidas de protección establecidas para las instalaciones militares.

En consecuencia, se hace necesario contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de control de acceso, talanqueras, equipos biométricos, infraestructura de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV), y demás dispositivos asociados, con el fin de preservar las condiciones técnicas y operacionales requeridas para garantizar la seguridad integral del Batallón de Apoyo y Sostenimiento para las Comunicaciones "General Manuel Valdivieso" y la continuidad de las actividades misionales que allí se desarrollan.

## RESUMEN DE LA NECESIDAD

Por lo tanto, se procede a establecer el ¿por qué? y el ¿para qué? de la presente contratación, así:

El ¿para qué? La presente contratación, es para ejecutar e invertir los recursos que han sido asignados y así suplir la necesidad del presente proceso contractual y para que con la misma se efectúen los fines de la contratación estatal, lo cual puede evidenciarse a través de los fines de la Contratación Estatal. Artículo 3 Ley 80 de 1.993 El cual aduce lo siguiente: "*Los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, las entidades buscan el cumplimiento de los* ***fines estatales****, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines*".

La necesidad que presenta la unidad beneficiaria de los recursos de acuerdo con la descripción, requisitos, especificaciones y demás condiciones, se encuentra consolidadas mediante el plan de necesidades No. 2026944000178967 de fecha 18 de junio de 2026 que emite el Batallón de Apoyo y Sostenimiento para las Comunicaciones; necesidad que se encuentra centralizada por la Central Administrativa y Contable Especializada Telemática, mediante el plan de necesidades No. 2026186012603446 de fecha 21 de agosto de 2026, para **"MANTENIMIENTO E INTEGRACION DE LOS SISTEMAS DE ACCESO (CCTV) DE LA GUARDIA DEL CANTON MILITAR DE COMUNICACIONES PARA LA VIGENCIA 2026"**.

| CLASIFICADOR POR OBJETO DEL GASTO | | | | NOMBRE CUENTA | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-02-02-02-008-007 | | | | SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN) | | | | |
| **DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O EQUIPO:** CAMARA TIPO DOMO E73A IP ACTI<br>**No. SERIE:** S/N - 000000000660414239-000000000660414163<br>**NUMERO DEL ACTIVO FIJO:** 165500008577-869000005072-869000005071<br>**NUMERO DE INVENTARIO:** 800403000000000000002642490-800403000000000000002517136-800403000000000000002517135<br>**CENTRO DE COSTOS:** 3L1L032201 S-2 INT CONTRA BASCO | | | | | | | | |
| **ITEM** | **CÓDIGO DANE** | **DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO** | **UNIDAD MEDIDA** | **EXISTENCIAS (STOCK - INVENTARIOS)** | **NECESIDAD** | **UNSPSC (CCE)** | **CODIGO MATERIAL SAP** | **CÓDIGO OTAN - NOC (OPCIONAL)** |
| 1 | 8715303 | **MANTENIMIENTO PREVENTIVO: EQUIPO : CAMARA TIPO DOMO**<br>El contratista realizará a través de una inspeccion donde se verificará el 100% de | SERVICIO | 0 | 3 | 46171622 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>* Limpieza la carcasa exterior y del lente, asegurando de que no haya acumulación de polvo o suciedad en la lente o en la carcasa.<br>* Inspeccionar los cables de alimentación y red para detectar signos de desgaste o daños.<br>* Asegurar que las conexiones estén seguras y no haya cables sueltos.<br>* Actualización de firmware disponible para el modelo de cámara.<br>* Corregir posibles problemas de seguridad y mejorar el rendimiento.<br>* Realizar pruebas de funcionamiento para asegurar que las cámaras estén grabando y transmitiendo correctamente.<br>* Ajustar la calidad de la imagen, la detección de movimiento y otras funciones.<br>* Asegurar que la carcasa esté sellada (Impermeabilizar) correctamente para proteger la cámara de la intemperie.<br>* Verificar que los LEDs infrarrojos funcionen correctamente.<br>* Asegurar que la iluminación IR sea suficiente para cubrir el área de vigilancia.<br>* Ajusta la lente para obtener una imagen nítida y bien enfocada.<br>* Alineación del lente y limpieza.<br>* Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento de las cámaras. | | | | | | |
| 2 | 8715303 | **MANTENIMIENTO CORRECTIVO:**<br>**EQUIPO : CAMARA TIPO DOMO**<br><br>* Corrección y saneamiento de enlaces de video: Cambio físico de transceptores (video baluns) defectuosos o sulfatados en el extremo de la cámara, re-ponchado de conectores BNC y reemplazo de cajas de paso (boxes) agrietadas o inundadas que comprometan la estanqueidad.<br>*Rehabilitación de tramos de cableado: Reemplazo parcial o total de líneas de cable UTP o coaxial que presenten rupturas, empalmes deficientes, exposición severa a la intemperie o ruido electromagnético que degrade la señal de video.<br>*Sustitución de fuentes de poder remotas: Reemplazo de adaptadores de voltaje individuales (12V DC) o fusibles quemados en cajas de distribución de energía dedicadas para las cámaras que presenten pérdida total de alimentación.<br>*Ajuste óptico y re-enfoque correctivo: Desarmado y limpieza interna de domos opacos o sucios, ajuste manual de lentes varifocales desenfocados y reapriete de herrajes o soportes mecánicos vencidos por vibración o viento.<br><br>**NOTA:** El contratista incluirá los materiales | SERVICIO | 0 | 3 | 46171622 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | | | | | | |
| **DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O EQUIPO:** CAMARA TURBO HD<br>**No. SERIE:**000000000656785734-000000000656785716-000000000656608957-000000000656608910-000000000656608860-000000000656785731-000000000656785726<br>**NUMERO DEL ACTIVO FIJO:** 869000005080-869000005079-869000005078-869000005077-869000005076-869000005075-869000005074<br>**NUMERO DE INVENTARIO:** 800403000000000000002517144-800403000000000000002517143-800403000000000000002517142-800403000000000000002517141-800403000000000000002517140-800403000000000000002517139-800403000000000000002517138<br>**CENTRO DE COSTOS:** 3L1L032201 S-2 INT CONTRA BASCO | | | | | | | | |
| **ITEM** | **CÓDIGO DANE** | **DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO** | **UNIDAD MEDIDA** | **EXISTENCIAS (STOCK - INVENTARIOS)** | **NECESIDAD** | **UNSPSC (CCE)** | **CODIGO MATERIAL SAP** | **CÓDIGO OTAN - NOC (OPCIONAL)** |
| 3 | 8715303 | **MANTENIMIENTO PREVENTIVO:**<br>**EQUIPO: CAMARA TURBO HD**<br>El contratista realizará a través de una inspeccion, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>* Limpieza la carcasa exterior y del lente, asegurando de que no haya acumulación de polvo o suciedad en la lente o en la carcasa.<br>* Inspeccionar los cables de alimentación y red para detectar signos de desgaste o daños.<br>* Asegurar que las conexiones estén seguras y no haya cables sueltos.<br>* Actualización de firmware disponible para el modelo de cámara.<br>* Corregir posibles problemas de seguridad y mejorar el rendimiento.<br>* Realizar pruebas de funcionamiento para asegurar que las cámaras estén grabando y transmitiendo correctamente.<br>* Ajustar la calidad de la imagen, la detección de movimiento y otras funciones.<br>* Asegurar que la carcasa esté sellada (Impermeabilizar) correctamente para proteger la cámara de la intemperie.<br>* Verificar que los LEDs infrarrojos funcionen correctamente.<br>* Asegurar que la iluminación IR sea suficiente para cubrir el área de vigilancia.<br>* Ajusta la lente para obtener una imagen nítida y bien enfocada.<br>* Alineación del lente y limpieza.<br>* Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento de las cámaras. | SERVICIO | 0 | 7 | 46171622 | | |
| 4 | 8715303 | **SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO:**<br>**EQUIPO: CAMARA TURBO HD**<br><br>* Corrección y saneamiento de enlaces de video: Cambio físico de transceptores (video baluns) defectuosos o sulfatados en el extremo de la cámara, re-ponchado de conectores BNC y reemplazo de cajas de paso (boxes) agrietadas o inundadas que comprometan la estanqueidad.<br>*Rehabilitación de tramos de cableado: Reemplazo parcial o total de líneas de cable UTP o coaxial que presenten | SERVICIO | 0 | 7 | 46171622 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | rupturas, empalmes deficientes, exposición severa a la intemperie o ruido electromagnético que degrade la señal de video.<br>*Sustitución de fuentes de poder remotas: Reemplazo de adaptadores de voltaje individuales (12V DC) o fusibles quemados en cajas de distribución de energía dedicadas para las cámaras que presenten pérdida total de alimentación.<br>*Ajuste óptico y re-enfoque correctivo: Desarmado y limpieza interna de domos opacos o sucios, ajuste manual de lentes varifocales desenfocados y reapriete de herrajes o soportes mecánicos vencidos por vibración o viento.<br><br>**NOTA**: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | | | | | | |
| **DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O EQUIPO:** DVR 16 CAMARAS - DVR 8 CAMARAS<br>**No. SERIE:**000000000655402384 - S/N<br>**NUMERO DEL ACTIVO FIJO:** 869000013368 - 869000004972<br>**NUMERO DE INVENTARIO:** 800403000000000000002517145 - 800403000000000000001996923<br>**CENTRO DE COSTOS:** 3L1L032201 S-2 INT CONTRA BASCO | | | | | | | | |
| **ITEM** | **CÓDIGO DANE** | **DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO** | **UNIDAD MEDIDA** | **EXISTENCIAS (STOCK - INVENTARIOS)** | **NECESIDAD** | **UNSPSC (CCE)** | **CODIGO MATERIAL SAP** | **CÓDIGO OTAN - NOC (OPCIONAL)** |
| 5 | 8715501 | **MANTENIMIENTO PREVENTIVO: EQUIPO: DVR 8 Y 16 CAMARAS**<br>El contratista realizará a través de una inspeccion donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>*Limpieza física interna y externa: Retirar el polvo acumulado en la carcasa, rejillas de ventilación y componentes internos mediante aire comprimido y limpiador electrónico dieléctrico para evitar sobrecalentamientos.<br>*Inspeccionar los cables de alimentación, video y red: Detectar signos de desgaste, deshilachado, cristalización o daños en el cableado que llega al equipo.<br>*Asegurar que las conexiones estén seguras: Verificar el ajuste de los conectores BNC, video baluns, plugs de energía y conectores de red (RJ45), asegurando que no haya cables sueltos o falsos contactos.<br>*Verificación y diagnóstico del disco duro (HDD): Revisar el estado de salud del almacenamiento mediante parámetros S.M.A.R.T. del sistema, comprobando que no existan sectores defectuosos y que el ciclo de sobrescritura funcione correctamente.<br>*Pruebas de continuidad y tiempo de grabación: Validar que el DVR esté registrando el historial de video de las 07 cámaras de manera continua y sin saltos temporales.<br>*Actualización de firmware: Verificar e | SERVICIO | 0 | 2 | 81112301 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | instalar la versión de firmware más reciente disponible por el fabricante para corregir posibles problemas de seguridad y mejorar el rendimiento del sistema.<br>*Configuración y optimización de software: Ajustar los parámetros de compresión de video (H.265/H.264), resolución, tasas de bits (bitrate), detección de movimiento y alertas analíticas.<br>*Verificación del sistema de refrigeración: Confirmar el correcto funcionamiento de los ventiladores (extractores) internos del DVR para garantizar la disipación del calor.<br>*Sincronización horaria y respaldo: Verificar que la fecha y hora del sistema estén sincronizadas (servidor NTP) y realizar un respaldo de la configuración general del equipo.<br>*Revisión del sistema de energía: Medir el voltaje de entrada de la fuente de poder del DVR y validar la autonomía del sistema de respaldo (UPS/No-break) si aplica.<br>*Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento del DVR. | | | | | | |
| 6 | 8715501 | **MANTENIMIENTO CORRECTIVO:**<br>**EQUIPO : DVR 8 Y 16 CAMARAS**<br>* Reemplazo y configuración de almacenamiento: Sustitución de disco duro defectuoso por uno nuevo de grado videovigilancia y formateo del mismo para su puesta en marcha.<br><br>Cambio de periféricos y componentes de energía: Reemplazo de la fuente de poder principal del DVR, cables de distribución de energía o pulpos de alimentación dañados.<br><br>Reparación de conectividad física: Ponchado de conectores BNC, cambio de video baluns en la llegada del DVR, reemplazo de patch cords de red y conectores RJ45.<br><br>Sustitución de batería CMOS: Cambio de la pila de la placa base (tipo botón) en caso de pérdida constante de la configuración de fecha y hora tras cortes de energía.<br><br>Reemplazo de extractores: Cambio de ventiladores internos quemados o ruidosos que comprometan la temperatura del equipo.<br><br>Restauración del sistema: Formateo lógico del equipo, restablecimiento de contraseñas de administrador olvidadas o bloqueadas, y reconfiguración total desde ceros en caso de corrupción del sistema operativo.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 0 | 2 | 81112301 | | |

**DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O EQUIPO:** ESCÁNER DE LECTURA DE ÁREA
**No. SERIE:**13323805AO
**NUMERO DEL ACTIVO FIJO:** 165500008410
**NUMERO DE INVENTARIO:** 800403000000000000002594576
**CENTRO DE COSTOS:** 3L1L032201 S-2 INT CONTRA BASCO

| ITEM | CÓDIGO DANE | DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO | UNIDAD MEDIDA | EXISTENCIAS (STOCK - INVENTARIOS) | NECESIDAD | UNSPSC (CCE) | CODIGO MATERIAL SAP | CÓDIGO OTAN - NOC (OPCIONAL) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | 87130 | **MANTENIMIENTO PREVENTIVO**: **EQUIPO: ESCANER DE LECTURA DE AREA** El contratista realizará a través de una inspeccion, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye: *Limpieza del lente o scanner para evitar que el polvo o residuos afecten la capacidad de la lectura. * Revisión cables (USB, alimentación, etc.) para detectar signos de desgastes, cortes o daños. * Realizar pruebas de escaneo de códigos de barras de diferentes tipos (1D, 2D, QR, etc.) para verificar que el lector este reconociendo correctamente los códigos. * Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento de escaner. | SERVICIO | 0 | 1 | 81111812 | | |
| 8 | 87130 | **MANTENIMIENTO CORRECTIVO: EQUIPO: ESCANER DE LECTURA DE AREA** * Si el lector no lee códigos correctamente, realizar un diagnóstico del problema, verificar si el problema es físico (suciedad en lentes, daños en cables, etc.) o si es un problema de configuración. * Si el lente del lector se daña o se raya, puede afectar la calidad de la lectura, en este caso el lente debe ser reemplazado o reparado. * Si el lector tiene botones que dejan de funcionar o un gatillo que se rompe, estos deben ser reemplazados para mantener la funcionalidad completa. * Si los cables están desgastados o rotos, deben reemplazarse inmediatamente. NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 0 | 1 | 81111812 | | |

**DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O EQUIPO:** LECTOR DE APROXIMACION ZL 50 AP
**No. SERIE:** 000000012506140118 - 000000012506140121
**NUMERO DEL ACTIVO FIJO:** 869000013367 - 869000013366
**NUMERO DE INVENTARIO:** 800403000000000002517154 - 800403000000000002517153
**CENTRO DE COSTOS:** 3L1L032201 S-2 INT CONTRA BASCO

| ITEM | CÓDIGO DANE | DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO | UNIDAD MEDIDA | EXISTENCIAS (STOCK - INVENTARIOS) | NECESIDAD | UNSPSC (CCE) | CODIGO MATERIAL SAP | CÓDIGO OTAN - NOC (OPCIONAL) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | 87152 | **MANTENIMIENTO PREVENTIVO**:<br>**EQUIPO: LECTOR DE APROXIMACION ZL 50 AP**<br>El contratista realizará a través de una inspeccion, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>• Limpieza exterior del lector: Limpiar la superficie frontal y la carcasa del lector utilizando paños de microfibra y soluciones de limpieza no abrasivas para eliminar grasa, polvo o suciedad que puedan afectar la sensibilidad del campo de aproximación.<br>• Inspeccionar los cables de alimentación y datos: Detectar signos de desgaste, cortes o degradación en el cableado que conecta el lector con la controladora de acceso (paneles de control).<br>• Asegurar que las conexiones estén seguras: Verificar el ajuste de las borneras, empalmes o conectores traseros del lector, garantizando que las líneas de datos (Wiegand D0/D1 o RS-485), energía y tierra no tengan falsos contactos ni sulfatación.<br>• Pruebas de lectura y distancia de aproximación: Realizar pruebas de funcionamiento con tarjetas y llaveros (tags) para confirmar que la distancia de detección y el tiempo de respuesta del lector estén dentro de los parámetros óptimos del fabricante.<br>• Verificación de señales audibles y visuales: Comprobar que los indicadores LED (cambio de luz verde/roja) y el zumbador interno (Buzzer) funcionen correctamente al presentar un acceso válido o denegado.<br>• Revisión del sellado y fijación mecánica: Asegurar que el lector esté firmemente anclado a la pared, pared posterior o torniquete, y verificar el estado del sellado (impermeabilización) para evitar la filtración de humedad en ambientes exteriores o semi-interiores.<br>• Prueba de integración con la controladora: Validar en el software de control de acceso que los eventos de lectura se estén reportando en tiempo real con el ID correcto del usuario.<br>• Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento del lector de aproximación. | SERVICIO | 0 | 2 | 81111812 | | |
| 10 | 87152 | **MANTENIMIENTO CORRECTIVO:**<br>**EQUIPO: LECTOR DE APROXIMACION ZL 50 AP**<br><br>• Reemplazo total del lector por avería: Sustitución del lector ZL 50 AP defectuoso por una unidad nueva en caso de daño total de la placa electrónica, vandalismo o falla en el módulo de radiofrecuencia (RFID).<br>• Reparación y re-ponchado de líneas de | SERVICIO | 0 | 2 | 81111812 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | datos: Cambio de tramos de cableado dañados, re-terminación de empalmes y soldaduras en las líneas de comunicación hacia la controladora principal.<br>• Corrección de problemas de energía: Saneamiento de caídas de voltaje en la línea del lector mediante el cambio de fuentes auxiliares o ajuste de resistencias si se presenta atenuación por distancia.<br>• Sustitución de elementos de fijación y protección: Reemplazo de bases de montaje, herrajes sueltos o cubiertas protectoras contra la intemperie que se encuentren rotas o desgastadas.<br>• Reconfiguración del direccionamiento o formato: Ajuste de jumpers, dip-switches o reprogramación de los parámetros de salida del lector (formatos de 26-bit, 34-bit, etc.) si se desconfigura la comunicación con el panel de control.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | | | | | | |
| **DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O EQUIPO:** LECTOR DE TARJETAS-MODULO BIOMETRICO SISTEMA SEGURIDAD GUARDIA<br>**No. SERIE:**000000000214481996-000000000214481997<br>**NUMERO DEL ACTIVO FIJO:** 165500008412-165500008411<br>**NUMERO DE INVENTARIO:** 800403000000000000002650239-800403000000000000002650238<br>**CENTRO DE COSTOS:** 3L1L032201 S-2 INT CONTRA BASCO | | | | | | | | |
| **ITEM** | **CÓDIGO DANE** | **DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO** | **UNIDAD MEDIDA** | **EXISTENCIAS (STOCK - INVENTARIOS)** | **NECESIDAD** | **UNSPSC (CCE)** | **CODIGO MATERIAL SAP** | **CÓDIGO OTAN - NOC (OPCIONAL)** |
| 11 | **87150** | **MANTENIMIENTO PREVENTIVO**:<br>**EQUIPO : LECTOR DE TARJETAS-MODULO BIOMETRICO SISTEMA SEGURIDAD GUARDIA**<br>El contratista realizará a través de una inspeccion, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>*Limpieza profunda del sensor biométrico óptico/capacitivo y superficie del lector de tarjetas: Para eliminar grasa, huellas dactilares, polvo o residuos que afecten la tasa de reconocimiento (falsos rechazos).<br>*Revisión y ajuste de conexiones y cableado: Inspección de cables de datos (Wiegand, RS-485, Red UDP/IP) y alimentación eléctrica para detectar signos de desgaste, cortes, corrosión o falsos contactos.<br>*Pruebas de enrolamiento y lectura: Realizar pruebas de validación con diferentes huellas (o rostros) registradas y tarjetas de proximidad (RFID/Mifare) para verificar que el lector reconozca y envíe correctamente los datos al controlador de acceso.<br>*Verificación de energía y respaldo: Medición de voltajes de operación y pruebas de conmutación de la batería de respaldo para garantizar que el lector siga operativo ante un corte de energía. | SERVICIO | 0 | 2 | 81111812 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento del lector biométrico y de tarjetas. | | | | | | |
| 12 | **87150** | **MANTENIMIENTO CORRECTIVO: EQUIPO: LECTOR DE TARJETAS-MODULO BIOMETRICO SISTEMA SEGURIDAD GUARDIA** *Diagnóstico de fallas en la autenticación: Si el lector no reconoce las huellas o tarjetas correctamente, realizar un diagnóstico físico (rayaduras, suciedad) o lógico (pérdida de sincronización de la base de datos o desconfiguración de firmware). *Reemplazo del módulo sensor o lector: Si el prisma biométrico o la antena lectora de tarjetas se dañan, queman o rayan permanentemente afectando la operatividad, el componente o el equipo completo deberá ser reemplazado. *Reparación de interfaces físicas y alertas: Si el teclado numérico integrado, la pantalla display, los indicadores LED o el buzzer (pitido) dejan de funcionar, estos deben ser reparados o reemplazados para mantener la interacción con el usuario. *Sustitución de cableado y fuentes de poder: Si los cables de comunicación están degradados o la fuente de alimentación del dispositivo falla, deberán reemplazarse inmediatamente para evitar desconexiones ("Equipos Offline").<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 0 | 2 | 81111812 | | |
| **DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O EQUIPO:** TALANQUERA VEHICULAR<br>**No. SERIE:**S0001QXEI-S0001QXDW<br>**NUMERO DEL ACTIVO FIJO:** 165500008414-165500008413<br>**NUMERO DE INVENTARIO:** 800403000000000000002650237-800403000000000000002650236<br>**CENTRO DE COSTOS:** 3L1L032201 S-2 INT CONTRA BASCO | | | | | | | | |
| **ITEM** | **CÓDIGO DANE** | **DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO** | **UNIDAD MEDIDA** | **EXISTENCIAS (STOCK - INVENTARIOS)** | **NECESIDAD** | **UNSPSC (CCE)** | **CODIGO MATERIAL SAP** | **CÓDIGO OTAN - NOC (OPCIONAL)** |
| 13 | 87150 | **MANTENIMIENTO PREVENTIVO: EQUIPO: TALANQUERA VEHICULAR** El contratista realizará a través de una inspeccion, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>*Lubricación y ajuste mecánico del sistema de transmisión: Aplicar grasa o lubricante especial en resortes de balanceo, rodamientos, bielas y engranajes para evitar atascos o ruidos por fricción. *Inspección del brazo (mástil) y elementos de fijación: Revisar la alineación del brazo, ajustar los tornillos de la base, el soporte de sujeción y verificar que los resortes de equilibrio tengan la tensión correcta según la longitud del brazo. *Revisión del sistema eléctrico y electrónico: Inspección de la tarjeta electrónica principal, | SERVICIO | 0 | 2 | 81111812 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | finales de carrera (ópticos o mecánicos), cableado de alimentación y conexiones para detectar signos de desgaste, sulfatación o cortes.<br>*Pruebas de funcionamiento y seguridad: Verificar los tiempos de apertura y cierre, y realizar pruebas de activación con los dispositivos de seguridad (fotoceldas, lazos magnéticos/loops vehiculares o sensores de masa) para asegurar que la talanquera no baje si hay un vehículo u objeto debajo.<br>*Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento mecánico y electrónico de la talanquera vehicular. | | | | | | |
| 14 | 87150 | **MANTENIMIENTO CORRECTIVO: EQUIPO : TALANQUERA VEHICULAR**<br>*Diagnóstico de fallas operativas: Si la talanquera no abre, no cierra, se frena a mitad de camino o no responde a los comandos, realizar un diagnóstico para determinar si el problema es mecánico (desbalanceo, motor trabado) o electrónico (fallo en la tarjeta de control o sensores).<br>*Reemplazo o reparación del brazo (mástil): En caso de colisión o vandalismo que doble o rompa el brazo, este deberá ser reparado, enderezado o reemplazado inmediatamente, incluyendo sus bandas reflectivas o luces LED si las tiene.<br>*Sustitución de componentes del motor y transmisión: Si el motor eléctrico, el reductor, los resortes de tensión o los finales de carrera se queman o sufren desgaste crítico, deberán ser reemplazados para devolver la funcionalidad completa al equipo.<br>*Cambio de tarjetas electrónicas y sensores de seguridad: Si la tarjeta lógica sufre daños por descargas eléctricas o si las fotoceldas/lazos magnéticos fallan dejando el sistema desprotegico, se procederá a su sustitución y calibración inmediata.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 0 | 2 | 81111812 | | |
| **DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O EQUIPO:** MOLINETE ACCESO PEATONAL<br>**No. SERIE:**000000000000001481<br>**NUMERO DEL ACTIVO FIJO:** 165500003903<br>**NUMERO DE INVENTARIO:** 8004030000000000001996924<br>**CENTRO DE COSTOS:** 3L1L032201 S-2 INT CONTRA BASCO | | | | | | | | |
| **ITEM** | **CÓDIGO DANE** | **DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO** | **UNIDAD MEDIDA** | **EXISTENCIAS (STOCK - INVENTARIOS)** | **NECESIDAD** | **UNSPSC (CCE)** | **CODIGO MATERIAL SAP** | **CÓDIGO OTAN - NOC (OPCIONAL)** |
| 15 | 87150 | **MANTENIMIENTO PREVENTIVO**:<br>**EQUIPO: MOLINETE DE ACCESO PEATONAL**<br>El contratista realizará a través de una inspección, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye: | SERVICIO | 0 | 3 | 81111812 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *Lubricación y ajuste mecánico del sistema de transmisión: Aplicar grasa o lubricante especial en el mecanismo de rotación, rodamientos, piñones y el sistema de amortiguación hidráulica o mecánica para evitar atascos, golpes bruscos o ruidos por fricción.<br><br>*Inspección de los brazos (aspas) y elementos de fijación: Revisar la alineación e integridad de los brazos mecánicos, ajustar los tornillos de la base, el soporte de sujeción al piso y verificar el correcto funcionamiento del sistema de caída de brazos (mecanismo antipánico o de emergencia).<br><br>*Revisión del sistema eléctrico y electrónico: Inspección de la tarjeta electrónica principal, sensores ópticos o magnéticos de posicionamiento (giro), cableado de alimentación, fuentes de poder y conexiones para detectar signos de desgaste, sulfatación o cortes.<br><br>*Pruebas de funcionamiento y seguridad: Verificar los tiempos de liberación de paso en ambos sentidos (entrada y salida), y realizar pruebas de activación con los dispositivos de control de acceso (lectores de tarjetas, biometría o pulsadores) y sistemas de emergencia para asegurar que los brazos queden libres en caso de evacuación.<br><br>*Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento mecánico y electrónico del torniquete de acceso peatonal. | | | | | | |
| 16 | 87150 | **MANTENIMIENTO CORRECTIVO: EQUIPO : MOLINETE DE ACCESO PEATONAL**<br>*Diagnóstico de fallas operativas: Si el torniquete no libera el paso, no bloquea, se frena a mitad de giro o no responde a los comandos, realizar un diagnóstico para determinar si el problema es mecánico (mecanismo trabado, amortiguador deficiente) o electrónico (fallo en la tarjeta de control, lectores o sensores).<br><br>*Reemplazo o reparación de los brazos (aspas): En caso de colisión, sobrecarga o vandalismo que doble o rompa los brazos mecánicos, estos deberán ser reparados, enderezados o reemplazados inmediatamente, incluyendo el sistema de caída de brazos (antipánico) o indicadores LED de señalización si los tiene.<br><br>*Sustitución de componentes del mecanismo y transmisión: Si el electroimán de bloqueo, el amortiguador hidráulico, los rodamientos o los finales de carrera se queman o sufren desgaste crítico, deberán | SERVICIO | 0 | 3 | 81111812 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ser reemplazados para devolver la funcionalidad completa al equipo.<br><br>*Cambio de tarjetas electrónicas y sensores de seguridad: Si la tarjeta lógica sufre daños por descargas eléctricas o si los sensores de posicionamiento/ópticos fallan dejando el sistema desprotegido o bloqueado, se procederá a su sustitución y calibración inmediata.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | | | | | | |

## 2.2 ANÁLISIS DEL SECTOR

Según lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1., del Decreto 1082 de 2015 le corresponde a la entidad efectuar el análisis económico del sector al cual pertenece la necesidad que se pretende satisfacer, de acuerdo a la guía para la elaboración de Estudio de sector de Colombia compra eficiente en atención a esto procedemos a analizar tres áreas fundamentales:

a. Análisis del Mercado;
b. Análisis de la demanda;
c. Análisis de la oferta.

En consecuencia, de lo anterior, se procede a verificar si la necesidad expuesta se puede satisfacer y adquirir a través de los acuerdos marcos de precios de Colombia Compra Eficiente, por consiguiente, se revisan los productos y servicios en la plataforma como se evidencia a continuación:

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 que dice:

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

Asi mismo se tiene como referente la guía de Colombia Compra Eficiente Guía para la Elaboración de Estudios del Sector – VERSION 3 del 15 de agosto de 2025 y actualizada el 25 de septiembre de 2025 y cuyo análisis se describe a continuación:

En cumplimiento del artículo 2.2.1.2.1.2.9., Del Decreto 1082 de 2015, se verificó en la página web de "COLOMBIA COMPRA EFICIENTE" los acuerdos marco vigente y se evidenció que NO existe acuerdo marco que puede estar relacionado directamente con los bienes objeto del presente proceso

Los Acuerdos o Convenios Marco de Precios son una herramienta para que el Estado agregue demanda, coordine y optimice el valor de las compras de bienes, obras o servicios de las Entidades Estatales para:

- Producir economías de escala
- Incrementar el poder de negociación del Estado; y
- Compartir costos y conocimiento entre las diferentes agencias o departamentos del Estado.

### 2.2.1 ASPECTOS GENERALES

En el presente documento se deja constancia de la viabilidad que tiene el proceso desde el punto de vista económico, técnico y legal, conforme la sustentación que sobre cada aspecto se adelante, para el conocimiento del sector, en cumplimiento de lo establecido en el Articulo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y en concordancia con el manual de análisis del sector por Colombia Compra Eficiente

### ACUERDO MARCO DE PRECIOS

De conformidad a lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.2.7., del decreto 1082 de 2015, que establece la "Procedencia del Acuerdo Marco de Precios. Las Entidades Estatales de la Rama Ejecutiva del Poder Público del orden nacional, obligadas a aplicar la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, o las normas que las modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan, están obligadas a adquirir Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes a través de los Acuerdos Marco de Precios vigentes… ()".

Que en consecuencia de lo anterior se realiza la consulta mediante la plataforma SECOP II - Tienda Virtual del Estado Colombiano en la página https://www.colombiacompra.gov.co/, evidenciando que a la fecha de proyección del presente estudio previo, no existe Acuerdo de Marco vigente para **EL "MANTENIMIENTO E INTEGRACION DE LOS SISTEMAS DE ACCESO (CCTV) DE LA GUARDIA DEL CANTÓN MILITAR DE COMUNICACIONES PARA LA VIGENCIA 2026"**

### 2.2.1.1 ANÁLISIS DEL SECTOR DESDE EL PUNTO DE VISTA TÉCNICO

Se requiere realizar mantenimiento a los equipos que conforman el CCTV y los sistemas de control de acceso conformados por talanqueras vehiculares, peatonales, equipos biométricos, lectores de identificación y demás dispositivos de seguridad electrónica instalados en las zonas de acceso y salida del Cantón de Comunicaciones, esto con el fin de mantener en perfectas condiciones los diferentes equipos del sistema de automatización y seguridad, extender su vida útil, garantizar su correcto funcionamiento y así evitar daños representativos que afectarían la seguridad de las instalaciones, así como la del personal que lo integra en las diferentes dependencias del Cantón. Lo anterior será para la ejecución durante la vigencia correspondiente.

El sistema de seguridad física y control de acceso de las unidades es considerado el elemento fundamental para preservar la integridad tanto de la información como del entorno físico y de su personal, toda vez que integra los elementos básicos como lo son el seguimiento y monitoreo de todas las áreas mediante la red de cámaras y su complemento de grabación, el control de ingresos y salidas —configurando grados de acceso según la clasificación de los funcionarios con restricciones—, talanqueras vehiculares, molinetes peatonales, sistemas biométricos, lectores de identificación, alarmas de vulnerabilidad y la detección inmediata de cualquier tipo de conflagración o incidente, identificando el área específica, todo esto integrado en un software suficientemente robusto que permite programar rutinas y verificaciones acorde a la importancia de cada evento.

El mantenimiento preventivo y limpieza técnica que se realiza a un equipo permite que no se deteriore o no se dañe, preserva su funcionamiento, vida útil y es un bienestar tanto para la Entidad como para la infraestructura tecnológica. Teniendo en cuenta que un sistema integral de seguridad electrónico también

protege vidas e instalaciones críticas. Es muy importante mantener tanto el sistema de CCTV como los dispositivos de control de acceso (talanqueras, biométricos y lectores) con una buena protección eléctrica y soporte operativo para así evitar que cualquier falla o disturbio afecte la operatividad de la unidad.

El mantenimiento preventivo programado se realiza basado en una evaluación previa a los equipos de video vigilancia, sistemas de control de acceso y los lugares donde se encuentran en operación. Se determinan las necesidades y la frecuencia con que estos se deben ejecutar y se programan las fechas para su realización. De esta manera se logrará que los equipos se encuentren en perfectas condiciones de operación y no sean vulnerables a las fallas por falta de mantenimiento.

- **Limpieza interna:** Es un factor muy importante puesto que los componentes internos de los grabadores, tarjetas de control de acceso y fuentes de alimentación se saturan de polvo, lo que podría provocar bajo rendimiento en el equipo o daños físicos en las piezas internas causados por calentamientos.
- **Limpieza externa:** Consiste en mantener limpias las áreas externas del sistema de video vigilancia y de los terminales de control de acceso (teclados, lectores biométricos, pantallas, gabinetes y talanqueras). En el caso de las cámaras de Circuito Cerrado de Televisión y los lectores ópticos, la limpieza en los lentes y conectores se realiza con insumos especializados para la remoción de polvo y grasa ligera adherida a las superficies.
- **La limpieza y revisión de las fuentes de alimentación:** Son de gran importancia y parte vital en una instalación de seguridad electrónica, ya que sufren de gran exigencia por naturaleza y, ante la falta de este tipo de mantenimiento e higiene, pueden llegar a sobrecalentarse y sufrir un daño total, dejando desprotegidos los accesos y sitios de suma importancia.

### 2.2.1.2 ANÁLISIS DEL SECTOR DESDE EL PUNTO DE VISTA ECONÓMICO

El presente estudio de sector tiene como fin realizar una apreciación de la economía mundial y del mercado colombiano desde el punto de vista microeconómico y macroeconómico con el propósito de lograr una aproximación al mercado de cada uno de los bienes y/o servicios con el fin último de potencialización del uso eficiente y efectivo de los recursos para satisfacer las necesidades del Ejercito Nacional.

El objetivo del presente estudio del sector es identificar y analizar proveedores, productos y variables aplicadas a los precios del mercado y asignación de valores a servicios relativos al objeto del proceso.

El alcance de estudio del sector desde el punto de vista económico es seleccionar y comparar económicamente bienes y/o servicios que satisfagan las necesidades objeto de contratación, y permitir establecer el contexto financiero, económico y competitivo dentro de los procesos contractuales.

Por lo anterior, se presenta continuación un análisis del sector y de los posibles oferentes para el desarrollo del objeto contractual de la referencia, con el fin de asignar de manera eficiente los recursos establecidos para este proceso y de verificar el **SECTOR SERVICIOS** que ofrece esta clase de bienes y/o servicios, el presente documento, soportará la contratación de **"MANTENIMIENTO E INTEGRACION DE LOS SISTEMAS DE ACCESO (CCTV) DE LA GUARDIA DEL CANTON MILITAR DE COMUNICACIONES PARA LA VIGENCIA 2026"**

El panorama del sector de la seguridad privada a nivel mundial, tiene un comportamiento diverso en diferentes regiones,

por múltiples factores. Por ejemplo, en Asia y la región Pacífica, de acuerdo a la investigadora de mercados The Freedonia Group, el sector se comportará positivamente, logrará un incremento promedio anual de 4,4% y llegará a alcanzar 295 billones de dólares.

Las razones de este buen comportamiento son:
La industrialización y el crecimiento urbano.
El crecimiento demográfico en las grandes ciudades.
La expansión del sector de la seguridad privada en China.

Por otra parte, Norteamérica y los países de Europa, si bien mantendrán una gran cuota del mercado global, el crecimiento se verá más limitado, a causa de:

Los altos costos de la mano de obra.
La alta penetración de los métodos de pagos digitales.

En el caso de Colombia, el panorama es alentador. De acuerdo a Supervigilancia el sector de la seguridad privada aporta a la economía del país cerca de 10.5 billones de pesos anuales, es decir, 1,2% del PIB. Si bien, los resultados podrían ser mejores, sigue siendo un sector importante para el desarrollo económico.

Además, señala que el sector de la seguridad privada es un motor para el empleo, con cifras cercanas a los 400 mil empleos directos, incluye mujeres y personal con algún grado de discapacidad. Igualmente, este sector tiene presencia en zonas que presentan diferentes riesgos.

## LA TECNIFICACIÓN DEL SECTOR

El principal reto que tiene la seguridad privada en Colombia para los próximos años, será la tecnificación del sector. Pero, es enfático en que la utilización de las implementaciones tecnológicas no significa transformarse digitalmente. El reto es utilizar la tecnología en las soluciones de seguridad para lograr integrarse en la cadena de valor de los clientes.

Algunos ejemplos de incorporación de tecnología son: controles de acceso a personal desde la analítica de video (lo que permite anticipar flujos de personal), drones autónomos con cámaras de alta resolución y sensores de monitoreo para perímetros, inspección de merma de inventarios, detección y control de temperatura, entre otras aplicaciones.

## SECTORES ECONOMICOS Y ANÁLISIS DEL SECTOR ESPECÍFICO:

Las actividades económicas se diferencian y dependen de su especialidad, el sector servicios o sector terciario de la economía es el sector económico que engloba las actividades relacionadas con los servicios no productores o transformadores de bienes materiales, incluye comercio al por mayor, minorista, distribuidores y en general a todos aquellos que tienen que se relacionan con la actividad de comercio de diversos productos.

Sectores económicos de Colombia se dividen en tres: el sector primario o sector agrícola, el sector secundario o sector industrial y el sector terciario o sector de prestación de servicios. Esta división y diferenciación es acorde a lo planteado por los estudios en economía clásica, cada uno de estos sectores posee actividades económicas en común dentro de cada grupo y se diferencia de los demás.

| SECTORES ECONOMICOS | DEFINICION | ACTIVIDADES DEL SECTOR |
|---|---|---|
| SECTOR PRIMARIO O AGROPECUARIO | Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial | Agropecuario, caza y pesca |
| SECTOR SECUNDARIO O INDUSTRIAL | Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos. Se divide en dos sub-sectores: industrial extractivo e industrial de transformación: INDUSTRIAL EXTRACTIVO: Extracción minera y de petroleo. INDUSTRIAL DE TRANSFORMACIÓN: Envasado de legumbres y furtas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos cmentos, aparatos electrodomésticos, etc | Sector Minería |
| | | Sector Construcción |
| | | Sector Industria manufacturera |
| | | Sector electrico, gas y vapor |
| SECTOR TERCIARIO O DE SERVICIOS | Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc. | Sector Transportes |
| | | Sector comunicaciones |
| | | Sector comercio, restaurante y hoteles |
| | | Sector Financiero |

La actividad económica de una persona, empresa o país es el conjunto de todos los bienes y servicios que produce, su nivel de productividad y su distribución entre los mercados. La actividad económica se ha medido por la cantidad de bienes o servicios producidos, o por sus precios unitarios, o por el nivel de producción o empleo. Por ejemplo, se dice que una persona que compra bienes y servicios al precio vigente en el mercado realiza actividades económicas.

Cada tipo de actividad económica tiene su propia dinámica específica, incluida la forma en que las empresas entran y salen del mercado, cómo producen y utilizan los insumos y cómo asignan la producción entre los distintos mercados. Comprender esta dinámica es fundamental para los responsables políticos, ya que les permite establecer objetivos adecuados de política macroeconómica y tomar decisiones informadas sobre la combinación apropiada de políticas de oferta y respuestas

## ACTIVIDADES SECTOR

Mantenimiento de CCTV (Circuito Cerrado de Televisión) - Sector TerciarioEl mantenimiento de CCTV es un servicio especializado dentro de los servicios de seguridad electrónica. Su objetivo es garantizar que el sistema de videovigilancia funcione 24/7 sin fallas y sirva como prueba legal.



1. **Tipos de mantenimiento de CCTV**

a) **Mantenimiento Preventivo:** Es el más importante.

Se hace cada 3 o 6 meses aunque no haya falla.
Limpieza de lentes de cámaras con paño microfibra y líquido especial (el polvo en Bogotá las opaca mucho)
Limpieza interna de carcasas y ventiladores
Revisión y ajuste de enfoque, ángulo y zoom
Verificación de cableado UTP, coaxial, conectores BNC y baluns
Limpieza de DVR / NVR y borrado de polvo interno
Revisión de discos duros (estado de salud SMART)
Prueba de fuentes de poder y baterías UPS Actualización de firmware del DVR y de las cámaras IP
Verificación de visión nocturna (leds infrarrojos)

b) **Mantenimiento Correctivo:** Cuando ya falló.

Cambio de cámara dañada por agua, vandalismo o cortoCambio de disco duro quemado
Reparación de video balun o fuente de 12V
Reinstalación de cable cortado por roedores o construcción
Recuperación de grabaciones

c) **Mantenimiento Predictivo**: El más moderno.

Monitoreo remoto del sistema: la empresa recibe alerta si una cámara se desconecta
Análisis de pérdida de calidad de imagen antes de que falle
Medición de temperatura del DVR

2. **Procedimiento estándar de un servicio**

Diagnóstico inicial e inventario de equiposCronograma de visitas (ej: trimestral)Formato de checklist con fotos del antes y despuésInforme técnico con recomendaciones Soporte 24/7 y garantía del servicio

3. **¿Por qué es obligatorio?**

En Colombia la Superintendencia de Vigilancia exige que los sistemas de conjuntos y empresas estén operativo si hay un robo y el CCTV no grabó por falta de mantenimiento, la empresa de seguridad es responsable legalmenteLa vida útil de una cámara pasa de 2 a 5-6 años si tiene mantenimiento

4. **Servicios que incluye una empresa de mantenimiento de CCTV:**

Instalación + mantenimiento
Migración de análogo a IP
Integración con alarmas y control de acceso
Almacenamiento en la nube
Capacitación a los vigilantes para descargar videos

| Frecuencia | Actividad | Descripción | Responsable |
|---|---|---|---|
| Semanal | Revisión visual rápida | Verificar que todas las cámaras se vean en el monitor, sin imagen negra o con rayas | Vigilante / Operador |
| Mensual | Limpieza externa de lentes | Limpieza de polvo, telarañas y manchas con paño de microfibra | Técnico |
| Trimestral | Mantenimiento preventivo completo | Limpieza interna de carcasas, ajuste de enfoque y ángulo, limpieza de DVR/NVR, revisión de conectores BNC y baluns, prueba de IR nocturno | Técnico especializado |
| Trimestral | Revisión eléctrica | Medir voltaje de fuentes 12V, probar UPS, revisar regletas y puesta a tierra | Técnico electricista |
| Semestral | Revisión de almacenamiento | Test de disco duro SMART, formateo preventivo, verificar días de grabación, backup de videos importantes, actualizar firmware | Ingeniero de sistemas |
| Semestral | Revisión de cableado e infraestructura | Revisar canaletas, tubería, cable UTP/coaxial dañado por agua o roedores, sellado de cajas de paso | Técnico |
| Anual | Mantenimiento mayor y migración | Cambio de baterías de UPS, evaluación para cambio a cámaras IP, informe final de vida útil, certificación del sistema | Empresa contratista |
| Cada que falle | Mantenimiento correctivo | Cambio de cámara, disco duro, fuente, recuperación de grabación por evento judicial | Empresa contratista 24/7 |

## INDICADORES ECONOMICOS




Los indicadores económicos[1] Los indicadores económicos son datos estadísticos que tienen como finalidad tener los elementos que permitan hacer un análisis económico con información específica o de un sector, ya sea de un periodo pasado o presente. Básicamente, con ellos puede conocer cómo se encuentra la economía.

El objetivo principal del estudio o conocimiento de los indicadores económicos tienen que ver con conocer el

[1] Fuente de información de la página https://actinver.com/que-son-indicadores-economicos

comportamiento de los mercados, empresas y cómo cambian desde el punto de vista económico. Los indicadores permiten medir los cambios, el tamaño y comportamiento. Analizados por expertos, permiten tener las herramientas para tomar decisiones. Aspectos relevantes de la macroeconomía explican la evolución de los agregados económicos, tales como: el producto interno bruto, el nivel general de precios o la tasa de desempleo, los cuales son el resultado de agrupar los comportamientos de distintas actividades económicas pertenecientes al mercado general.

| Meta de Inflación | Inflación Anual | Tasa de Interés de política | Indicador bancario de Referencia (IBR) Overnight | Tasa de cambio representativa del mercado (TRM) |
|---|---|---|---|---|
| 3% | Fuente DANE<br>5,29%<br>Febrero | 10,25%<br>Vigente desde 23/03/2026 | Tasa nominal<br>9.64%<br>20/03/2026 | 3.072,27<br>14/09/2026<br>Precio por dólar |

Fuente: https://www.banrep.gov.co/es

- **INFLACIÓN INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR**

El IPC es una investigación estadística la cual permite medir la variación porcentual promedio de los precios al por menor de un conjunto de bienes y servicios de consumo final que es representativa del gasto de los hogares del país. Este indicador es utilizado para la toma de decisiones, tanto del gobierno como de los entes privados, al tiempo que permite analizar situaciones de carácter económico.

- **INFLACIÓN**

La inflación consiste en el aumento sustancial, persistente y sostenido del nivel general de precios a través del tiempo. La incertidumbre sobre el futuro del poder adquisitivo de los ingresos, hace que los agentes económicos incluyan en sus decisiones las expectativas de alzas, y que al negociar busquen incrementos en los precios de los bienes y servicios que ofrecen. Como consecuencia de la intención de proteger sus ingresos, piden mejores salarios o imponen mayores precios a los productos que elaboran, induciendo una oleada alcista en los costos, y en general en los precios de la economía.

**Variación mensual, año corrido y anual Total nacional 2025 - 2026 (Agosto)**

En agosto de 2026 la variación mensual del IPC fue 0,39%, la variación año corrido fue 5,35% y la anual 6,24%.

En agosto de 2026 la variación anual del IPC fue 6,24%, es decir, 1,14 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,10%.

**Índice de Precios al Consumidor (IPC)**

Variación mensual, año corrido y anual
Total nacional
2025 - 2026 (agosto)

| IPC | Agosto | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Variación mensual | | Variación año corrido | | Variación anual | |
| | 2025 | 2026 | 2025 | 2026 | 2025 | 2026 |
| IPC total | 0,19 | **0,39** | 4,22 | **5,35** | 5,10 | **6,24** |

**Fuente:** DANE, IPC

En junio de 2026 la variación anual del IPC fue 6,14%, es decir, 1,32 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 4,82%.

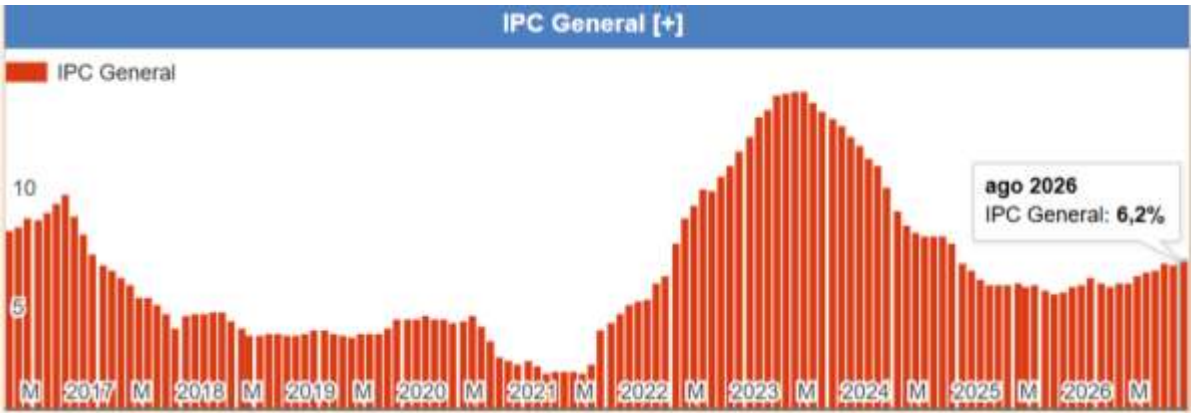
El comportamiento mensual del IPC total en junio de 2026 (0,39%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Alimentos y bebidas no alcohólicas. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,67%) y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,52%).

## ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR COLOMBIANO

### Sube el IPC en agosto en Colombia

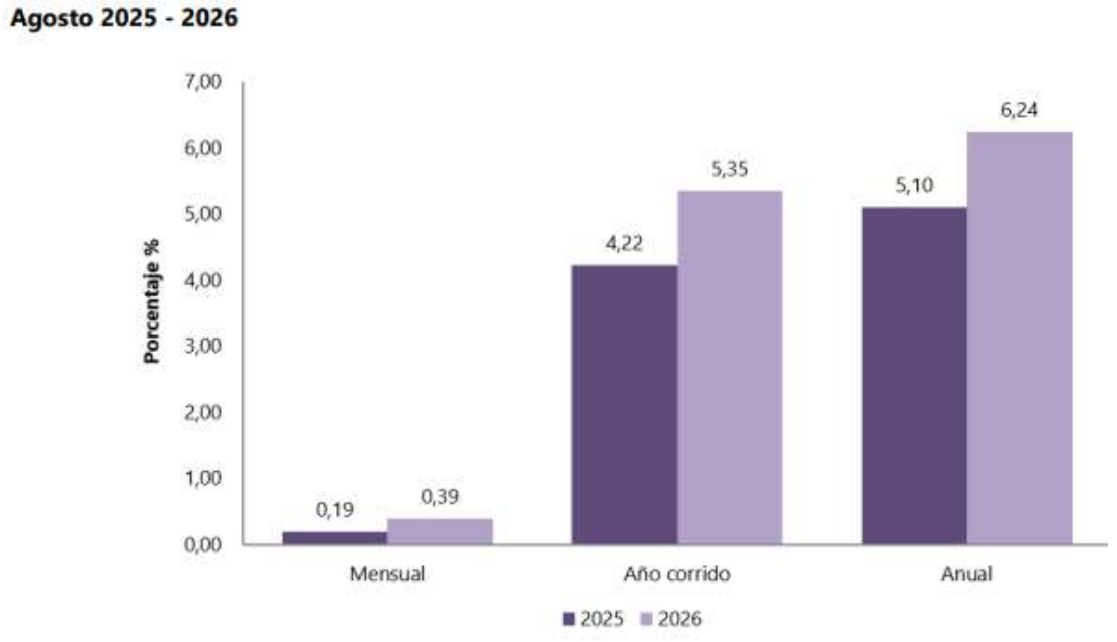
La tasa de variación anual del IPC en Colombia en agosto de 2026 ha sido del 6,2%, 2 décimas superior a la del mes anterior. La variación mensual del IPC (Índice de Precios al Consumo) ha sido del 0,4%, de forma que la inflación acumulada en 2026 es del 5,4%.

Hay que destacar la subida del 0,9% de los precios de Ocio y Cultura, hasta situarse su tasa interanual en el 5%, que contrasta con el descenso de los precios de Vestido y calzado del -0,1%, y una variación interanual del 3,3%.



| IPC Colombia Agosto 2026 | | | |
|---|---|---|---|
| | Interanual | Acum. desde Enero | Variación mensual |
| IPC General [+] | 6,2% | 5,4% | 0,4% |
| Alimentos y bebidas no alcohólicas [+] | 6,1% | 7,2% | 0,7% |
| Bebidas alcohólicas y tabaco [+] | 6,9% | 4,6% | 0,4% |
| Vestido y calzado [+] | 3,3% | 2,6% | -0,1% |
| Vivienda [+] | 5,7% | 4,6% | 0,4% |
| Menaje [+] | 6,7% | 6,3% | 0,4% |
| Medicina [+] | 8,3% | 5,7% | 0,4% |
| Transporte [+] | 5,3% | 4,3% | 0,0% |
| Comunicaciones [+] | 6,0% | 4,1% | 0,8% |
| Ocio y Cultura [+] | 5,0% | 3,7% | 0,9% |
| Enseñanza [+] | 7,5% | 5,9% | 0,0% |
| Hoteles, cafés y restaurantes [+] | 9,4% | 7,1% | 0,3% |
| Otros bienes y servicios [+] | 6,1% | 4,4% | 0,5% |
| < IPC 2026-07 | | | |

## Índice de Precios al Consumidor (IPC) Agosto 2026




**Fuente:** DANE, IPC.

## COMPORTAMIENTO DE LA VARIACIÓN Y CONTRIBUCIÓN MENSUAL POR DIVISIONES DE GASTO [2]

En el mes de agosto de 2026, el IPC registró una variación de 0,39% en comparación con julio de 2026, siete divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,39%): Recreación y cultura (0,89%), Información y comunicación (0,81%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,71%), Bienes y servicios diversos (0,52%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,41%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,40%) y, por último, Salud (0,40%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,38%), Restaurantes y hoteles (0,33%), Educación (0,02%), Transporte (0,01%) y, por último, Prendas de vestir y calzado (-0,14%).

### IPC Variación y contribución mensual Según divisiones de gasto Agosto 2025 - 2026

**Agosto 2025 - 2026**

| | | 2025 | | 2026 | |
|---|---|---|---|---|---|
| Divisiones de Gasto | Peso (%) | Variación (%) | Contribución Puntos Porcentuales | Variación (%) | Contribución Puntos Porcentuales |
| Recreación y cultura | 3,79 | -0,30 | -0,01 | 0,89 | 0,03 |
| Información y comunicación | 4,33 | -0,15 | 0,00 | 0,81 | 0,02 |
| Alimentos y bebidas no alcohólicas | 15,05 | 0,45 | 0,08 | 0,71 | 0,13 |
| Bienes y servicios diversos | 5,36 | 0,44 | 0,02 | 0,52 | 0,03 |
| Bebidas alcohólicas y tabaco | 1,70 | 0,59 | 0,01 | 0,41 | 0,01 |
| Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar | 4,19 | 0,05 | 0,00 | 0,40 | 0,02 |
| Salud | 1,71 | 0,46 | 0,01 | 0,40 | 0,01 |
| TOTAL | 100,00 | 0,19 | 0,19 | 0,39 | 0,39 |
| Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles | 33,12 | 0,06 | 0,02 | 0,38 | 0,12 |
| Restaurantes y hoteles | 9,43 | 0,49 | 0,06 | 0,33 | 0,04 |
| Educación | 4,41 | 0,13 | 0,01 | 0,02 | 0,00 |
| Transporte | 12,93 | -0,03 | 0,00 | 0,01 | 0,00 |
| Prendas de vestir y calzado | 3,98 | -0,02 | 0,00 | -0,14 | 0,00 |

**Fuente:** DANE, IPC

## TASA DE DESEMPLEO[3]

Para el mes de julio de 2026, la tasa de desocupación del total nacional fue 8,1%, lo que representó una disminución de 0,7 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2025 (8,8%). La tasa global de participación se ubicó en 64,8% y la tasa de ocupación en 59,5%, en julio de 2025 estas tasas fueron 64,6% y 58,9%, respectivamente.

[2] Fuente de información de la página https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/jun2026/bol-IPC-jun2026.pdf

[3] Fuente: DANE, GEIH.




En julio de 2026, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 8,5%, mientras que en el mismo mes de 2025 fue 8,4%. La tasa global de participación se ubicó en 66,7% y la tasa de ocupación en 61,0%, en julio de 2025 estas tasas fueron 67,0% y 61,3%, respectivamente.

**Indicadores de mercado laboral mes y trimestre móvil para el total nacional y total 13 ciudades y áreas metropolitanas**

En julio de 2026, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 8,5%, mientras que en el mismo mes de 2025 fue 8,4%. La tasa global de participación se ubicó en 66,7% y la tasa de ocupación en 61,0%, en julio de 2025 estas tasas fueron 67,0% y 61,3%, respectivamente.

**Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD) Total nacional Julio (2018 - 2026)**




**Fuente:** DANE, GEIH.

**Población ocupada según rama de actividad, mes julio 2026**

En el mes de julio de 2026, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 24.547 mil personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana (1,7 puntos porcentuales); Comercio y reparación de vehículos (0,7 puntos porcentuales) y Construcción (0,6 puntos porcentuales).

**SALARIO MÍNIMO 2026 EN COLOMBIA**

Para la determinación de los precios de referencia y la evaluación económica del presente proceso, se tiene en cuenta que los proveedores deberán garantizar el cumplimiento de la normativa laboral colombiana, incluyendo el pago del salario mínimo legal vigente a su personal, así como prestaciones sociales y demás obligaciones legales. Esto asegura que los costos de producción y distribución de los productos se ajusten a la realidad del mercado y evita riesgos de incumplimiento legal

El salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV) en Colombia para 2026, establecido mediante el Decreto 0159 del 19 de febrero de 2026 (y decretos 1469/1470 de 2025), se fijó en **$1.750.905 pesos**, tras un incremento del 23%. Sumado al auxilio de transporte, el ingreso base total quedó en **$2.000.000 COP**



## HISTÓRICO DE SALARIO MÍNIMO CON VARIACIONES[4]

| AÑO | SALARIO MÍNIMO MENSUAL S.M | VARIACIÓN S.M $ | VARIACIÓN S.M. % | AUXILIO DE TRANSPORTE | NORMATIVIDAD DECRETO |
|---|---|---|---|---|---|
| 2026 | 1.750.905 | 327.405 | **23,00%** | 249.095 | Decreto 0159 del 19 de febrero de 2026 (y decretos 1469/1470 de 2025) |
| 2025 | 1.423.500 | 123.500 | **9,50%** | 200.000 | 1572 de dic 24 de 2024 |
| 2024 | 1.300.000 | 140.000 | **12,07%** | 162.000 | 2292 de dic 29 de 2023 |
| 2023 | 1.160.000 | 160.000 | **16,00%** | 140.606 | 2613 de dic 28 de 2022 |
| 2022 | 1.000.000 | 91.474 | **10,07%** | 117.172 | 1724 de dic 15 de 2021 |
| 2021 | 908.526 | 30.723 | **3,50%** | 106.454 | 1786 de dic 29 de 2020 |
| 2020 | 877.803 | 49.687 | **6,00%** | 102.854 | 2360 de dic 26 de 2019 |
| 2019 | 828.116 | 46.874 | **6,00%** | 97.032 | 2451 de dic 27 de 2018 |
| 2018 | 781.242 | 43.525 | **5,90%** | 88.211 | 2269 de dic 30 de 2017 |
| 2017 | 737.717 | 48.262 | **7,00%** | 83.140 | 2209 de dic 30 de 2016 |
| 2016 | 689.455 | 45.105 | **7,00%** | 77.700 | 2552 de dic 30 de 2015 |
| 2015 | 644.350 | 28.350 | **4,60%** | 74.000 | 2731 de dic 30 de 2014 |
| 2014 | 616.000 | 26.500 | **4,50%** | 72.000 | 3068 de dic 30 de 2013 |
| 2013 | 589.500 | 22.800 | **4,02%** | 70.500 | 2738 de dic 28 de 2012 |

## SECTOR SERVICIO

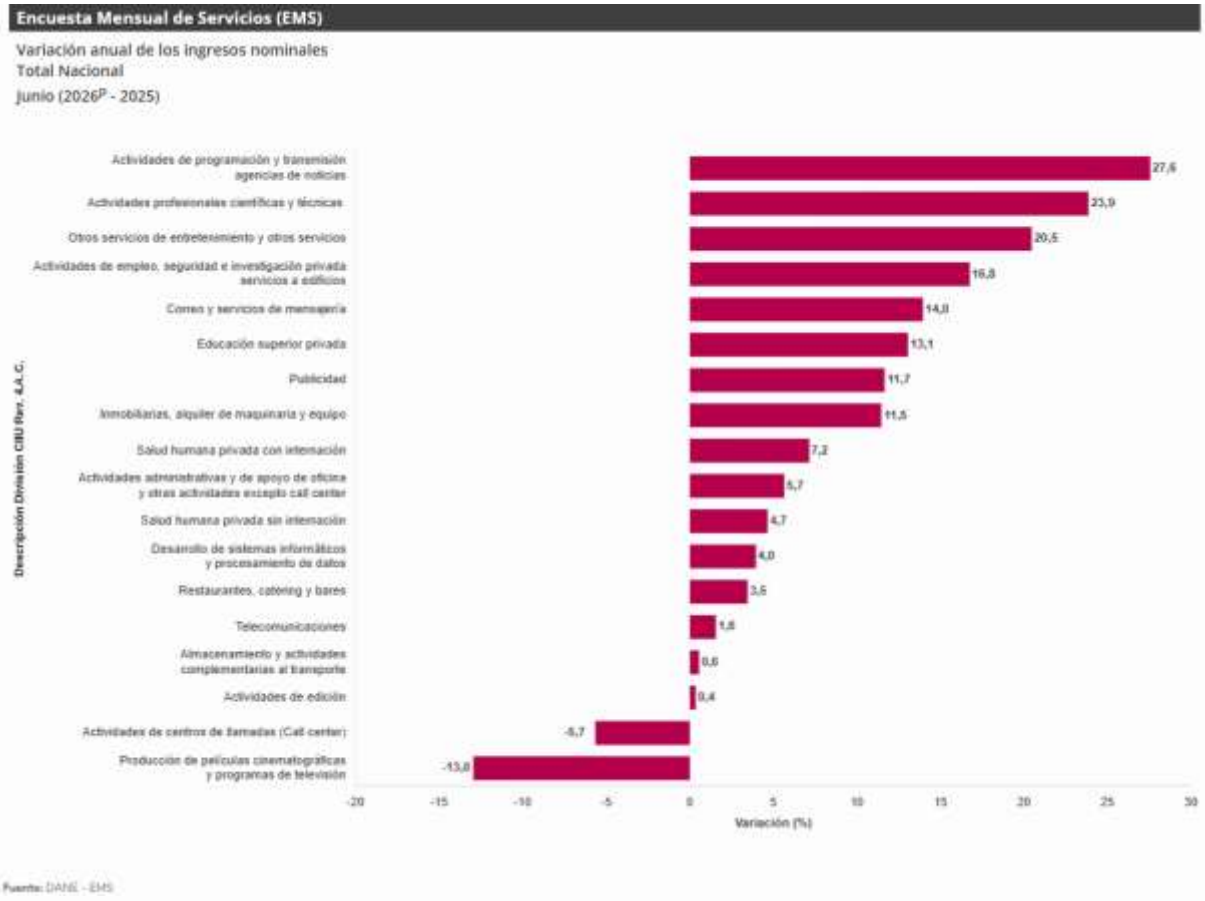
El presente proceso se encuentra enmarcado en el sector económico de comercio, en razón a que se va a realizar los aspectos más relevantes de este sector para "**MANTENIMIENTO E INTEGRACION DE LOS SISTEMAS DE ACCESO (CCTV) DE LA GUARDIA DEL CANTON MILITAR DE COMUNICACIONES PARA LA VIGENCIA 2026"**

### Encuesta Mensual de Servicios (EMS) Junio de 2026p

### Variación anual de los ingresos nominales, según subsector de servicios Total nacional junio 2026 / junio 2025

En junio de 2026, dieciséis de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con junio de 2025.

[4] Fuente: https://www.consultorcontable.com/datos-hist%C3%B3ricos/salario-m%C3%ADnimo-historico/#google_vignette
c




**Variación anual del personal ocupado total y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios Total nacional junio 2026 / junio 2025**

En lo corrido de 2026, dieciséis de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos, quince presentaron variación negativa en el personal ocupado total y todos los subsectores presentaron incrementos en los salarios, en comparación con el mismo periodo de 2025.

**(Enero - junio 2026 / enero - junio 2025)ᵖ**

| Clasificación CIIU Rev. 4 A.C. | | | Variación (%) Año corrido | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Sección | División | Descripción | Ingresos | Personal Ocupado total* | Salarios** |
| H | División 52 | Almacenamiento y actividades complementarias al transporte | 0,3 | 0,9 | 12,1 |
| H | División 53 | Correo y servicios de mensajería | 13,5 | -5,6 | 18,7 |
| I | División 56 | Restaurantes, catering y bares | 7,6 | -1,6 | 20,3 |
| J | División 58 | Actividades de edición | 0,6 | -11,3 | 7,6 |
| J | División 59, excepto Clase 5920 | Producción de películas cinematográficas y programas de televisión | 10,2 | 8,2 | 15,1 |
| J | División 60 y Clase 6391 | Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias | 12,0 | -0,7 | 7,6 |
| J | División 61 | Telecomunicaciones | 1,9 | -7,8 | 9,3 |
| J | División 62, División 63, excepto Clase 6391 | Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos | 6,6 | 1,2 | 2,3 |
| LN | Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730 | Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo | 7,2 | -1,7 | 9,4 |
| M | Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74 | Actividades profesionales científicas y técnicas | 17,9 | -1,5 | 7,2 |
| M | Clase 7310 | Publicidad | 10,9 | -5,1 | 9,4 |
| N | Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130 | Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios | 16,7 | -1,2 | 20,3 |
| N | Clase 8220 | Actividades de centros de llamadas (Call center) | -7,6 | -10,7 | 9,3 |
| N | División 82 excepto Clase 8220 | Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto Call center | -0,8 | -9,9 | 19,7 |
| P | Grupo 854 | Educación superior privada | 7,1 | -0,8 | 6,2 |
| Q | Clase 8610 | Salud humana privada con internación | 5,2 | -1,9 | 9,4 |
| Q | División 86 excepto Clase 8610 | Salud humana privada sin internación | 7,7 | -0,4 | 8,9 |
| S | Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96 | Otros servicios de entretenimiento y otros servicios | 15,5 | -2,9 | 15,7 |

**Fuente:** DANE, EMS.

**Almacenamiento y actividades complementarias al transporte**

**Variación anual: junio 2026 / junio 2025**

En junio de 2026, los servicios de actividades de programación y transmisión, agencias de noticias registraron un incremento de 27,6% en los ingresos nominales, el personal ocupado total presentó una disminución de 5,1% y los salarios registraron un aumento de 7,0%, en comparación con junio de 2025.

**Variación anual y contribución de los ingresos nominales por tipo, personal ocupado total y salarios por tipo de contratación Almacenamiento y actividades complementarias al transporte Total nacional junio (2026/2025)**

**Junio 2026ᵖ**

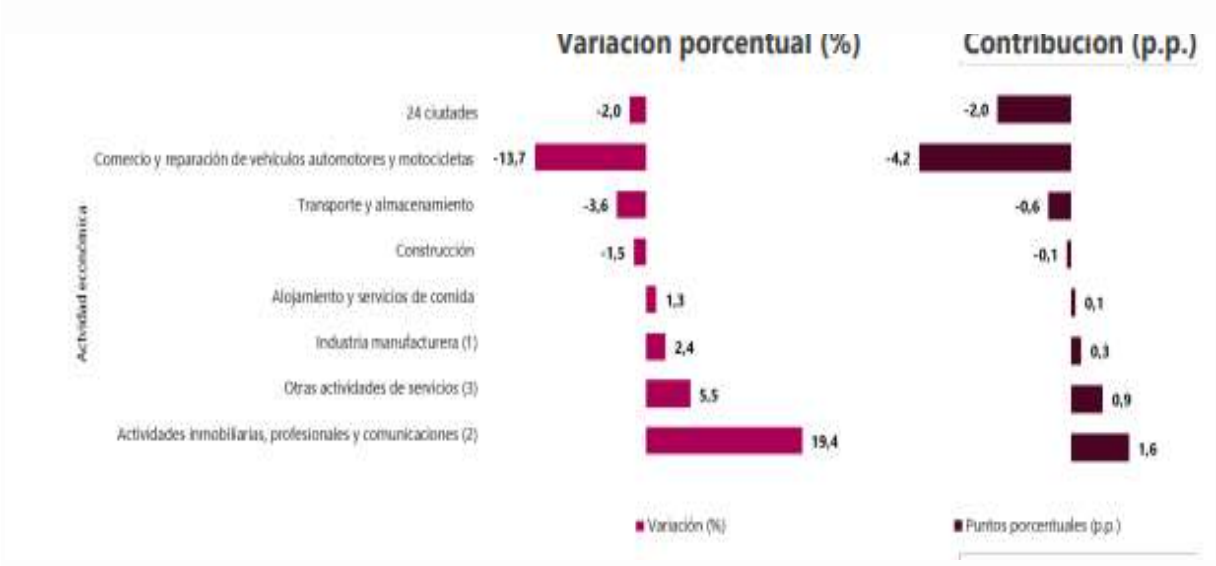
| Índice (ene 2023-jun 2026) | Variable | Variación anual (%) | Contribución a la variación anual (PP) |
|---|---|---|---|
| **Ingresos totales nominales** | **Ingresos totales nominales** | **27,6** | |
| | Ingresos por servicios prestados | 23,5 | 22,1 |
| | Ingresos por venta de mercancías | 30,7 | 0,0 |
| | Otros ingresos operacionales | 90,5 | 5,5 |
| **Personal ocupado total*** | **Personal ocupado total*** | **-5,1** | |
| | Permanente | -2,7 | -1,6 |
| | Temporal directo | 1,5 | 0,3 |
| | Agencias | -18,4 | -3,7 |
| **Salarios personal ocupado sin agencias** | **Salarios personal ocupado sin agencias** | **7,0** | |
| | Salarios personal permanente | 7,0 | 3,6 |
| | Salarios temporal directo | 8,1 | 3,4 |

**Fuente:** DANE, EMS.

## MIPYMES EN COLOMBIA

Basados en el boletín técnico **ENCUESTA DE MICRONEGOCIOS (EMICRON) I TRIMESTRE DE 2026**[5], emitido por el DANE, el 29 de mayo de 2026, se evidencia que, en el primer trimestre de 2026, la cantidad de micronegocios disminuyó 2,0% en comparación con el mismo periodo de 2025. Respecto al personal ocupado por estas unidades económicas aumentó 1,0%. De la misma manera, los ingresos de los micronegocios aumentaron 9,8% en este mismo intervalo de tiempo. (Cuadros C1 – C3, Anexo I Trimestre).

**Variación anual de la cantidad de micronegocios según actividad económica (porcentaje) 24 Ciudades1 I Trimestre (2026p/2025)**




Las actividades económicas que tuvieron mayor contribución negativa a la variación total de la cantidad de

[5] Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EMICRON/bol-EMICRON-Itrim2026.pdf

micronegocios en el primer trimestre de 2026 fueron: Comercio y reparación de vehículos y motocicletas (-4,2 p.p.); Transporte y almacenamiento (-0,6 p.p.); y Construcción (-0,1 p.p.). Por su parte, Actividades inmobiliarias, profesionales y comunicaciones (1,6 p.p.); Otras actividades de servicios (0,9 p.p.); Industria manufacturera (0,3 p.p.); y Alojamiento y servicios de comida (0,1 p.p.) contribuyeron positivamente a la variación total de la cantidad de micronegocios

**Variación anual del personal ocupado en los micronegocios según actividad económica (porcentaje) 24 Ciudades1 I Trimestre (2026p/2025)**




## HISTÓRICO DEL DÓLAR TRM

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

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

La Superintendencia Financiera de Colombia tiene la obligación de calcular y certificar la TRM y divulgarla al mercado y al público en general, conforme a lo dispuesto en el artículo 40 de la Resolución Externa No. 1 de 2018, expedida por la Junta Directiva del Banco de la República, la metodología establecida por el Banco de la República mediante Circular Reglamentaria DODM – 146, el artículo 11.2.1.4.15 del Decreto 2555 de 2010 y la Resolución No.0416 de 2006 de la Superintendencia Financiera de Colombia[6]

[6] Fuente: www.superfinanciera.gov.co/publicaciones/60819/informes-y-cifrascifrasestablecimientos-de-creditoinformacion-periodicadiariatasa-de-cambio-representativa-del-mercado-trm-60819/

Tasa de cambio del peso colombiano, Tasa Representativa del Mercado (TRM)

**Fuente:** Superintendencia Financiera de Colombia

| Descripción | Fecha inicial | Fecha final | Valor | Unidad de medida |
|---|---|---|---|---|
| Tasa Representativa del Mercado (TRM) | 14/09/2026 | 14/09/2026 | 3.072,27 | COP por USD |




La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas. Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior

## MIPYMES EN COLOMBIA

### DINAMICA DE CREACION DE EMPRESAS EN COLOMBIA PRIMER SEMESTRE DE 2025[7]

De acuerdo con el mas reciente estudio emitido por CONFECÁMARAS, evidenciando que, durante el primer semestre de 2025, se registraron 173.907 empresas, cifra mayor que representa un aumento de 1,9% con respecto al mismo período de 2024, donde nacieron 170.741 empresas. Del total de empresas registradas en 2025, el 74% corresponden a personas naturales y el 26% a sociedades. La creación personas naturales aumentó para el primer semestre de 2025 con respecto al primer semestre de 2024. Las personas naturales pasaron de 125.849 a 129.048, lo que representa una variación de 2,5%. Entre 2024 y el primer semestre de 2025, el número de sociedades se mantuvo estable, con una variación mínima de 0,1%.

El sector de comercio presentó la mayor contribución en la creación de empresas para el primer semestre de 2025, con un aumento del 3,3% en el número de empresas. Por el contrario, el sector de construcción fue el que menos contribuyó en la creación de empresas con una disminución del 8,2% en el número de empresas creadas.

Durante el primer semestre de 2025, el 44% de las empresas nuevas crearon al menos un empleo. De las nuevas empresas que generaron empleo, el 39% de ellas pertenecen al subsector de comercio al por mayor y al por menor, 17% a alojamiento y servicios de comida, 10% a industrias manufactureras, 6% a actividades profesionales, científicas y técnicas y 5% a otras actividades de servicios.

[7] Fuente: https://confecamaras.org.co/wp-content/uploads/2025/08/dinamica-de-creacion-de-empresas-en-colombia-op2-web.pdf

De acuerdo con el DANE, durante el primer trimestre de 2025 la economía colombiana mostró un crecimiento moderado, con un aumento del PIB del 2,7% frente al mismo periodo de 2024, lo que refleja una recuperación de la actividad productiva tras los choques recientes. Este dinamismo se combina con una inflación controlada: en junio de 2025 la variación anual del IPC fue del 4,8%, dos puntos y medio menos que el 7,2% registrado un año antes. El Banco de la República, atendiendo a este entorno, en mayo redujo la tasa de interés de política, del 9,5% en que había sido establecida en diciembre de 2024, a 9,25%; de esta forma, se confirma la expectativa de la estabilización en el comportamiento de los precios de la economía, con la convergencia de la inflación a su rango meta.

En el mercado laboral, en mayo de 2025 la tasa de desempleo nacional cayó a 9,0%, 1,3 puntos porcentuales menos que en mayo de 2024 (10,3%), y la tasa de ocupación subió a 58,2% (frente al 57,5% del año anterior). Aun así, aun se presentan oportunidades en el comportamiento de la economía, las ventas externas del país presentaron, en mayo, una caída de 2,1% en relación con el mismo mes del año pasado, lo cual, a pesar de también presentarse una caída en el nivel de importaciones, concluye en un mayor déficit en la balanza comercial colombiana.

En este contexto, la Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio -Confecámaras- presenta el informe de dinámica de creación de empresas para el primer semestre de 2025, analizando el comportamiento de la constitución de sociedades y matrícula de personas naturales.

Según los registros del RUES de las cámaras de comercio del país, en la primera mitad de 2025 se crearon 173.907 nuevas empresas, un 1,9% más que en 2024 cuando se establecieron 170.741 compañías en el mismo periodo. Del total de nuevas empresas, el 74% fueron creadas por personas naturales y el 26%, por sociedades. En comparación con 2024, las matrículas de nuevas de personas naturales aumentaron un 2,5%, mientras que el de las sociedades disminuyeron en 0,1%.

*Gráfico 1. Creación de empresas según organización jurídica*




Fuente: RUES – Registro Único Empresarial y Social.

En 2025, la creación de empresas alcanzó su mayor nivel en marzo y el más bajo en abril. Se resalta que, al cierre del semestre, se evidenció un repunte en la creación de empresas en comparación con el mismo periodo de 2024.




Fuente: RUES – Registro Único Empresarial y Social.

## CREACIÓN DE EMPRESAS POR TAMAÑO[8]

Al comparar la evolución de la creación de empresas entre el primer semestre de 2024 y 2025, según el tamaño definido por el valor de sus activos, se evidencia un aumento del 1,9% en la creación de microempresas, que además explican en su totalidad el crecimiento neto en el periodo. En contraste, se observa una disminución del 12,6% en la creación de pequeñas empresas, del 15% en las medianas y del 62% en las empresas grandes. Estos resultados reflejan que el dinamismo empresarial en el primer semestre de 2025 se concentró en el segmento de las microempresas, que siguen representando la principal vía de emprendimiento
en el país.

| Tamaño | 2024-1 | 2025-1 | Variación % | Contribución |
|---|---|---|---|---|
| Microempresa | 170.213 | 173.450 | 1,9% | 1,9% |
| Pequeña | 500 | 437 | -12,6% | 0,0% |
| Mediana | 20 | 17 | -15,0% | 0,0% |
| Grande | 8 | 3 | -62,5% | 0,0% |
| **Total** | **170.741** | **173.907** | **1,9%** | **1,9%** |

Fuente: RUES – Registro Único Empresarial y Social.

[8] Fuente: https://confecamaras.org.co/wp-content/uploads/2025/08/dinamica-de-creacion-de-empresas-en-colombia-op2-web.pdf

## CREACIÓN DE EMPRESAS POR SECTORES ECONÓMICOS[9]

Durante el primer semestre de 2025, se observó un aumento en la creación de empresas en los sectores de comercio, servicios y agricultura. El sector comercio fue el principal impulsor, con un crecimiento del 3,3% en el número de nuevas empresas frente al mismo periodo de 2024, seguido por el sector servicios, que registró una variación positiva del 1,9%. En contraste, los sectores de construcción e industria presentaron una disminución en la creación de empresas, con caídas del 8,2% y 3,2%, respectivamente, en comparación con el primer semestre del año anterior.

| Sector económico | 2024-1 | 2025-1 | Variación % | Contribución |
|---|---|---|---|---|
| Comercio | 64.500 | 66.626 | 3,3% | 1,2% |
| Servicios | 73.857 | 75.249 | 1,9% | 0,8% |
| Agricultura | 2.932 | 3.401 | 16,0% | 0,3% |
| Resto | 4.468 | 4.792 | 7,3% | 0,2% |
| Extracción | 461 | 472 | 2,4% | 0,0% |
| Industria | 17.037 | 16.498 | -3,2% | -0,3% |
| Construcción | 7.486 | 6.869 | -8,2% | -0,4% |
| Total | 170.741 | 173.907 | 1,9% | 1,9% |

Fuente: RUES – Registro Único Empresarial y Social.

### Empresas creadas por subsectores económicos

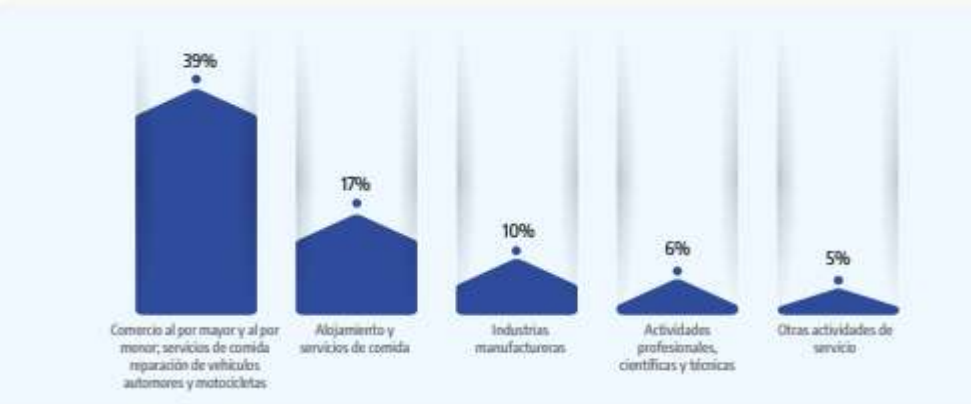
Durante el primer semestre de 2025, el subsector de comercio al por mayor y al por menor se mantuvo como el principal motor de la creación de empresas, con un total de 66.626 nuevas unidades, lo que representa un crecimiento del 3,3% frente al mismo periodo de 2024 y una contribución de 1,3 puntos porcentuales al crecimiento total. En el sector servicios, destacaron por su dinamismo los subsectores de otras actividades de servicios y el de alojamiento y servicios de comida. El primero registró un incremento del 8,8%, al pasar de 8.571 a 9.324 empresas, mientras que el segundo creció un 2,2%, con un aumento de 28.946 a

| Subsector económico | 2024-1 | 2025-1 | Variación % | Contribución |
|---|---|---|---|---|
| Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas | 64.500 | 66.626 | 3,3% | 1,3% |
| Otras actividades de servicios | 8.571 | 9.324 | 8,8% | 0,5% |
| Alojamiento y servicios de comida | 28.946 | 29.577 | 2,2% | 0,4% |
| Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca | 2.932 | 3.401 | 16,0% | 0,3% |
| Actividades inmobiliarias | 3.161 | 3.445 | 9,0% | 0,2% |
| Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social | 2.687 | 2.887 | 7,4% | 0,1% |
| Educación | 1.567 | 1.630 | 4,0% | 0,0% |
| Información y comunicaciones | 3.456 | 3.490 | 1,0% | 0,0% |
| Actividades financieras y de seguros | 1.465 | 1.476 | 0,8% | 0,0% |
| Explotación de minas y canteras | 461 | 472 | 2,4% | 0,0% |
| Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado | 215 | 225 | 4,7% | 0,0% |
| Actividades de los hogares | 24 | 22 | -8,3% | 0,0% |
| Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria | 66 | 54 | -18,2% | 0,0% |
| Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental | 877 | 857 | -2,3% | 0,0% |
| Actividades profesionales, científicas y técnicas | 10.931 | 10.907 | -0,2% | 0,0% |
| Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación | 3.645 | 3.600 | -1,2% | 0,0% |
| Transporte y almacenamiento | 4.576 | 4.476 | -2,2% | -0,1% |
| Actividades de servicios administrativos y de apoyo | 8.014 | 7.872 | -1,8% | -0,1% |
| Industrias manufactureras | 17.037 | 16.498 | -3,2% | -0,3% |
| Construcción | 7.486 | 6.869 | -8,2% | -0,4% |
| No clasificado | 124 | 199 | 60,5% | 0,0% |
| Actividades de organizaciones y entidades extraterritoriales | 0 | 0 | 0,0% | 0,0% |
| Total | 170.741 | 173.907 | 1,9% | 1,9% |

[9] Fuente: https://confecamaras.org.co/wp-content/uploads/2025/08/dinamica-de-creacion-de-empresas-en-colombia-op2-web.pdf

## CREACIÓN DE EMPRESAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO[10]

Según el RUES, el 43,8% de las empresas nuevas crearon al menos un empleo; de estas, el 39% pertenece al subsector del comercio al por mayor y al ´por menor, 17% al subsector de alojamiento y servicio de comida, 10% al subsector de industria manufactura, 6% al subsector de actividades profesionales, científicas y técnicas, y 5% al subsector de otras actividades de servicio




Fuente: RUES – Registro Único Empresarial y Social.

## ANÁLISIS SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL ART. ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.16 DEL DECRETO 1082 DEL 2015 – ADICIONADO POR EL ARTÍCULO 3 DEL DECRETO 1860 DE 2021)

ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.16 DEL DECRETO 1082 DEL 2015. FOMENTO A LA EJECUCIÓN DE CONTRATOS ESTATALES POR PARTE DE POBLACIÓN EN POBREZA EXTREMA, DESPLAZADOS POR LA VIOLENCIA, PERSONAS EN PROCESO DE REINTEGRACIÓN O REINCORPORACIÓN Y SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL ADICIONADO POR EL ARTÍCULO 3 DEL DECRETO 1860 DE 2021. En los Procesos de Contratación, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos fomentarán en los pliegos de condiciones o documento equivalente que los contratistas destinen al cumplimiento del objeto contractual la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes.

La participación de los sujetos anteriormente mencionados en la ejecución del contrato se fomentará previo análisis de su oportunidad y conveniencia en los Documentos del Proceso, teniendo en cuenta el objeto contractual y el alcance de las obligaciones.

Esta provisión se establecerá en un porcentaje que no será superior al diez por ciento (10%) ni inferior al cinco por ciento (5%) de los bienes o servicios requeridos para la ejecución del contrato, de manera que no se ponga en riesgo su cumplimiento adecuado.

Entre las personas de protección especial constitucional se encuentran:

[10] Fuente: https://confecamaras.org.co/wp-content/uploads/2025/08/dinamica-de-creacion-de-empresas-en-colombia-op2-web.pdf

1. Las víctimas del conflicto armado interno
2. Las mujeres cabeza de familia
3. Los adultos mayores
4. Las personas en condición de discapacidad
5. La población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas.

## ANÁLISIS DEL SECTOR FRENTE AL FOMENTO DE LA POBLACIÓN EN POBREZA EXTREMA PARA LA EJECUCIÓN DE CONTRATOS ESTATALES

Atendiendo lo dispuesto al interior del Artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1860 de 2021, el M.D.N –CENAC TELEMATICA, adelanta un análisis de oportunidad y conveniencia teniendo en cuenta el objeto contractual y el alcance de las obligaciones, con el propósito de determinar la pertinencia para efectos del cumplimiento de objeto del acuerdo de voluntades a suscribir, la provisión de bienes o servicios por parte de la población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional

## VICTIMAS CONFLICTO ARMADO

La Ley 1448 de 2011 creó en Colombia un completo sistema para proteger, asistir, atender y reparar integralmente a las víctimas del conflicto en el país. Como nunca en la historia del país, todas las instituciones del país se han puesto en marcha para ayudarles a sanar las heridas que les han dejado varias décadas de conflicto armado.

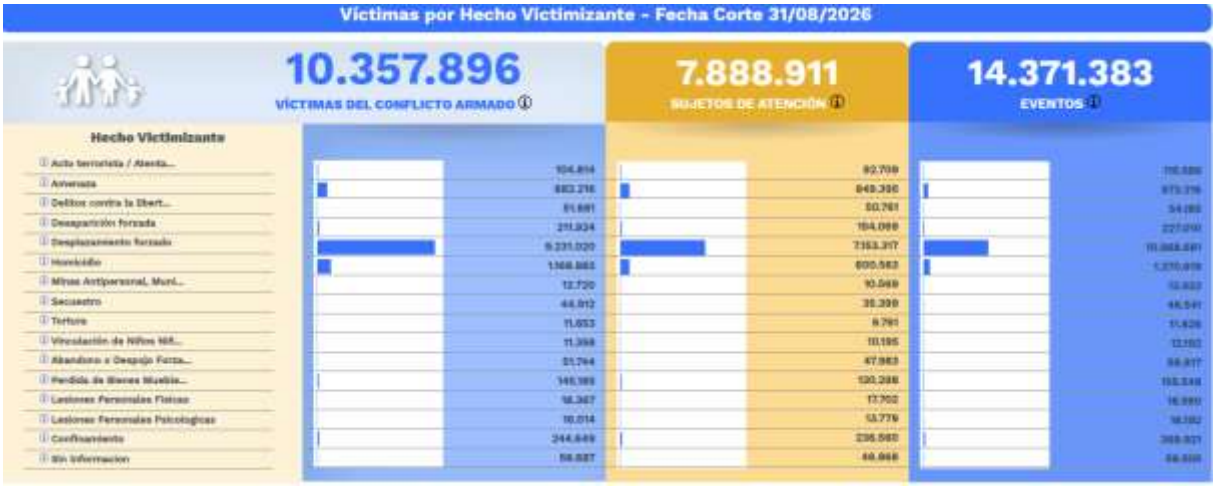
La reparación integral a las víctimas implica **no sólo una indemnización monetaria o la restitución de unos bienes**, sino un acompañamiento del Estado en materia de educación, salud, vivienda, programas de empleo y generación de ingresos, entre otros, así como acciones para devolverles su dignidad, su memoria, recuperar la verdad y crear las condiciones para que hechos como los que sufrieron no vuelvan a repetirse.
La Ley ampara no sólo a quienes sufrieron desplazamiento forzado, despojo o abandono forzado de tierras sino también homicidio, secuestro, tortura, desaparición forzada, reclutamiento de menores, minas antipersona y delitos contra la libertad sexual.

Así mismo, tiene **en cuenta un enfoque diferencial** pues reconoce que las personas que, por su edad, género, grupo étnico, o situación de discapacidad han sufrido con mayor rigor los efectos del conflicto, deben recibir igualmente un tratamiento especial en materia de atención, asistencia y reparación.

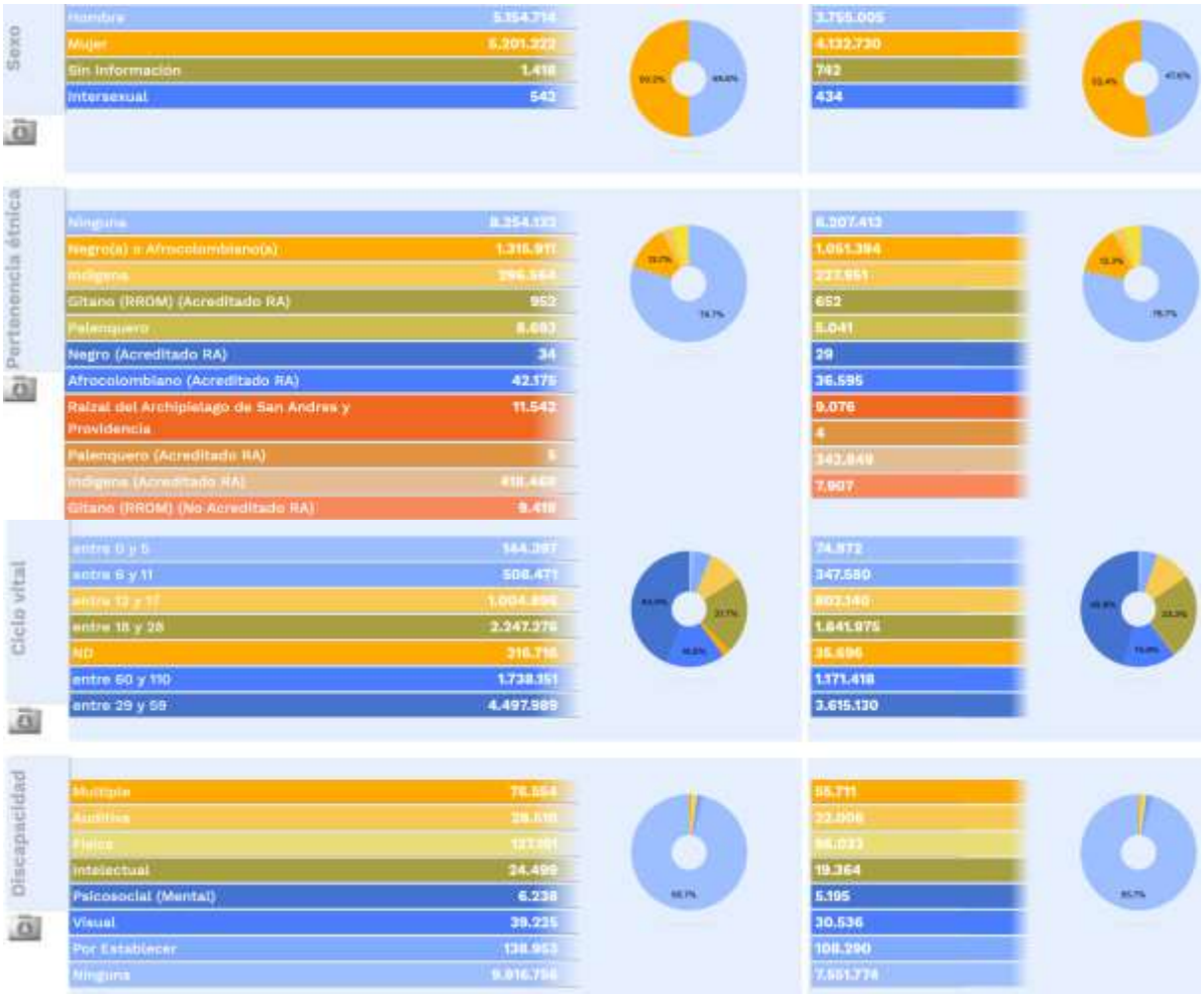
Basados en el Registro Único de Victimas, a continuación, se presenta la información agregada a nivel nacional, departamental, territorial y municipal de las personas que están incluidas en el Registro Único de Víctimas, con enfoque diferencial (género, étnica, ciclo vital) y años de ocurrencia o declaración de los hechos.

Victimas por hecho victimizante – fecha corte 31/08/2026[11]

[11] Fuente: https://www.unidadvictimas.gov.co/registro-unico-de-victimas-ruv/



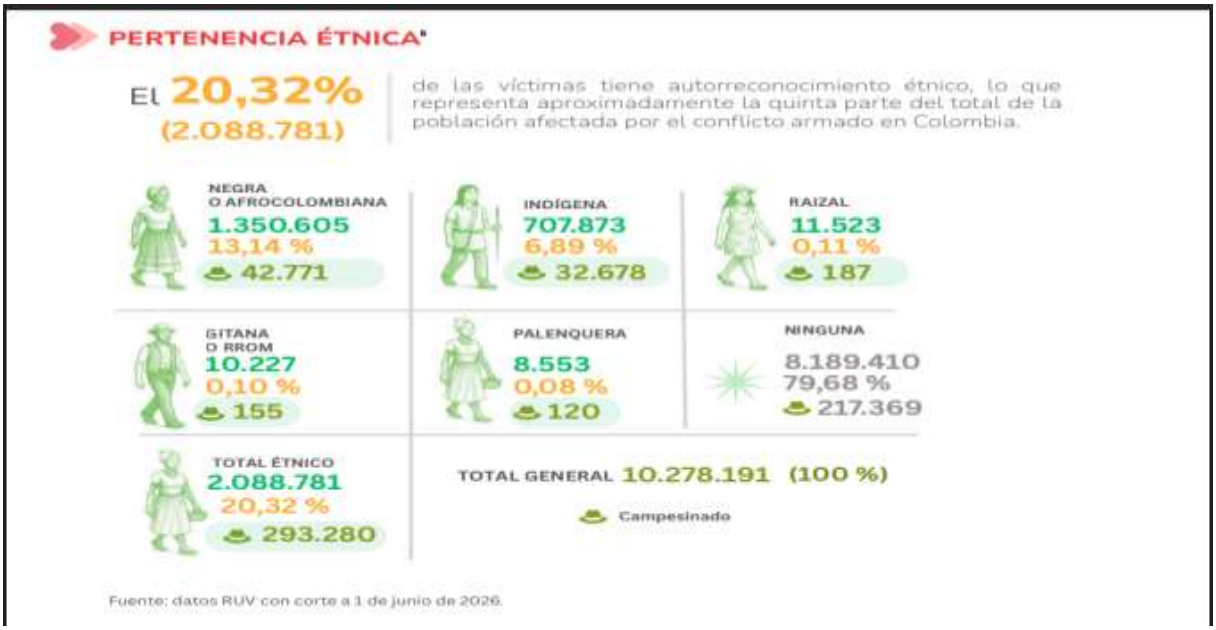

Fuente: https://www.unidadvictimas.gov.co/registro-unico-de-victimas-ruv/





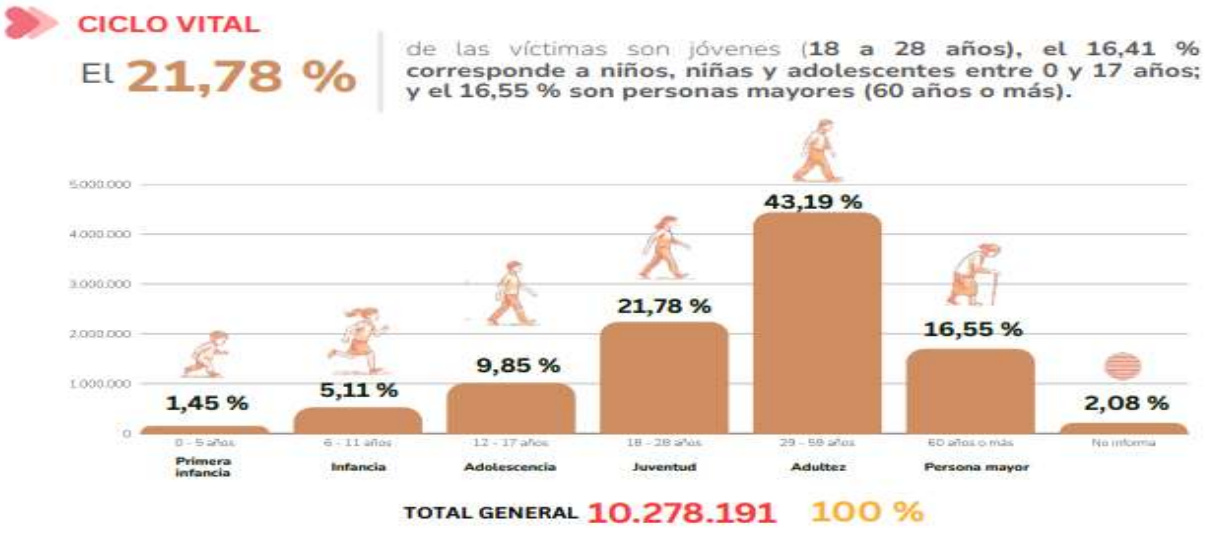

Las víctimas del conflicto armado en Colombia deben contar con su certificado de inclusión en el Registro Único de Víctimas – RUV, en las cuales hay 10.357.896, Personas reconocidas como víctimas identificadas de manera única ya sea por su número de identificación, por su nombre completo o por una combinación de ellos, a fecha Corte: 30 de Agosto de 2026[12]

## VÍCTIMAS DEL CONFLICTO[13]




[12] Fuente: https://www.unidadvictimas.gov.co/registro-unico-de-victimas-ruv/

[13] Fuente: https://datospaz.unidadvictimas.gov.co/wp-content/uploads/2026/07/Boletin-JUNIO.pdf




Fuente: datos RUV con corte a 1 de junio de 2026.




Fuente: datos RUV con corte a 1 de junio de 2026.

7. La información acerca del tipo de discapacidad está disponible desde 1997, con el inicio de la implementación de la Ley 387.




**Colombia: Informe de Situación Humanitaria 2026 | Datos acumulados entre enero y abril de 2026 | Fecha de publicación: 19 de junio de 2026** [14]

[14] Fuente de información de la página https://www.unocha.org/publications/report/colombia/colombia-informe-de-situacion-humanitaria-2026-datos-acumulados-entre-enero-y-abril-de-2026-fecha-de-publicacion-19-de-junio-de-2026

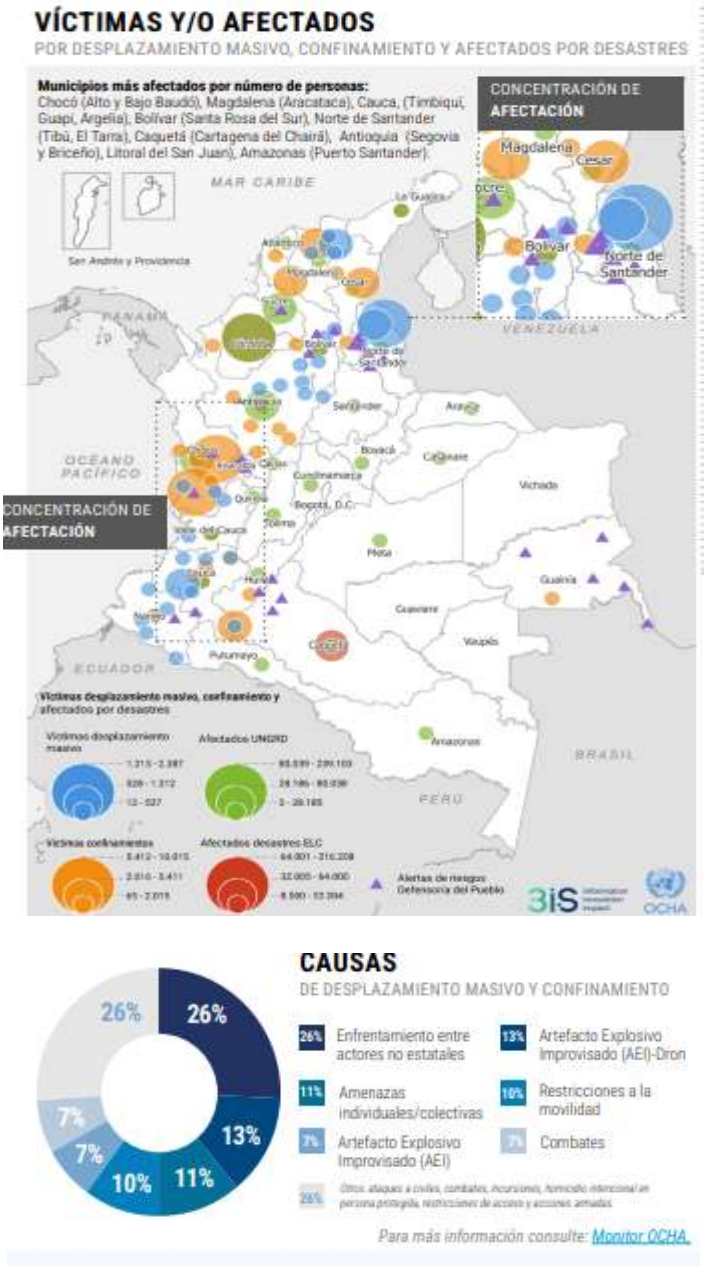
ntre enero y abril de 2026, más de 630.000 personas fueron afectadas por el conflicto armado en Colombia, y más de 535.000 por desastres asociados a factores climáticos. En promedio, cada dos días, se registró una emergencia humanitaria por desplazamiento o confinamiento.

Se reportaron 77 emergencias de desplazamiento masivo y confinamiento que impactaron a unas 54.000 personas en 48 municipios; el confinamiento predominó (41.800 personas) y las comunidades étnicas representaron cerca del 49% de los afectados, evidenciando impactos profundos en medios de vida, cultura y gobernanza.

El deterioro de la seguridad, la expansión territorial de los grupos armados y el uso creciente de artefactos explosivos (incluyendo drones) han incrementado las restricciones en la movilidad -incluyendo paros armados- y acceso a servicios básicos y ayuda humanitaria, afectando a más de 561.600 personas y en algunos casos limitando la respuesta institucional.

Se configuran situaciones de doble afectación por la convergencia con eventos climáticos en comunidades con afectaciones por conflicto. Más de 535.000 personas fueron afectadas por inundaciones, deslizamientos y sequías, con destrucción de viviendas y riesgos de desplazamiento, además de impactos en agua, salud, alimentos y medios de vida.

Se proyecta un deterioro de la crisis por la persistencia del conflicto y de las limitaciones del acceso a bienes y servicios básicos en varias regiones. La llegada del Fenómeno de El Niño podría aumentar la vulnerabilidad, desencadenando emergencias adicionales en regiones como Pacífico y Amazonía.




## MUJER CABEZA DE FAMILIA

Para los efectos de la ley 82 de 1993, Modificado por el art. 1, Ley 1232 de 2008, entiéndase por mujer de cabeza de familia, quien, siendo soltera o casada, tenga bajo su cargo, económica o socialmente, en forma permanente, hijos menores propios u otras personas incapaces o incapacitadas para trabajar, ya sea por ausencia permanente o incapacidad física, sensorial, síquica o moral del cónyuge o compañero permanente o deficiencia sustancial de ayuda de los demás miembros del núcleo familiar

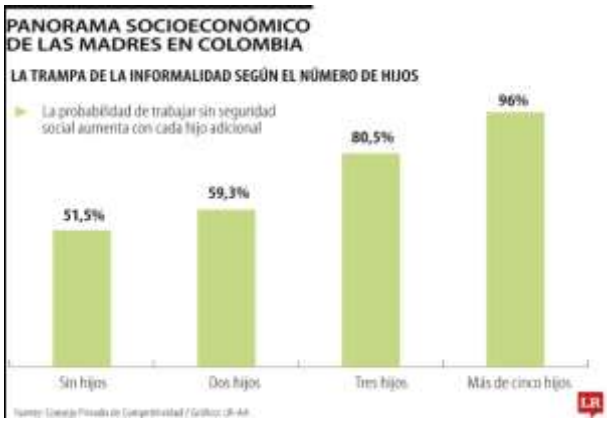
Conforme a lo establecido en el artículo 2 y 3 de la ley 82 de 1993 que a letra dice

… "**ARTÍCULO 2o**. *Modificado por el art. 1, Ley 1232 de 2008. Para los efectos de la presente ley, entiéndase por "Mujer Cabeza de Familia", quien, siendo soltera o casada, tenga bajo su cargo, económica o socialmente, en forma permanente, hijos menores propios u otras personas incapaces o incapacitadas para trabajar, ya sea por ausencia permanente o incapacidad física, sensorial, síquica o moral del cónyuge o compañero permanente o deficiencia sustancial de ayuda de los demás miembros del núcleo familiar".*

***PARÁGRAFO*** *Esta condición y la cesación de la misma, desde el momento en que ocurra el respectivo evento, deberá ser declarada por la mujer cabeza de familia de bajos ingresos ante notario, expresando las circunstancias básicas de su caso y sin que por este concepto se causen emolumentos notariales a su cargo.*

…" **ARTÍCULO 3o**. *Especial protección. El Gobierno Nacional establecerá mecanismos eficaces para dar protección especial a la mujer y al hombre cabeza de familia, promoviendo el fortalecimiento de sus derechos económicos, sociales y culturales, procurando establecer condiciones de vida dignas, promoviendo la equidad y la participación social con el propósito de ampliar la cobertura de atención en salud y salud sexual y reproductiva; el acceso a servicios de bienestar , de vivienda, de acceso a la educación básica, media y superior incrementando su cobertura, calidad y pertinencia, de acceso a la ciencia y tecnología, a líneas especiales de crédito y trabajos dignos y estables…"* [15]

**PANORAMA SOCIOECONÓMICO DE LAS MADRES EN COLOMBIA**[16]




En Colombia se estima que hay 4,7 millones de madres solteras cabeza de hogar, quienes sostienen económicamente a cerca de 12,7 millones de personas. Sin embargo, 43,3% de ellas se percibe como pobre y 37,7% se encuentra en situación de pobreza monetaria, es decir, casi cuatro de cada 10 mujeres, según estimaciones del Consejo Privado de Competitividad [17]

**MERCADO LABORAL SEGÚN SEXO TRIMESTRE MÓVIL FEBRERO - ABRIL 2026**

Basados en el más reciente boletín técnico **Mercado laboral según sexo Trimestre móvil febrero - abril 2026**, emitido por el DANE el 12 de junio de 2026[18], en el siguiente grafico se evidencia el comportamiento de la tasa de desocupación según sexo.

[15] Fuente de información de la página https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=31591

[16] Fuente de información de la página https://www.larepublica.co/economia/cuatro-de-cada-10-madres-solteras-cabeza-de-hogar-se-autoperciben-como-pobres-4388751

[17] Fuente de información de la página https://www.larepublica.co/economia/cuatro-de-cada-10-madres-solteras-cabeza-de-hogar-se-autoperciben-como-pobres-4388751

[18] Fuente de información de la página https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIHMLS-feb-abr2026.pdf

**Tasa de desocupación (TD) según sexo Total nacional Trimestre móvil febrero - abril (2019-2026)**

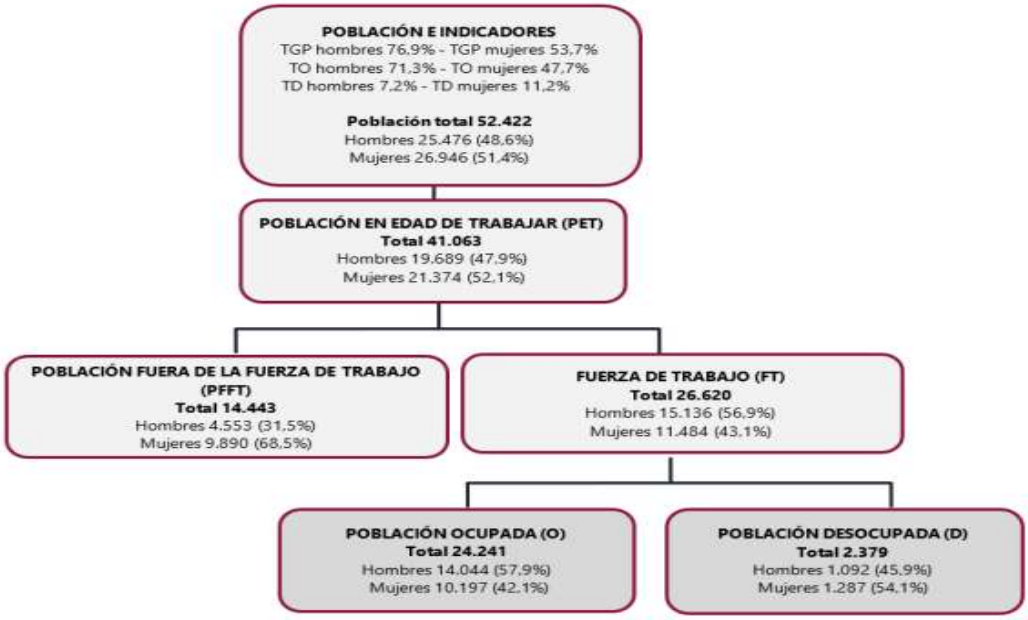



**Fuente:** DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).

## INDICADORES DE MERCADO LABORAL SEGÚN SEXO

Para el trimestre móvil febrero - abril 2026, la tasa de desocupación para las mujeres fue 11,2% y para los hombres 7,2%.

**Indicadores de mercado laboral según sexo Total nacional Trimestre móvil febrero - abril 2026**




**Fuente:** DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).

La Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) tiene como objetivo proveer información estadística relacionada con mercado laboral, ingresos y pobreza monetaria, así como de las características sociodemográficas de la población residente en Colombia. A través de la encuesta se clasifica a las personas según su fuerza de trabajo como población ocupada, desocupada o población fuera de la fuerza de trabajo. De esta forma, es posible estimar los principales indicadores del mercado laboral colombiano, como son la **Tasa Global de Participación (TGP), la Tasa de Ocupación (TO) y la Tasa de Desocupación (TD).**

**Población en edad de trabajar (PET)**[19] : población constituida por todas las personas de 15 años y más. Se divide en fuerza de trabajo y población fuera de la fuerza de trabajo.

**Población fuera de la fuerza de trabajo (PFFT):** comprende a todas las personas en edad de trabajar de 15 años y más, que en la semana de referencia no participaron en la producción de bienes y servicios porque no lo necesitaban, no podían o no estaban interesadas en tener actividad remunerada. Se compone de las personas que integran la fuerza de trabajo potencial y de las personas que son exclusivamente: estudiantes, personas dedicadas a oficios del hogar, personaspensionadas, personas jubiladas, rentistas, personas incapacitadas permanentemente para
trabajar, personas que no les llama la atención o creen que no vale la pena trabajar.
**Fuerza de trabajo (FT):** comprende a las personas en edad de trabajar que trabajan o estánbuscando trabajo y están disponibles. Se divide en población ocupada y desocupada.

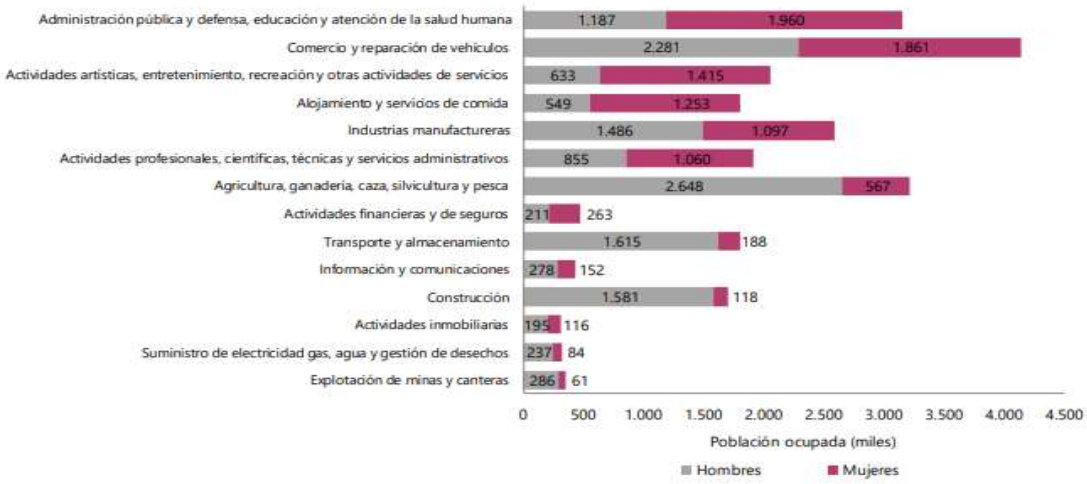
## DISTRIBUCIÓN DE MUJERES Y HOMBRES OCUPADOS SEGÚN RAMA DE ACTIVIDAD

En el trimestre móvil febrero - abril 2026, las ramas de actividad con mayor número de mujeres ocupadas fueron Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana (1.960 mil), seguido de Comercio y

[19] Se estableció como edad mínima los 15 años para medición de la PET, debido al Convenio 138 de la Organización Internacional del trabajo sobre la edad mínima para trabajar, aprobado en Colombia mediante la Ley 515 de 1999 y ratificada en 2001.

reparación de vehículos (1.861 mil), Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios (1.415 mil) y Alojamiento y servicios de comida (1.253 mil).

**Distribución de mujeres y hombres ocupados según rama de actividad Total nacional Trimestre móvil febrero - abril 2026**




**Fuente:** DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).

## LA TERCERA EDAD O ADULTOS MAYORES[20]

Se considera en la legislación colombiana que se llega a la tercera edad[21] al cumplir los 72 años, siguiendo el criterio establecido por la Corte Constitucional en Sentencia T- 138 de 2010[22], por lo tanto, es persona de la tercera edad quien tenga una expectativa de vida superior a la oficialmente reconocida en el país[23].

Se consideran sujetos de especial protección constitucional 2010[24] puesto que: "En el sistema nacional, el mandato de protección especial ha sido vinculado con el cuidado que merece la condición física y mental de las personas de la tercera edad, bajo el concepto jurídico de "Estado de indefensión", inicialmente planteado para la acción de tutela contra particulares, pero extendido al compromiso de derechos de grupos de personas, circunstancia que acontece "cuando la persona ofendida se encuentra inerme o desamparada, es decir, sin medios físicos o jurídicos de defensa y elementos insuficientes para resistir o repeler la vulneración del derecho fundamental."[25] Se les protege especialmente en los

[20] Fuente de información: **SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL EN COLOMBIA. CRITERIOS EN CUANTO A LA PROTECCIÓN DE LOS NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES**

[21] Es importante precisar que este concepto es diferente al de vejez, ya que este último se concibe como el momento en el cual se puede acceder a una pensión.

[22] Estableció la Corte: "El criterio para considerar a alguien de "la tercera edad", es que tenga una edad superior a la expectativa de vida oficialmente reconocida en Colombia. Este criterio reconoce, por un lado, que la edad legalmente definida para efectos de pensión suele tener un rezago considerable frente a las realidades demográficas. Y por otro lado, introduce un parámetro de distinción objetivo y técnicamente definido, que le permite al juez constitucional, dentro del universo de quienes han llegado a la edad para hacerse acreedores a una pensión de vejez –regla general-, determinar a aquel subgrupo que amerita una especial protección constitucional y por lo tanto, quienes hacen parte de él podrían eventualmente, si concurren los demás requisitos de procedibilidad jurisprudencialmente establecidos, reclamar su pensión de vejez por la vía excepcional de la tutela." CORTE CONSTITUCIONAL, Sentencia T – 138 de 2010, 24 de febrero de 2010, Magistrado Ponente: Mauricio Gonzáles Cuervo.

[23] La Ley 1276 de 2009, que modificó la Ley 687 del 15 de agosto de 2001 y estableció nuevos criterios para la atención integral del adulto mayor en los centros de vida, establece en el artículo 7, literal b, que es adulto mayor: "Es aquella persona que cuenta con sesenta (60) años de edad o más. A criterio de los especialistas de los centros vida, una persona podrá ser clasificada dentro de este rango, siendo menor de 60 años y mayor de 55, cuando sus condiciones de desgaste físico, vital y psicológico así lo determinen."

[24] Es importante resaltar que se critica mucho esta posición por cuanto se aduce que se queda en el aspecto asistencial, al respecto aduce KEMELMAJER: "Se ha sostenido que los derechos de la ancianidad sufren una doble *capitis diminutio,* de un lado, en el mejor de los casos, forman parte del grupo de derechos humanos económicos, sociales y culturales, de limitada eficacia; del otro, constituyen un grupo de derechos bastante novedoso, de reciente consagración, por lo que son objeto, en el mejor de los casos, de políticas sociales coyunturales y no de derechos subjetivos directamente operativos." KEMELMAJER, De Carlucci Aida Rosa, (2010), El nuevo Derecho de Familia, Pontificia Universidad Javeriana – Grupo Editorial Ibañez, Bogotá. Pág. 204.

[25] QUINCHE, Manuel Fernando (2012), Derecho Constitucional Colombiano: De La carta de 1991 y sus reformas, Quinta Edición, Editorial Temis, Bogotá. Pág. 241.

siguientes aspectos:

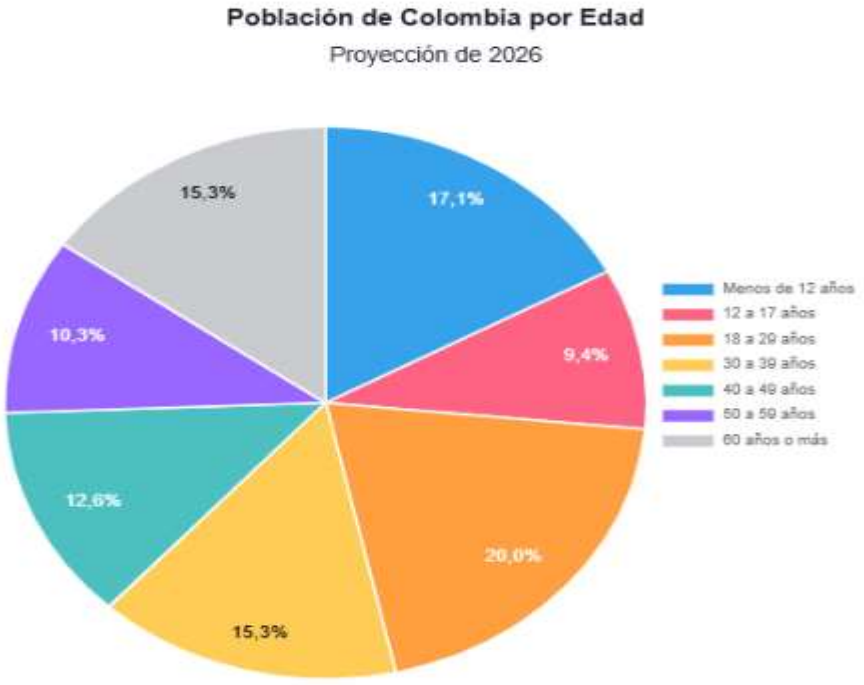
a. Protección y asistencia en ausencia de su familia;
b. Preservación de su salud y garantía de una vida digna;
c. Garantía de un mínimo vital para asegurar el cubrimiento de sus necesidades básicas;
d. Mecanismos de protección ante el abandono y ejercicio de la violencia por parte de sus familias.

## PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DE COLOMBIA PARA 2026[26]

De acuerdo con las proyecciones del DANE, en 2026 Colombia tiene 53.399.171 habitantes: 27.224.527 mujeres (51,0%) y 26.174.644 hombres (49,0%).

### Población de Colombia por edad en 2026

La siguiente gráfica muestra la población estimada de Colombia en 2026 agrupada por edades.




*Fuente: Proyección del DANE para 2026 con base en el censo de 2018*

[26] Fuente de información: https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/colombia/2026

## CUÁNTOS ADULTOS MAYORES TIENE COLOMBIA EN 2026[27]

En Colombia, los adultos mayores son las personas que tienen 60 años de edad o más. En 2026 Colombia tiene 8.149.943 adultos mayores: 4.523.916 mujeres (55,5%) y 3.626.027 hombres (44,5%). Los adultos mayores representan el 15,3% de la población total de Colombia en 2026.

## PERSONAS EN CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD

Las personas con discapacidad incluyen a aquellas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás.

## INDICADORES DE MERCADO LABORAL DE LA POBLACIÓN CON Y SIN DISCAPACIDAD

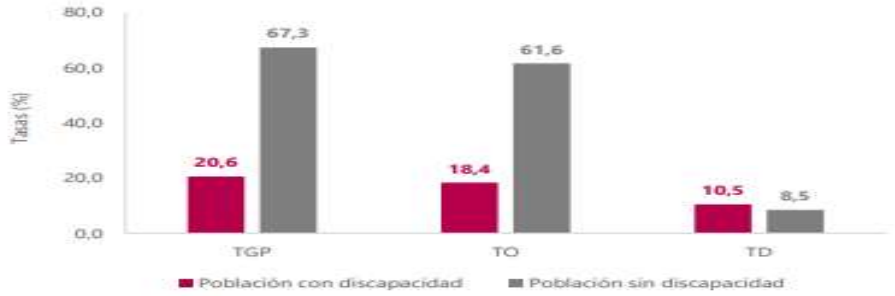
Durante el trimestre móvil marzo – mayo 2026, la tasa global de participación (TGP) de la población con discapacidad fue de 20,6%, en comparación con la TGP de la población sin discapacidad de 67,3%, lo que significa una diferencia negativa de 46,8 puntos porcentuales (p.p.) entre ambas poblaciones.

En cuanto a la tasa de ocupación, se evidencia que hay una diferencia negativa de 43,2 p.p. entre la población con discapacidad y sin discapacidad, para la primera, esta tasa fue de 18,4% y para la segunda de 61,6%.

Por otro lado, al observar la tasa de desocupación se evidencia que existe una diferencia de 2,0 p.p. dada por una tasa de 10,5% para la población con discapacidad y 8,5% para las personas sin discapacidad..[28]

**Mercado laboral de la población con discapacidad Trimestre móvil marzo – mayo 2026.[29]**

### Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD) de la población con discapacidad y sin discapacidad Total nacional Trimestre móvil marzo – mayo 2026




**Fuente:** DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).
Nota: datos expandidos con proyecciones de población elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018.
Nota: cifras aproximadas a un decimal.

[27] Fuente de información: https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/colombia/2026

[28]Fuente https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/mercado-laboral-de-las-personas-con-discapacidad

[29]Fuente https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/mercado-laboral-de-las-personas-con-discapacidad

## INDICADORES DE MERCADO LABORAL DE LA POBLACIÓN CON Y SIN DISCAPACIDAD.[30]

Durante el trimestre móvil marzo – mayo 2026, la tasa global de participación (TGP) de la población con discapacidad fue de 20,6%, en comparación con la TGP de la población sin discapacidad de 67,3%, lo que significa una diferencia negativa de 46,8 puntos porcentuales (p.p.) entre ambas poblaciones.

En cuanto a la tasa de ocupación, se evidencia que hay una diferencia negativa de 43,2 p.p. entre la población con discapacidad y sin discapacidad, para la primera, esta tasa fue de 18,4% y para la segunda de 61,6%.

Por otro lado, al observar la tasa de desocupación se evidencia que existe una diferencia de 2,0 p.p. dada por una tasa de 10,5% para la población con discapacidad y 8,5% para las personas sin discapacidad.

**Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD) de la población con discapacidad y sin discapacidad Total nacional Trimestre móvil marzo – mayo 2026**

| Tasas | Total nacional | | |
|---|---|---|---|
| | Población con discapacidad | Población sin discapacidad | Diferencia p.p. |
| TGP | 20,6 | 67,3 | -46,8 |
| TO | 18,4 | 61,6 | -43,2 |
| TD | 10,5 | 8,5 | 2,0 |

**Fuente:** DANE, GEIH.

**Comportamiento del mercado laboral de la población ocupada con y sin discapacidad**

Población ocupada con y sin discapacidad según ramas de actividad

Para el trimestre móvil marzo – mayo 2026, las ramas de actividad donde más se concentró la población ocupada con discapacidad fueron Comercio y reparación de vehículos (22,3%), seguida de Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (20,1%).

**Participación de la población ocupada con y sin discapacidad según ramas de actividad**
**Total nacional Trimestre móvil marzo – mayo 2026**

[30] Fuente https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/mercado-laboral-de-las-personas-con-discapacidad

| Ramas de actividad | Población con discapacidad | | Población sin discapacidad | |
|---|---|---|---|---|
| | Total | Distribución (%) | Total | Distribución (%) |
| **Población ocupada** | **392** | **100** | **24.012** | **100** |
| Comercio y reparación de vehículos | 87 | 22,3 | 4.084 | 17,0 |
| Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca | 79 | 20,1 | 3.293 | 13,7 |
| Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios | 38 | 9,8 | 2.000 | 8,3 |
| Alojamiento y servicios de comida | 33 | 8,3 | 1.809 | 7,5 |
| Industria Manufacturera | 29 | 7,5 | 2.514 | 10,5 |
| Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana | 29 | 7,3 | 3.180 | 13,2 |
| Construcción | 27 | 6,9 | 1.650 | 6,9 |
| Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos | 25 | 6,4 | 1.896 | 7,9 |
| Transporte y almacenamiento | 23 | 5,9 | 1.781 | 7,4 |
| Otras ramas^ | 22 | 5,6 | 1.805 | 7,5 |

**Fuente:** DANE, GEIH.

### 2.2.1.3 ASPECTOS REGULATORIOS

Teniendo en cuenta lo anterior y de acuerdo a lo señalado en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, el comité jurídico señala que el objeto del presente proceso conforme a lo establecido en el Código Civil, artículos 1518 y 1519, es lícito y no contraviene normas de carácter público, ya que el mismo existe en el Comercio y se encuentra determinado en su género.

Analizado el objeto del presente proceso de selección el cual es **"MANTENIMIENTO E INTEGRACION DE LOS SISTEMAS DE ACCESO (CCTV) DE LA GUARDIA DEL CANTON MILITAR DE COMUNICACIONES PARA LA VIGENCIA 2026",** legalmente es viable, ya que el objeto que sustenta el desarrollo del proceso contractual es de carácter lícito y para el desarrollo del mismo no se requiere de permisos, licencias u otras autorizaciones diferentes a las normales que deben cumplir legalmente las empresas que se dediquen a la prestación de este tipo de servicios en particular.

Así mismo, desarrolla los principios de la normatividad contractual establecidos en la Ley 80 de 1993, además, el objeto está conforme al desarrollo de los procesos y procedimientos que permiten en forma continua y eficiente el cumplimiento de la misión institucional.

En lo no regulado por el Estatuto de Contratación Estatal, se aplicarán las normas civiles y comerciales pertinentes, las reglas establecidas en el pliego de condiciones y demás documentos que se expidan con ocasión del proceso.

Por otra parte, el MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA, cuenta con la capacidad jurídica para adquirir estos bienes y así mismo está en capacidad de contraer derechos y obligaciones y hacerlos exigibles dentro del proceso.

De la misma forma se indica que de acuerdo a lo señalado en el numeral 5 del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007 en concordancia con el artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015 y el manual de Mínima Cuantía emitido por Colombia Compra Eficiente no es necesario que los posibles oferentes se encuentren inscritos en el registro único de proponentes "RUP".

Como se evidencia en el análisis del sector y posterior estudio de la oferta, se tiene que es factible una pluralidad de oferentes por lo que se adelantará un proceso público y en este caso teniendo en cuenta que el valor no excede

del diez (10%) por ciento de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto. se llevará a través de la modalidad de la Selección de Mínima Cuantía.

Así mismo, se basa esta contratación en el MANUAL DE CONTRATACIÓN Y DE CONVENIOS del MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL Resolución 4130 del 16 de junio de 2022, que contiene los lineamientos de aplicación de la Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007, el Decreto 1510 de 2013 y en el Decreto ley 4170 de 2011 por la cual se creó la Agencia Nacional de Contratación Pública, Colombia Compra Eficiente. Los Acuerdos o Convenios Marco de Precios son una herramienta para que el Estado agregue demanda, coordine y optimice el valor de las compras de bienes, obras o servicios de las Entidades Estatales para:

- Producir economías de escala
- Incrementar el poder de negociación del Estado; y
- Compartir costos y conocimiento entre las diferentes agencias o departamentos del Estado.

### 2.2.2 ESTUDIO DE LA OFERTA

En cumplimiento de lo establecido en el literal d) del artículo 2.2.1.1.1.6.2 del decreto 1082 del 2015, "Conocimiento de fondo de los posibles oferentes desde el punto de vista comercial", es necesario mencionar que se identificaron una serie de posibles proveedores, a los cuales se les solicitó cotización de los elementos objeto del presente proceso.

### ¿QUIÉN VENDE?

Una vez consultada la base de datos de los Informes Sistema Integrado de Información Empresarial (SIIS), donde se registra la información contable mediante Normas Internacionales de Información Financiera NIIF, para las empresas Plenas (Grupo 1), Pymes (Grupo 2) y, teniendo en cuenta los códigos de las actividades del presente proceso objeto de estudio: **6209 "Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos", 8020 "Actividades de servicios de sistemas de seguridad"**. Se encontraron **(80) empresas** a nivel nacional que, por sus actividades inscritas, guardan relación con el presente proceso, a continuación de presentan algunas de ellas:

| NIT | NOMBRE O RAZÓN SOCIAL | CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL INTERNACIONAL UNIFORME VERSIÓN 4 A.C | DEPARTAMENTO DE LA DIRECCIÓN DEL DOMICILIO |
|---|---|---|---|
| 830080727 | COMPAÑÍA DE SERVICIOS ARCHISVISTICOS Y TECNOLOGICOS S.A.S | J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos | BOGOTA D.C. |
| 830081273 | SUSTS DE COLOMBIA LIMITADA | J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos | BOGOTA D.C. |
| 830084433 | SOCIEDAD CAMERAL DE CERTIFICACION DIGITAL CERTICAMARA S A | J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos | BOGOTA D.C. |
| 830124633 | ROAD TRACK DE COLOMBIA SAS | J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos | BOGOTA D.C. |
| 800212777 | TESERACT SAS | J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos | BOGOTA D.C. |
| 800251087 | BI SAS | N8020 - Actividades de servicios de sistemas de seguridad | BOGOTA D.C. |
| 802000047 | INTERLINK SA | J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos | ATLANTICO |
| 805022904 | INTELECTO SOLUCIONES Y TECNOLOGIA SAS | J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos | VALLE |
| 811022288 | PUNTO CARDINAL COMUNICACIONES SAS | J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos | ANTIOQUIA |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 817005097 | PROWARE HS S.A.S | N8020 - Actividades de servicios de sistemas de seguridad | BOGOTA D.C. |
| 830024376 | BLUE ONE SOLUTIONS SAS | J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos | BOGOTA D.C. |
| 830048654 | SAS INSTITUTE COLOMBIA S.A.S. | J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos | BOGOTA D.C. |
| 830058677 | IFX NETWORKS COLOMBIA SAS | J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos | BOGOTA D.C. |
| 830141562 | CREANGEL LTDA | J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos | BOGOTA D.C. |
| 830142668 | IP COM COLOMBIA S.A.S | J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos | BOGOTA D.C. |
| 860518574 | CONTROL SISTEMAS COMUNICACIONES CSC LTDA | N8020 - Actividades de servicios de sistemas de seguridad | BOGOTA D.C. |
| 900054055 | GLOBAL NETWORKS SOLUTIONS SAS | J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos | VALLE |
| 900099098 | AP Ingenieria SAS | N8020 - Actividades de servicios de sistemas de seguridad | ATLANTICO |
| 900105979 | BMIND SAS BIC | J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos | BOGOTA D.C. |
| 900145394 | CONEXIONES TECNOLOGICAS Y COMUNICACION SAS | J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos | ATLANTICO |
| 900170037 | JUNIPER NETWORKS MEXICO S.A. DE C.V. | J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos | BOGOTA D.C. |
| 900171416 | RTRC COLOMBIA LTDA | J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos | BOGOTA D.C. |
| 900210800 | ANDES SERVICIO DE CERTIFICACION DIGITAL SA | J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos | BOGOTA D.C. |
| 900245701 | V2S COLOMBIA SAS | J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos | BOGOTA D.C. |
| 900294369 | COMERCIAL CARD SAS | J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos | ANTIOQUIA |
| 900303759 | GATTACA OUTSOURCING SAS | J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos | BOGOTA D.C. |
| 900485872 | POWER DATA COLOMBIA SAS | J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos | BOGOTA D.C. |
| 900655575 | KATA SOFTWARE COLOMBIA SAS | J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos | BOGOTA D.C. |
| 900657897 | BD GUIDANCE SAS | J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos | BOGOTA D.C. |
| 900746078 | TEAM INTERNATIONAL S.A.S. | J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos | ANTIOQUIA |

## TAMAÑO EMPRESARIAL

Por medio del **Decreto 957 de 2019**, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo señala los criterios de clasificación de las micro, pequeñas y medianas empresas, de acuerdo con los ingresos percibidos en un año por actividades ordinarias y el sector en el que se encuentren

La norma señala como criterio para la clasificación **los ingresos de actividades ordinarias anuales** y dicho nivel variará dependiendo del sector económico en el que las empresas desarrollen sus actividades y, además, del valor de la UVT para el gravable anterior.

El nivel de ingresos por actividades ordinarias anuales con base en la cual se determina el tamaño empresarial, variará dependiendo del sector económico en el cual la empresa desarrolle su actividad, así:

| SECTOR | MICRO | PEQUEÑA | MEDIANA | GRANDE |
|---|---|---|---|---|
| **MANUFACTURERO** | **Inferior o igual a 23.563 UVT ($1.173.413.837,00)** | **Superior a 23.563 UVT e inferior o igual a 204.995 UVT.($10.208.546.005,00)** | **Superior a 204.995 UVT e inferior o igual a 1'736.565 UVT. ($86,479,200,435,00)** | **Superior a 1'736.565 UVT. ($86.479.200.435,00)** |

| SECTOR | MICRO | PEQUEÑA | MEDIANA | GRANDE |
|---|---|---|---|---|
| SERVICOS | Inferior o igual a 32.988 UVT. ($1.642.769.412,00) | Superior a 32.988 UVT e inferior o igual a 131.951 UVT. ($6.571.027.849,00) | Superior a 131.951 UVT e inferior o igual a 483.034 UVT. ($24.054.610.166,00) | Superior a 483.034 UVT. ($24.054.610.166,00) |
| SECTOR | MICRO | PEQUEÑA | MEDIANA | GRANDE |
| COMERCIO | Inferior o igual a 44.769 UVT. ($2.229.451.431,00) | Superior a 44.769 e inferior o igual a 431.196 UVT. ($21,473,129,604,00) | Superior a 431.196 UVT e inferior o igual a 2'160.692 UVT. ($107.600.300.908,00) | Superior a 2'160.692 UVT. ($107.600.300.908,00) |

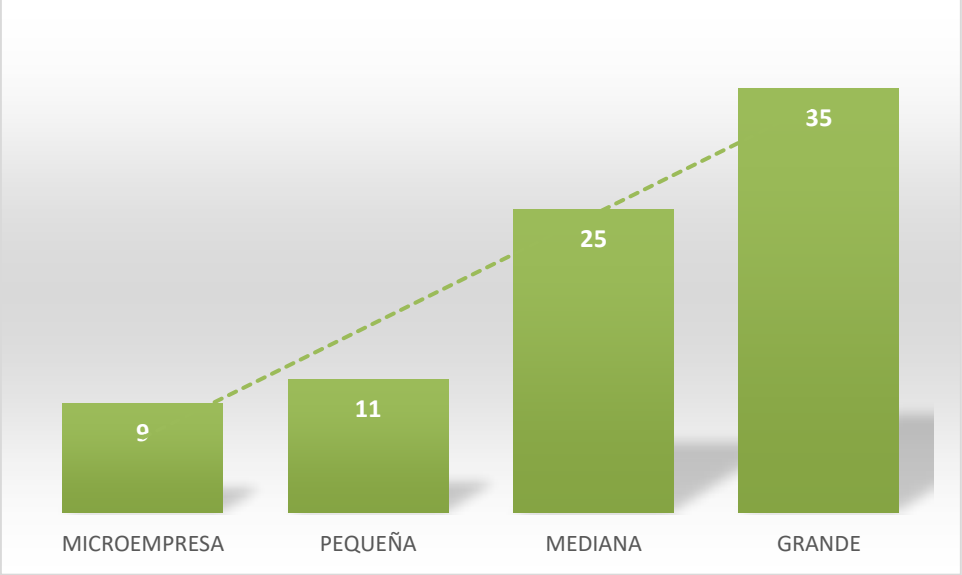
**NOTA**: El presente proceso se encuentra enmarcado dentro de los sectores económicos de **SERVICIO,** por el cual se determina la respectiva ubicación y tamaño empresarial.

- **TAMAÑO EMPRESARIAL SECTOR SERVICIO**

A continuación, se toma de la base de datos de los Informes Económicos y Financieros de las empresas que registran en las actividades comerciales anteriormente mencionadas de las cuales se encontraron 81 registros y se realiza su clasificación por tamaño empresarial de acuerdo con los ingresos presentados donde evidenciamos:

| TAMAÑO | No. |
|---|---|
| MICROEMPRESA | 9 |
| PEQUEÑA | 11 |
| MEDIANA | 25 |
| GRANDE | 35 |
| **TOTAL** | **80** |

**GRÁFICA TAMAÑO EMPRESARIAL DEL SECTOR SERVICIO**



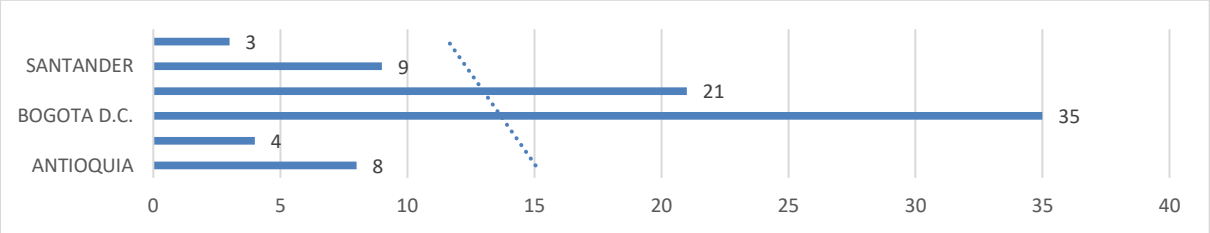

Con la anterior grafica se puede evidenciar que la mayoría de las empresas registradas en la base de datos del Sistema Integrado de Información Societaria – SIIS, en el tamaño empresarial encontramos en primer lugar las

pequeñas empresas con un total de (80) registros, seguido de las medianas con (25) registros y en tercer lugar las microempresas con (9) registros.

- **UBICACIÓN EMPRESARIAL DEL SECTOR COMERCIO**

A continuación, presentamos como se encuentran distribuidas estas empresas a nivel nacional por departamentos y el distrito capital.

| DEPARTAMENTO | CANTIDAD |
|---|---|
| ANTIOQUIA | 8 |
| ATLANTICO | 4 |
| BOGOTA D.C. | 35 |
| CUNDINAMARCA | 21 |
| SANTANDER | 9 |
| VALLE | 3 |
| **TOTAL** | **80** |




Con la anterior grafica se puede evidenciar que la mayoría de las empresas registradas en la base de datos del SIIS se encuentran en la ciudad de Bogotá D.C. con un total de (**35**) registros, lo cual es un punto favorable para la ejecución del presente proceso.

## MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO – COLOMBIA COMPRA EFICIENTE

El **Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE)**, desarrollado por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente (CCE), es una metodología integral orientada a transformar la gestión de compras y contratación pública en el Estado colombiano, proporcionando herramientas técnicas, analíticas y de buenas prácticas para optimizar la planificación, estructuración y ejecución de los procesos de adquisición. Su propósito fundamental es permitir que las entidades públicas identifiquen de manera precisa sus necesidades reales, exploren nuevas fuentes y oportunidades en el mercado, mitiguen riesgos operativos y generen un mayor valor por dinero en el uso de los recursos públicos.

## MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO[31]

El **Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE)** es la metodología institucional impulsada para transformar y optimizar los procesos de adquisición en el Estado, permitiendo a las entidades públicas planificar, estructurar y gestionar sus compras con una visión técnica, eficiente y orientada a la generación de valor por dinero. El modelo se desarrolla a través de un ciclo estructurado que comprende cuatro fases fundamentales: la comprensión y

[31] Fuente de información de la página ttps://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/files_2020/mae_2.0_ajustado_con_links_y_tabla_de_ilustraciones_1.pdf.

análisis profundo de los requerimientos y el consumo interno (**Análisis de la Demanda**), la caracterización detallada de la estructura de mercado, la dinámica de los proveedores y las condiciones de la industria (**Análisis de la Oferta**), el diseño de la estrategia contractual idónea en función de la segmentación de bienes y servicios (**Estrategia de Compra**), y la ejecución, seguimiento y evaluación del desempeño y los resultados logrados (**Diagnóstico e Implementación**). Su aplicación institucional permite a las entidades mitigar riesgos de abastecimiento, optimizar los presupuestos públicos, transparentar la gestión contractual y asegurar que las contrataciones respondan de manera oportuna y efectiva a las necesidades misionales y operativas de la organización.

**ESTRUCTURA DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO**[32]



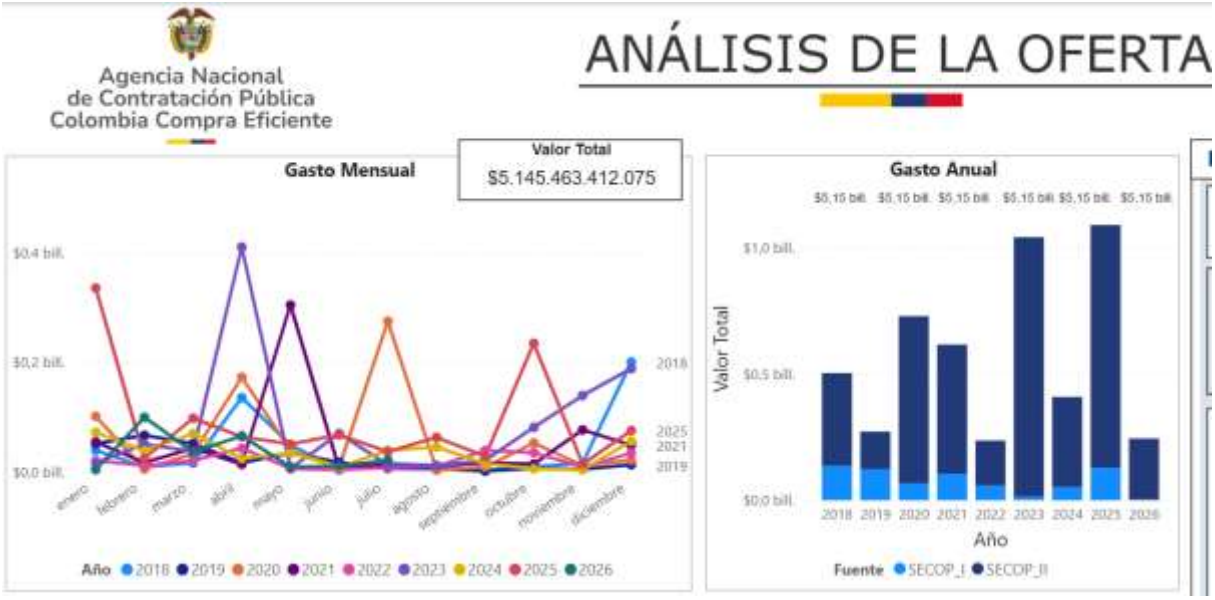

Fuente: https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/files_2020/mae_2.0_ajustado_con_links_y_tabla_de_ilustraciones_1.pdf

En la búsqueda de profundizar el análisis de la oferta del sector que se pretende desarrollar la presente contratación, la entidad procede a realizar el estudio bajo el modelo de abastecimiento estratégico, el cual es una herramienta que brinda Colombia Compra Eficiente para determinar los diferentes oferentes en un sector productivo, los cuales se encuentran agrupados bajo los códigos UNSPSC.

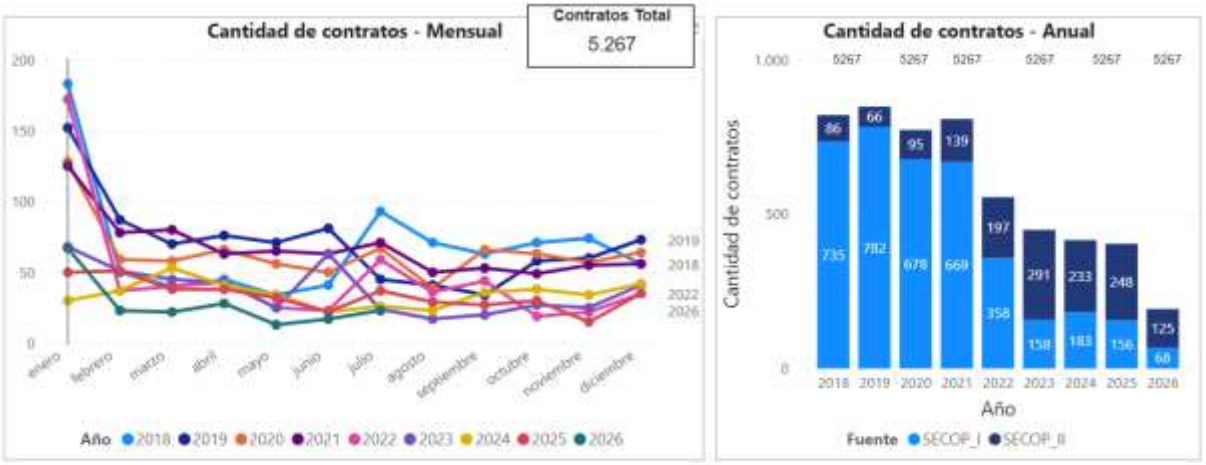
Lo anterior, permite identificar la oferta desarrollada durante las vigencias anteriores y desagregarla a nivel regional e institucional, identificando las modalidades contractuales más comunes, con el fin de contratar el **"MANTENIMIENTO E INTEGRACION DE LOS SISTEMAS DE ACCESO (CCTV) DE LA GUARDIA DEL CANTON MILITAR DE COMUNICACIONES PARA LA VIGENCIA 2026"**. Los resultados que nos arrojó dicho estudio son los siguientes:

Basados en la herramienta de análisis de la oferta establecida en el modelo de abastecimiento estratégico de Colombia Compra Eficiente, a continuación, detallamos la información correspondiente a la categoría (familia / segmento / clase) conforme al Segmento se realizará un análisis en la comparación del año 2024 y 2025 a continuación teniendo en cuenta el objeto del proceso, donde se evidencia, lo siguiente: **921217 "SERVICIOS DE SISTEMAS DE SEGURIDAD"**,

[32] Fuente de información de la página https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiZTJhMmZkNTgtYTlkNC00NmEzLWI1NmUtYjc1ZTM4ZTE3MTVjIiwidCI6IjdiMDkwNDFlLTI0NTEtNDlkMC04Y2IxLTc5ZDVlM2Q4YzFiZSIsImMiOjR9&pageName=ReportSection17ad17361e56dd6a009c




En la gráfica se puede evidenciar que la contratación para este tipo de categoría presentó un incremento en el año 2024 de 233 contratos, en comparación con el año 2025 se realizaron 248 contratos, para un total 404 contratos



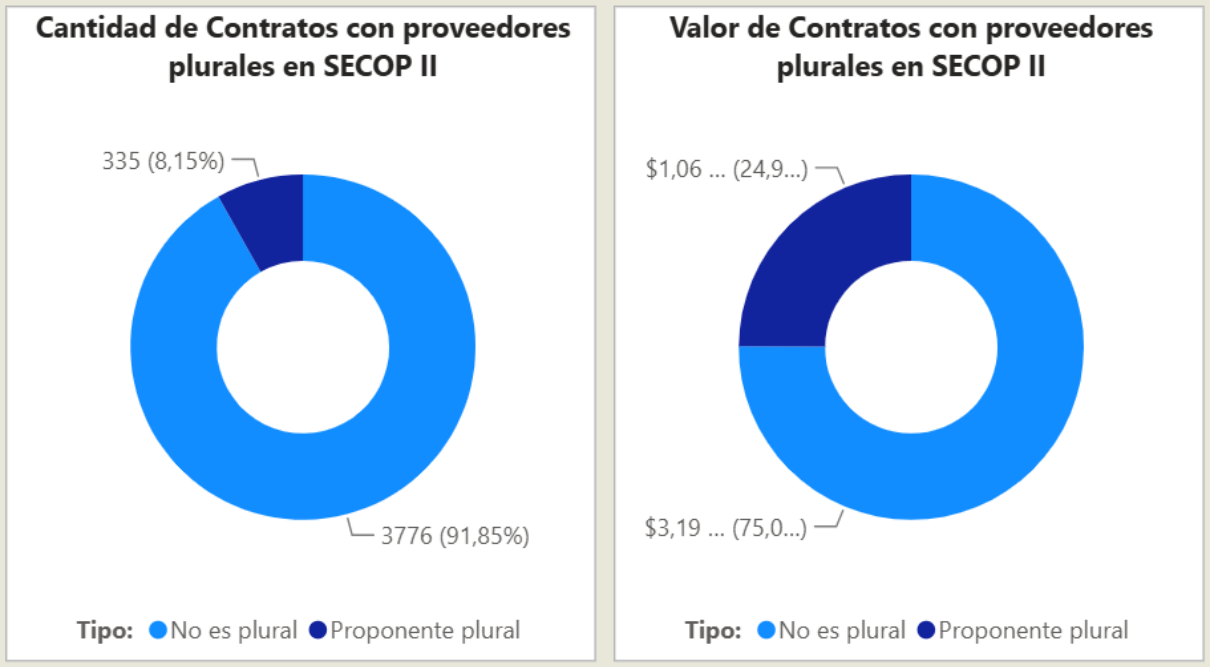

| Valor Contratación | Número de Proveedores | Número de Contratos |
|---|---|---|
| $5,15 bill. | 2114 | 5267 |




Para el presente segmento se relacionan los proveedores que presentan mayor porcentaje de participación en este tipo de categoría, encabezado por la **ESU** quien presenta una contratación total de **$892.011.889.228.**




La cantidad de contratos con pluralidad en SECOP II, que se refiere a la participación de dos o más personas (naturales o jurídicas) constituidas como consorcios o uniones temporales, registradas en la plataforma para ejecutar una sola contratación pública, permitiendo agrupar experiencia y capacidad técnica para grandes, se puede evidenciar que hay 91.85% en cantidad de contratos que corresponde 3776, tal como se evidencia a continuación:




La modalidad de contratación de Mínima Cuantía es con un valor estimado de $3.112.880.691.520, entre el año 2024 y 2025




Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

| Año | 2024 | | | 2025 | | | 2026 | | | Total | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Clasificador de Bienes y Servicios - Familia | Participación | Contratos | Valor | Participación | Contratos | Valor | Participación | Contratos | Valor | Contratos | Valor |
| 9212 - Seguridad y protección personal | 7,96% | 404 | $1.090.508.539.263 | 21,19% | 193 | $244.524.226.133 | 4,75% | 5267 | $5.145.463.412.075 | | |
| 921217 - Servicios de sistemas de seguridad | 7,96% | 404 | $1.090.508.539.263 | 21,19% | 193 | $244.524.226.133 | 4,75% | 5267 | $5.145.463.412.075 | | |
| Total | 7,96% | 404 | $1.090.508.539.263 | 21,19% | 193 | $244.524.226.133 | 4,75% | 5267 | $5.145.463.412.075 | | |

**LAS MIPYMES EN COLOMBIA**"[33]







**¿Cómo se define una mipyme en Colombia?**




## 2.2.2.2 ¿CUÁL ES LA DINÁMICA DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA DEL BIEN O SERVICIO OBJETO DEL PROCESO?

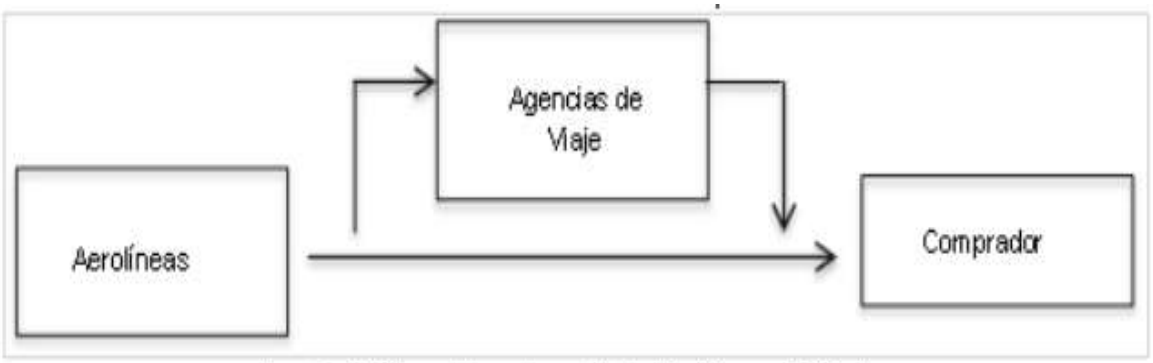
as Aerolíneas distribuyen Tiquetes Aéreos al público por medio de Agencias de Viajes y venta directa. Sin embargo, las Entidades Estatales en la actualidad contratan el suministro de Tiquetes Aéreos a través de Agencias de Viajes. Las Agencias de Viajes juegan un papel importante en la distribución de Tiquetes Aéreos. Sus canales de distribución incluyen medios electrónicos, empresas afiliadas, oficinas de atención y puntos de venta exclusivos a empresas y entidade [34]

Cadena de suministro de Tiquetes AéreosPor tanto, en función del número de intermediarios el tipo de canal

[33] Fuente:. https://www.bbvaresearch.com/wp-content/uploads/2024/02/202401_MiPymes_Colombia-1.pdf

[34] Fuente de información de la página Fuente: file:///C:/Users/martharamos/Downloads/04%20Estudios%20Previos%20suministro%20de%20Tiquetes%20A%C3%A9reos.pdf

puede ser[35]




Fuente: Gráfica elaborada por Colombia Compra Eficiente.

### 2.2.3 ESTUDIO DE LA DEMANDA.

#### 2.2.3.1 ¿COMO HA ADQUIRIDO LA ENTIDAD ESTATAL EN EL PASADO ESTE BIEN, OBRA O SERVICIO? ADQUISICIONES PREVIAS DEL EJÉRCITO NACIONAL CENAC TELEMÁTICA Y POR OTRAS ENTIDADES.

Es de señalar que las entidades estatales realizan esta clase de adquisiciones como se muestra en el numeral **1 "ANTECEDENTES"** del presente estudio previo.

Además, se realizó la consulta en la plataforma SECOP II, para identificar los aspectos más relevantes de los procesos de selección que se adelantan para este tipo de adquisiciones y servicios, del cual se pudo concluir:

- El objeto del contrato es de común adquisición por parte de las Entidades Públicas
- Las especificaciones técnicas varían de acuerdo al tipo de servicio que requiere cada Entidad.
- La forma de pago más utilizada es el pago total o pago parcial.
- Existen en el mercado varias empresas en capacidad de proveer los servicios bajo las condiciones requeridas por las Entidades Públicas.

#### 2.2.3.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

De acuerdo a la información anteriormente mencionada, se evidencia que la mayoría de los procesos con especificaciones técnicas similares a las del presente proceso, se llevaron a cabo mediante diferentes modalidades de selección, teniendo en cuenta el presupuesto asignado para cada uno de ellos. Así mismo se evidencia que existen varios proveedores que pueden satisfacer la necesidad y atender la demanda en el lugar donde es requerida, y teniendo en cuenta la información registrada en el SECOP II, el desempeño de los mismos ha sido recibido satisfactoriamente por parte de los supervisores de los contratos.

[35] Fuente de información de la página Fuente: file:///C:/Users/martharamos/Downloads/04%20Estudios%20Previos%20suministro%20de%20Tiquetes%20A%C3%A9reos.pdf

## EJERCITO NACIONAL- CENAC TELEMATICA

Con este estudio se busaca conocer las necesidades específicas que requiere el CENAC TELEMATICA, a través del análisis del proceso de contratación de otras entidades, en la cual forma que se pueda identificar la mejor opción en el mercado actual para garantizar la contratación de una persona natural o jurídica idónea que garantice el suministro de los bienes y/o servicios que se requieren de acuerdo al objeto detallado, en una forma eficaz y eficiente en todo sentido.

## MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO – MAE

El Modelo de Abastecimiento Estratégico de la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente es la adopción metodológica del abastecimiento estratégico en el proceso de compras públicas, con el objetivo de que las adquisiciones de bienes y servicios realizadas por las entidades estatales se realicen a través de buenas prácticas y herramientas que hagan un proceso eficiente, eficaz, transparente y de generación de valor por dinero[36]

## MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO[37]

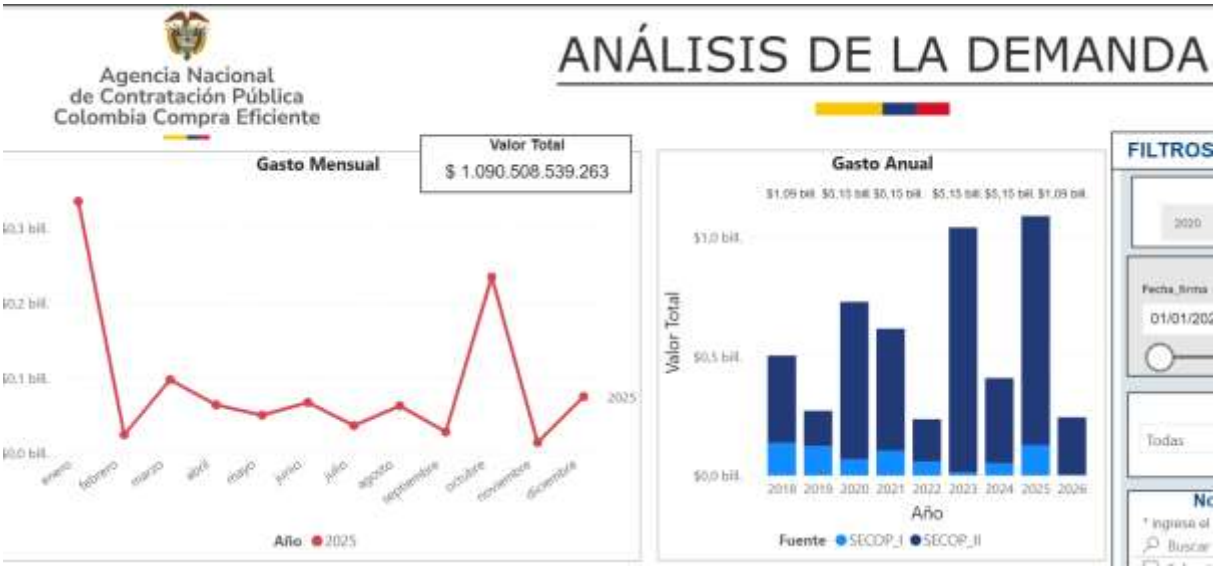



Fuente: https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/files_2020/mae_2.0_ajustado_con_links_y_tabla_de_ilustraciones_1.pdf

Basados en la herramienta de análisis de la demanda establecida en el modelo de abastecimiento estratégico de Colombia Compra Eficiente, a continuación, detallamos la información de las contrataciones realizadas por el Ejército Nacional en la categoría (familia / segmento / clase), conforme al Segmento **921217 "SERVICIOS DE SISTEMAS DE SEGURIDAD"**, Se realizará un análisis en la comparación del año 2025 a continuación teniendo en cuenta el objeto del proceso, donde se evidencia, lo siguiente:

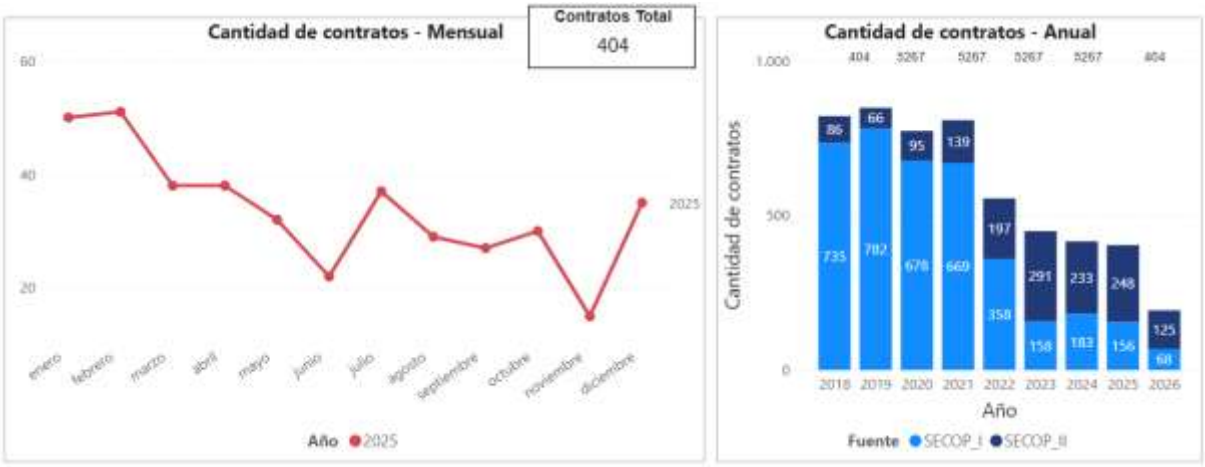
[36] Fuente de información de la página https://www.colombiacompra.gov.co/colombia-compra/modelo-de-abastecimiento-estrategico

[37] Fuente de información de la página https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiZTJhMmZkNTgtYTlkNC00NmEzLWI1NmUtYjc1ZTM4ZTE3MTVjIiwidCI6IjdiMDkwNDFlLTI0NTEtNDlkMC04Y2IxLTc5ZDVlM2Q4YzFiZSIsImMiOjR9&pageName=ReportSection17ad17361e56dd6a009c

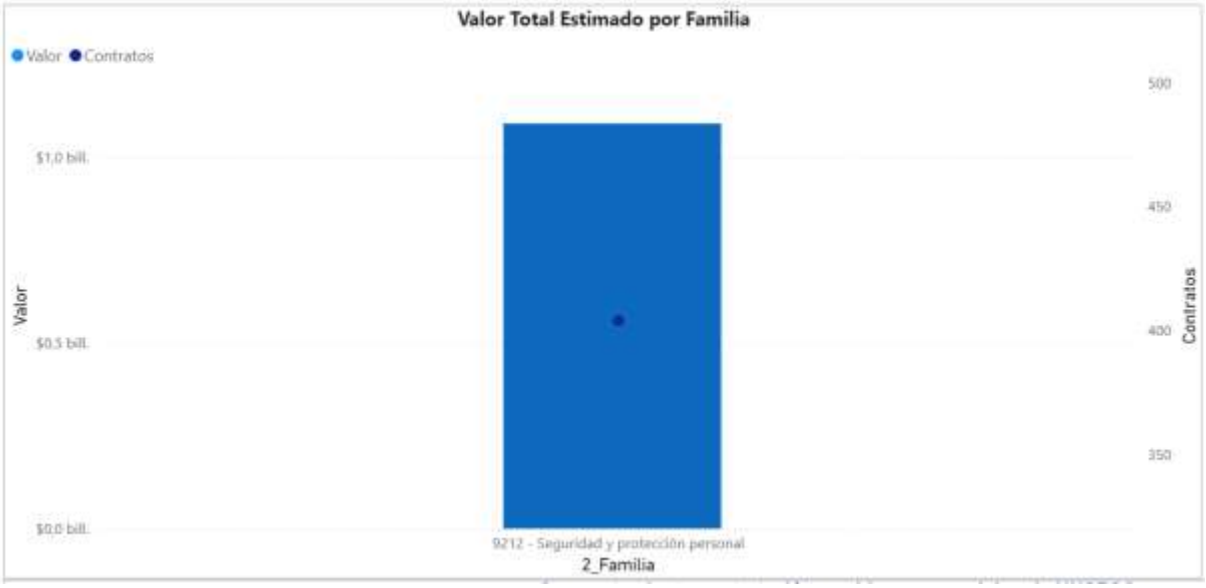



## CONTRATOS POR PLATAFORMA -SECOPII[38]

En la gráfica se puede evidenciar que la contratación para este tipo de categoría presentó un incremento en el año 2024 de 233 contratos, en comparación con el año 2025 se realizaron 248 contratos, para un total 404 contratos

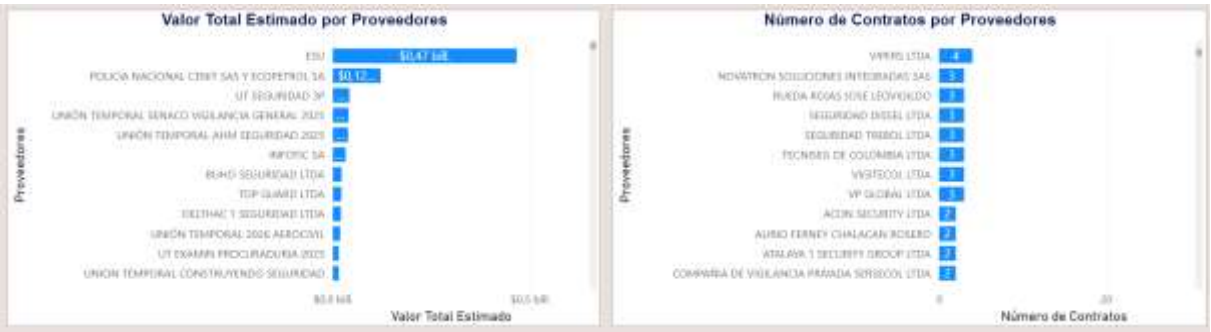



[38] Fuente de información de la página https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiZTJhMmZkNTgtYTlkNC00NmEzLWI1NmUtYjc1ZTM4ZTE3MTVjIiwidCI6IjdiMDkwNDFlLTI0NTEtNDlkMC04Y2IxLTc5ZDVlM2Q4YzFiZSIsImMiOjR9&pageName=ReportSection17ad17361e56dd6a009c




| Año | 2025 | | | Total | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Clasificador de Bienes y Servicios - Familia | Contratos | Valor | Participación | Contratos | Valor | Participación |
| 9212 - Seguridad y protección personal | 404 | $1.090.508.539.263 | 100,00% | 404 | $1.090.508.539.263 | 100,00% |
| 921217 - Servicios de sistemas de seguridad | 404 | $1.090.508.539.263 | 100,00% | 404 | $1.090.508.539.263 | 100,00% |
| Total | 404 | $1.090.508.539.263 | 100,00% | 404 | $1.090.508.539.263 | 100,00% |

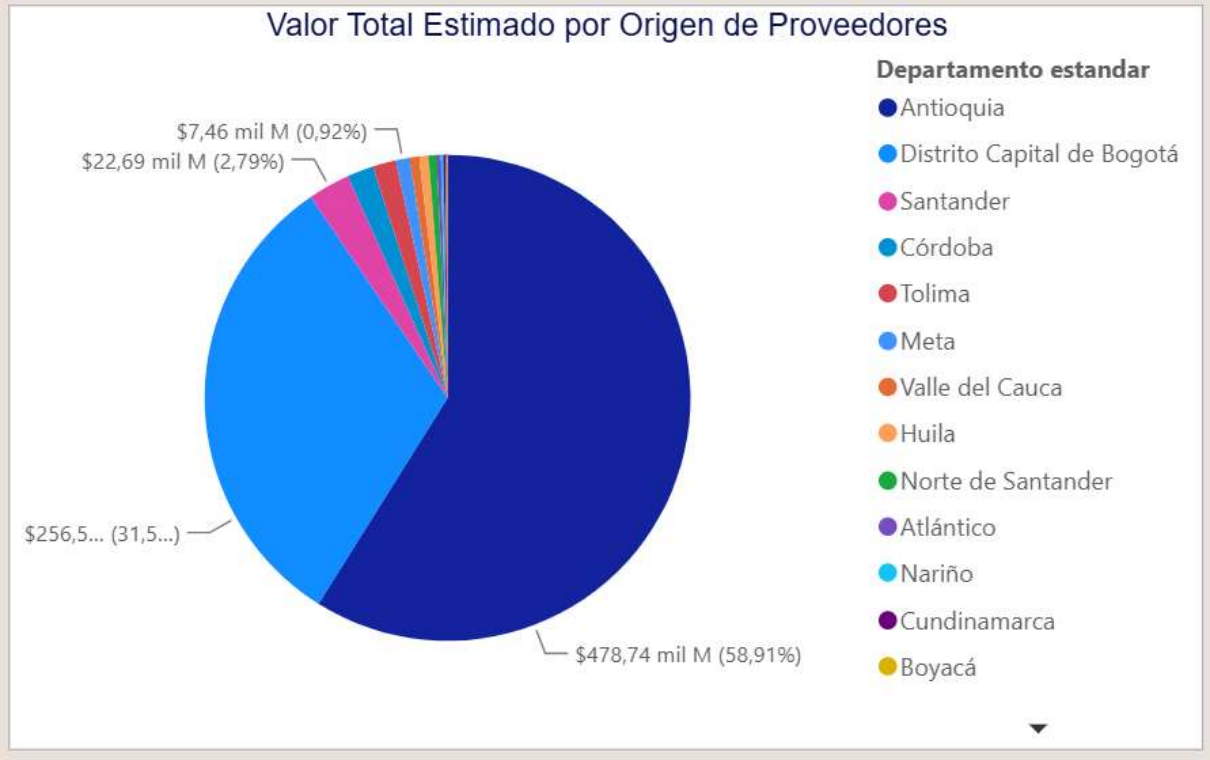
A continuación, se encuentran las tablas y gráficas referentes a información de los proveedores relacionados al objeto del presente proceso




## ORIGEN DEL PROVEEDOR[39]

Por otra parte, se pudo evidenciar que el mayor valor estimado por origen de proveedores representa un 58.91%, proveniente de Antioquia, seguido de Bogota con el 31.5%.

[39] Fuente de información de la página https://www.colombiacompra.gov.co/content/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta




## VALOR ESTIMADO MODALIDAD SELECCIÓN

Finalmente, la modalidad de selección que más representa un Valor Estimado por Modalidad de Minima Cuantia, con un valor estimado $413.469.073.975



**SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES** [40]

De igual forma el comité económico estructurador realizó la respectiva consulta de procesos que ha llevado el sector privado con las mismas o similares especificaciones técnicas a las exigidas en el presente proceso, en la página de la Superintendencia de Sociedades, evidenciando que no se encuentran resultados para **"MANTENIMIENTO E INTEGRACION DE LOS SISTEMAS DE ACCESO (CCTV) DE LA GUARDIA DEL CANTON MILITAR DE COMUNICACIONES PARA LA VIGENCIA 2026"**, tal y como se muestra a continuación:




Resultados de búsqueda

## 3 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, CON LAS ESPECIFICACIONES Y LA IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR.

**DESCRIPCION DEL OBJETO A CONTRATAR**: El objeto del contrato a celebrar con el posible adjudicatario del presente proceso de selección será: **"MANTENIMIENTO E INTEGRACION DE LOS SISTEMAS DE ACCESO (CCTV) DE LA GUARDIA DEL CANTON MILITAR DE COMUNICACIONES PARA LA VIGENCIA 2026"**

**IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR**: El tipo de contrato a celebrar es de **PRESTACION DE SERVICIOS**

### 3.1 NORMAS O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

Para efectos de establecer las normas y especificaciones técnicas del presente proceso, se dará aplicación al plan de necesidades No. No. 2026944000178967 de fecha 18 de junio de 2026 que emite el Batallón de Apoyo y Sostenimiento para las Comunicaciones **"General Manuel Valdivieso"**; necesidad que se encuentra centralizada por la Central Administrativa y Contable Especializada Telemática, mediante el plan de necesidades No. 2026186012603446 de fecha 21 de agosto de 2026, para el **MANTENIMIENTO E INTEGRACION DE LOS SISTEMAS DE ACCESO (CCTV) DE LA GUARDIA DEL CANTON MILITAR DE COMUNICACIONES PARA LA VIGENCIA 2026,** el cual contiene los parámetros técnicos que deben cumplir los oferentes en la acreditación de los ítems a entregar, los cuales se describen a continuación.

Las condiciones técnicas de los bienes y/o elementos a contratar se encuentran descritas de acuerdo con el siguiente orden, así:

[40] Fuente de información de la página https://www.supersociedades.gov.co/

| CLASIFICADOR POR OBJETO DEL GASTO | NOMBRE CUENTA |
|---|---|
| A-02-02-02-008-007 | SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN) |

**DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O EQUIPO:** CAMARA TIPO DOMO E73A IP ACTI
**No. SERIE:** S/N - 000000000660414239-000000000660414163
**NUMERO DEL ACTIVO FIJO:** 165500008577-869000005072-869000005071
**NUMERO DE INVENTARIO:** 800403000000000000002642490-800403000000000000002517136-800403000000000000002517135
**CENTRO DE COSTOS:** 3L1L032201 S-2 INT CONTRA BASCO

| ITEM | CÓDIGO DANE | DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO | UNIDAD MEDIDA | EXISTENCIAS (STOCK - INVENTARIOS) | NECESIDAD | UNSPSC (CCE) | CODIGO MATERIAL SAP | CÓDIGO OTAN - NOC (OPCIONAL) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 8715303 | **MANTENIMIENTO PREVENTIVO: EQUIPO : CAMARA TIPO DOMO**<br><br>El contratista realizará a través de una inspeccion donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>* Limpieza la carcasa exterior y del lente, asegurando de que no haya acumulación de polvo o suciedad en la lente o en la carcasa.<br>* Inspeccionar los cables de alimentación y red para detectar signos de desgaste o daños.<br>* Asegurar que las conexiones estén seguras y no haya cables sueltos.<br>* Actualización de firmware disponible para el modelo de cámara.<br>* Corregir posibles problemas de seguridad y mejorar el rendimiento.<br>* Realizar pruebas de funcionamiento para asegurar que las cámaras estén grabando y transmitiendo correctamente.<br>* Ajustar la calidad de la imagen, la detección de movimiento y otras funciones.<br>* Asegurar que la carcasa esté sellada (Impermeabilizar) correctamente para proteger la cámara de la intemperie.<br>* Verificar que los LEDs infrarrojos funcionen correctamente.<br>* Asegurar que la iluminación IR sea suficiente para cubrir el área de vigilancia.<br>* Ajusta la lente para obtener una imagen nítida y bien enfocada.<br>* Alineación del lente y limpieza.<br>* Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento de las cámaras. | SERVICIO | 0 | 3 | 46171622 | | |
| 2 | 8715303 | **MANTENIMIENTO CORRECTIVO: EQUIPO : CAMARA TIPO DOMO**<br><br>* Corrección y saneamiento de enlaces de video: Cambio físico de transceptores (video baluns) defectuosos o sulfatados en el extremo de la cámara, re-ponchado de conectores BNC y reemplazo de cajas de paso (boxes) agrietadas o inundadas que comprometan la estanqueidad.<br>*Rehabilitación de tramos de cableado: Reemplazo parcial o total de líneas de | SERVICIO | 0 | 3 | 46171622 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | cable UTP o coaxial que presenten rupturas, empalmes deficientes, exposición severa a la intemperie o ruido electromagnético que degrade la señal de video.<br>*Sustitución de fuentes de poder remotas: Reemplazo de adaptadores de voltaje individuales (12V DC) o fusibles quemados en cajas de distribución de energía dedicadas para las cámaras que presenten pérdida total de alimentación.<br>*Ajuste óptico y re-enfoque correctivo: Desarmado y limpieza interna de domos opacos o sucios, ajuste manual de lentes varifocales desenfocados y reapriete de herrajes o soportes mecánicos vencidos por vibración o viento.<br><br>**NOTA:** El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | | | | | | |
| **DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O EQUIPO:** CAMARA TURBO HD<br>**No. SERIE:**000000000656785734-000000000656785716-000000000656608957-000000000656608910-000000000656608860-000000000656785731-000000000656785726<br>**NUMERO DEL ACTIVO FIJO:** 869000005080-869000005079-869000005078-869000005077-869000005076-869000005075-869000005074<br>**NUMERO DE INVENTARIO:** 8004030000000000002517144-8004030000000000002517143-8004030000000000002517142-8004030000000000002517141-8004030000000000002517140-8004030000000000002517139-8004030000000000002517138<br>**CENTRO DE COSTOS:** 3L1L032201 S-2 INT CONTRA BASCO | | | | | | | |
| **ITEM** | **CÓDIGO DANE** | **DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO** | **UNIDAD MEDIDA** | **EXISTENCIAS (STOCK - INVENTARIOS)** | **NECESIDAD** | **UNSPSC (CCE)** | **CODIGO MATERIAL SAP** | **CÓDIGO OTAN - NOC (OPCIONAL)** |
| 3 | 8715303 | **MANTENIMIENTO PREVENTIVO: EQUIPO: CAMARA TURBO HD**<br>El contratista realizará a través de una inspeccion, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>* Limpieza la carcasa exterior y del lente, asegurando de que no haya acumulación de polvo o suciedad en la lente o en la carcasa.<br>* Inspeccionar los cables de alimentación y red para detectar signos de desgaste o daños.<br>* Asegurar que las conexiones estén seguras y no haya cables sueltos.<br>* Actualización de firmware disponible para el modelo de cámara.<br>* Corregir posibles problemas de seguridad y mejorar el rendimiento.<br>* Realizar pruebas de funcionamiento para asegurar que las cámaras estén grabando y transmitiendo correctamente.<br>* Ajustar la calidad de la imagen, la detección de movimiento y otras funciones.<br>* Asegurar que la carcasa esté sellada (Impermeabilizar) correctamente para proteger la cámara de la intemperie.<br>* Verificar que los LEDs infrarrojos funcionen correctamente.<br>* Asegurar que la iluminación IR sea suficiente para cubrir el área de vigilancia.<br>* Ajusta la lente para obtener una imagen | SERVICIO | 0 | 7 | 46171622 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | nítida y bien enfocada.<br>* Alineación del lente y limpieza.<br>* Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento de las cámaras. | | | | | | |
| 4 | 8715303 | **SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO:**<br>**EQUIPO: CAMARA TURBO HD**<br><br>* Corrección y saneamiento de enlaces de video: Cambio físico de transceptores (video baluns) defectuosos o sulfatados en el extremo de la cámara, re-ponchado de conectores BNC y reemplazo de cajas de paso (boxes) agrietadas o inundadas que comprometan la estanqueidad.<br>*Rehabilitación de tramos de cableado: Reemplazo parcial o total de líneas de cable UTP o coaxial que presenten rupturas, empalmes deficientes, exposición severa a la intemperie o ruido electromagnético que degrade la señal de video.<br>*Sustitución de fuentes de poder remotas: Reemplazo de adaptadores de voltaje individuales (12V DC) o fusibles quemados en cajas de distribución de energía dedicadas para las cámaras que presenten pérdida total de alimentación.<br>*Ajuste óptico y re-enfoque correctivo: Desarmado y limpieza interna de domos opacos o sucios, ajuste manual de lentes varifocales desenfocados y reapriete de herrajes o soportes mecánicos vencidos por vibración o viento.<br><br>**NOTA**: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 0 | 7 | 46171622 | | |
| **DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O EQUIPO:** DVR 16 CAMARAS - DVR 8 CAMARAS<br>**No. SERIE:**000000000655402384 - S/N<br>**NUMERO DEL ACTIVO FIJO:** 869000013368 - 869000004972<br>**NUMERO DE INVENTARIO:** 800403000000000000002517145 - 800403000000000000001996923<br>**CENTRO DE COSTOS:** 3L1L032201 S-2 INT CONTRA BASCO | | | | | | | | |
| **ITEM** | **CÓDIGO DANE** | **DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO** | **UNIDAD MEDIDA** | **EXISTENCIAS (STOCK - INVENTARIOS)** | **NECESIDAD** | **UNSPSC (CCE)** | **CODIGO MATERIAL SAP** | **CÓDIGO OTAN - NOC (OPCIONAL)** |
| 5 | 8715501 | **MANTENIMIENTO PREVENTIVO:**<br>**EQUIPO: DVR 8 Y 16 CAMARAS**<br>El contratista realizará a través de una inspeccion donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>*Limpieza física interna y externa: Retirar el polvo acumulado en la carcasa, rejillas de ventilación y componentes internos mediante aire comprimido y limpiador electrónico dieléctrico para evitar sobrecalentamientos.<br>*Inspeccionar los cables de alimentación, video y red: Detectar signos de desgaste, deshilachado, cristalización o daños en el cableado que llega al equipo. | SERVICIO | 0 | 2 | 81112301 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *Asegurar que las conexiones estén seguras: Verificar el ajuste de los conectores BNC, video baluns, plugs de energía y conectores de red (RJ45), asegurando que no haya cables sueltos o falsos contactos.<br>*Verificación y diagnóstico del disco duro (HDD): Revisar el estado de salud del almacenamiento mediante parámetros S.M.A.R.T. del sistema, comprobando que no existan sectores defectuosos y que el ciclo de sobrescritura funcione correctamente.<br>*Pruebas de continuidad y tiempo de grabación: Validar que el DVR esté registrando el historial de video de las 07 cámaras de manera continua y sin saltos temporales.<br>*Actualización de firmware: Verificar e instalar la versión de firmware más reciente disponible por el fabricante para corregir posibles problemas de seguridad y mejorar el rendimiento del sistema.<br>*Configuración y optimización de software: Ajustar los parámetros de compresión de video (H.265/H.264), resolución, tasas de bits (bitrate), detección de movimiento y alertas analíticas.<br>*Verificación del sistema de refrigeración: Confirmar el correcto funcionamiento de los ventiladores (extractores) internos del DVR para garantizar la disipación del calor.<br>*Sincronización horaria y respaldo: Verificar que la fecha y hora del sistema estén sincronizadas (servidor NTP) y realizar un respaldo de la configuración general del equipo.<br>*Revisión del sistema de energía: Medir el voltaje de entrada de la fuente de poder del DVR y validar la autonomía del sistema de respaldo (UPS/No-break) si aplica.<br>*Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento del DVR. | | | | | | |
| 6 | 8715501 | **MANTENIMIENTO CORRECTIVO: EQUIPO : DVR 8 Y 16 CAMARAS**<br>* Reemplazo y configuración de almacenamiento: Sustitución de disco duro defectuoso por uno nuevo de grado videovigilancia y formateo del mismo para su puesta en marcha.<br><br>Cambio de periféricos y componentes de energía: Reemplazo de la fuente de poder principal del DVR, cables de distribución de energía o pulpos de alimentación dañados.<br><br>Reparación de conectividad física: Ponchado de conectores BNC, cambio de video baluns en la llegada del DVR, reemplazo de patch cords de red y conectores RJ45.<br><br>Sustitución de batería CMOS: Cambio de la pila de la placa base (tipo botón) en caso | SERVICIO | 0 | 2 | 81112301 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | de pérdida constante de la configuración de fecha y hora tras cortes de energía.<br><br>Reemplazo de extractores: Cambio de ventiladores internos quemados o ruidosos que comprometan la temperatura del equipo.<br><br>Restauración del sistema: Formateo lógico del equipo, restablecimiento de contraseñas de administrador olvidadas o bloqueadas, y reconfiguración total desde ceros en caso de corrupción del sistema operativo.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | | | | | | |
| **DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O EQUIPO:** ESCÁNER DE LECTURA DE ÁREA<br>**No. SERIE:**13323805AO<br>**NUMERO DEL ACTIVO FIJO:** 165500008410<br>**NUMERO DE INVENTARIO:** 8004030000000000002594576<br>**CENTRO DE COSTOS:** 3L1L032201 S-2 INT CONTRA BASCO | | | | | | | | |
| **ITEM** | **CÓDIGO DANE** | **DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO** | **UNIDAD MEDIDA** | **EXISTENCIAS (STOCK - INVENTARIOS)** | **NECESIDAD** | **UNSPSC (CCE)** | **CODIGO MATERIAL SAP** | **CÓDIGO OTAN - NOC (OPCIONAL)** |
| 7 | 87130 | **MANTENIMIENTO PREVENTIVO**:<br>**EQUIPO: ESCANER DE LECTURA DE AREA**<br>El contratista realizará a través de una inspeccion, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>*Limpieza del lente o scanner para evitar que el polvo o residuos afecten la capacidad de la lectura. * Revisión cables (USB, alimentación, etc.) para detectar signos de desgastes, cortes o daños. * Realizar pruebas de escaneo de códigos de barras de diferentes tipos (1D, 2D, QR, etc.) para verificar que el lector este reconociendo correctamente los códigos.<br>* Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento de escaner. | SERVICIO | 0 | 1 | 81111812 | | |
| 8 | 87130 | **MANTENIMIENTO CORRECTIVO:**<br>**EQUIPO: ESCANER DE LECTURA DE AREA**<br><br>* Si el lector no lee códigos correctamente, realizar un diagnóstico del problema, verificar si el problema es físico (suciedad en lentes, daños en cables, etc.) o si es un problema de configuración.<br>* Si el lente del lector se daña o se raya, puede afectar la calidad de la lectura, en este caso el lente debe ser reemplazado o reparado.<br>* Si el lector tiene botones que dejan de funcionar o un gatillo que se rompe, estos deben ser reemplazados para mantener la funcionalidad completa. | SERVICIO | 0 | 1 | 81111812 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | * Si los cables están desgastados o rotos, deben reemplazarse inmediatamente.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | | | | | | |
| **DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O EQUIPO:** LECTOR DE APROXIMACION ZL 50 AP<br>**No. SERIE:** 000000012506140118 - 000000012506140121<br>**NUMERO DEL ACTIVO FIJO:** 869000013367 - 869000013366<br>**NUMERO DE INVENTARIO:** 8004030000000000002517154 - 8004030000000000002517153<br>**CENTRO DE COSTOS:** 3L1L032201 S-2 INT CONTRA BASCO | | | | | | | | |
| **ITEM** | **CÓDIGO DANE** | **DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO** | **UNIDAD MEDIDA** | **EXISTENCIAS (STOCK - INVENTARIOS)** | **NECESIDAD** | **UNSPSC (CCE)** | **CODIGO MATERIAL SAP** | **CÓDIGO OTAN - NOC (OPCIONAL)** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | 87152 | **MANTENIMIENTO PREVENTIVO**:<br>**EQUIPO: LECTOR DE APROXIMACION ZL 50 AP**<br>El contratista realizará a través de una inspeccion, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>• Limpieza exterior del lector: Limpiar la superficie frontal y la carcasa del lector utilizando paños de microfibra y soluciones de limpieza no abrasivas para eliminar grasa, polvo o suciedad que puedan afectar la sensibilidad del campo de aproximación.<br>• Inspeccionar los cables de alimentación y datos: Detectar signos de desgaste, cortes o degradación en el cableado que conecta el lector con la controladora de acceso (paneles de control).<br>• Asegurar que las conexiones estén seguras: Verificar el ajuste de las borneras, empalmes o conectores traseros del lector, garantizando que las líneas de datos (Wiegand D0/D1 o RS-485), energía y tierra no tengan falsos contactos ni sulfatación.<br>• Pruebas de lectura y distancia de aproximación: Realizar pruebas de funcionamiento con tarjetas y llaveros (tags) para confirmar que la distancia de detección y el tiempo de respuesta del lector estén dentro de los parámetros óptimos del fabricante.<br>• Verificación de señales audibles y visuales: Comprobar que los indicadores LED (cambio de luz verde/roja) y el zumbador interno (Buzzer) funcionen correctamente al presentar un acceso válido o denegado.<br>• Revisión del sellado y fijación mecánica: Asegurar que el lector esté firmemente anclado a la pared, pared posterior o torniquete, y verificar el estado del sellado (impermeabilización) para evitar la filtración de humedad en ambientes exteriores o semi-interiores.<br>• Prueba de integración con la controladora: Validar en el software de control de acceso que los eventos de lectura se estén reportando en tiempo real con el ID correcto del usuario.<br>• Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento del lector de aproximación. | SERVICIO | 0 | 2 | 81111812 | | |
| 10 | 87152 | **MANTENIMIENTO CORRECTIVO:**<br>**EQUIPO: LECTOR DE APROXIMACION ZL 50 AP**<br><br>• Reemplazo total del lector por avería: Sustitución del lector ZL 50 AP defectuoso por una unidad nueva en caso de daño total de la placa electrónica, vandalismo o falla en el módulo de radiofrecuencia (RFID).<br>• Reparación y re-ponchado de líneas de | SERVICIO | 0 | 2 | 81111812 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | datos: Cambio de tramos de cableado dañados, re-terminación de empalmes y soldaduras en las líneas de comunicación hacia la controladora principal.<br>• Corrección de problemas de energía: Saneamiento de caídas de voltaje en la línea del lector mediante el cambio de fuentes auxiliares o ajuste de resistencias si se presenta atenuación por distancia.<br>• Sustitución de elementos de fijación y protección: Reemplazo de bases de montaje, herrajes sueltos o cubiertas protectoras contra la intemperie que se encuentren rotas o desgastadas.<br>• Reconfiguración del direccionamiento o formato: Ajuste de jumpers, dip-switches o reprogramación de los parámetros de salida del lector (formatos de 26-bit, 34-bit, etc.) si se desconfigura la comunicación con el panel de control.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | | | | | | |
| **DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O EQUIPO:** LECTOR DE TARJETAS-MODULO BIOMETRICO SISTEMA SEGURIDAD GUARDIA<br>**No. SERIE:**000000000214481996-000000000214481997<br>**NUMERO DEL ACTIVO FIJO:** 165500008412-165500008411<br>**NUMERO DE INVENTARIO:** 800403000000000000002650239-800403000000000000002650238<br>**CENTRO DE COSTOS:** 3L1L032201 S-2 INT CONTRA BASCO | | | | | | | | |
| **ITEM** | **CÓDIGO DANE** | **DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO** | **UNIDAD MEDIDA** | **EXISTENCIAS (STOCK - INVENTARIOS)** | **NECESIDAD** | **UNSPSC (CCE)** | **CODIGO MATERIAL SAP** | **CÓDIGO OTAN - NOC (OPCIONAL)** |
| 11 | **87150** | **MANTENIMIENTO PREVENTIVO**:<br>**EQUIPO : LECTOR DE TARJETAS-MODULO BIOMETRICO SISTEMA SEGURIDAD GUARDIA**<br>El contratista realizará a través de una inspeccion, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>*Limpieza profunda del sensor biométrico óptico/capacitivo y superficie del lector de tarjetas: Para eliminar grasa, huellas dactilares, polvo o residuos que afecten la tasa de reconocimiento (falsos rechazos).<br>*Revisión y ajuste de conexiones y cableado: Inspección de cables de datos (Wiegand, RS-485, Red UDP/IP) y alimentación eléctrica para detectar signos de desgaste, cortes, corrosión o falsos contactos.<br>*Pruebas de enrolamiento y lectura: Realizar pruebas de validación con diferentes huellas (o rostros) registradas y tarjetas de proximidad (RFID/Mifare) para verificar que el lector reconozca y envíe correctamente los datos al controlador de acceso.<br>*Verificación de energía y respaldo: Medición de voltajes de operación y pruebas de conmutación de la batería de respaldo para garantizar que el lector siga operativo ante un corte de energía. | SERVICIO | 0 | 2 | 81111812 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento del lector biométrico y de tarjetas. | | | | | | |
| 12 | **87150** | **MANTENIMIENTO CORRECTIVO: EQUIPO: LECTOR DE TARJETAS-MODULO BIOMETRICO SISTEMA SEGURIDAD GUARDIA** *Diagnóstico de fallas en la autenticación: Si el lector no reconoce las huellas o tarjetas correctamente, realizar un diagnóstico físico (rayaduras, suciedad) o lógico (pérdida de sincronización de la base de datos o desconfiguración de firmware). *Reemplazo del módulo sensor o lector: Si el prisma biométrico o la antena lectora de tarjetas se dañan, queman o rayan permanentemente afectando la operatividad, el componente o el equipo completo deberá ser reemplazado. *Reparación de interfaces físicas y alertas: Si el teclado numérico integrado, la pantalla display, los indicadores LED o el buzzer (pitido) dejan de funcionar, estos deben ser reparados o reemplazados para mantener la interacción con el usuario. *Sustitución de cableado y fuentes de poder: Si los cables de comunicación están degradados o la fuente de alimentación del dispositivo falla, deberán reemplazarse inmediatamente para evitar desconexiones ("Equipos Offline").<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 0 | 2 | 81111812 | | |
| **DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O EQUIPO:** TALANQUERA VEHICULAR<br>**No. SERIE:**S0001QXEI-S0001QXDW<br>**NUMERO DEL ACTIVO FIJO:** 165500008414-165500008413<br>**NUMERO DE INVENTARIO:** 800403000000000000002650237-800403000000000000002650236<br>**CENTRO DE COSTOS:** 3L1L032201 S-2 INT CONTRA BASCO | | | | | | | | |
| **ITEM** | **CÓDIGO DANE** | **DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO** | **UNIDAD MEDIDA** | **EXISTENCIAS (STOCK - INVENTARIOS)** | **NECESIDAD** | **UNSPSC (CCE)** | **CODIGO MATERIAL SAP** | **CÓDIGO OTAN - NOC (OPCIONAL)** |
| 13 | 87150 | **MANTENIMIENTO PREVENTIVO: EQUIPO: TALANQUERA VEHICULAR** El contratista realizará a través de una inspeccion, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>*Lubricación y ajuste mecánico del sistema de transmisión: Aplicar grasa o lubricante especial en resortes de balanceo, rodamientos, bielas y engranajes para evitar atascos o ruidos por fricción. *Inspección del brazo (mástil) y elementos de fijación: Revisar la alineación del brazo, ajustar los tornillos de la base, el soporte de sujeción y verificar que los resortes de equilibrio tengan la tensión correcta según la longitud del brazo. *Revisión del sistema eléctrico y electrónico: Inspección de la tarjeta electrónica principal, | SERVICIO | 0 | 2 | 81111812 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | finales de carrera (ópticos o mecánicos), cableado de alimentación y conexiones para detectar signos de desgaste, sulfatación o cortes.<br>*Pruebas de funcionamiento y seguridad: Verificar los tiempos de apertura y cierre, y realizar pruebas de activación con los dispositivos de seguridad (fotoceldas, lazos magnéticos/loops vehiculares o sensores de masa) para asegurar que la talanquera no baje si hay un vehículo u objeto debajo.<br>*Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento mecánico y electrónico de la talanquera vehicular. | | | | | | |
| 14 | 87150 | **MANTENIMIENTO CORRECTIVO: EQUIPO : TALANQUERA VEHICULAR**<br>*Diagnóstico de fallas operativas: Si la talanquera no abre, no cierra, se frena a mitad de camino o no responde a los comandos, realizar un diagnóstico para determinar si el problema es mecánico (desbalanceo, motor trabado) o electrónico (fallo en la tarjeta de control o sensores).<br>*Reemplazo o reparación del brazo (mástil): En caso de colisión o vandalismo que doble o rompa el brazo, este deberá ser reparado, enderezado o reemplazado inmediatamente, incluyendo sus bandas reflectivas o luces LED si las tiene.<br>*Sustitución de componentes del motor y transmisión: Si el motor eléctrico, el reductor, los resortes de tensión o los finales de carrera se queman o sufren desgaste crítico, deberán ser reemplazados para devolver la funcionalidad completa al equipo.<br>*Cambio de tarjetas electrónicas y sensores de seguridad: Si la tarjeta lógica sufre daños por descargas eléctricas o si las fotoceldas/lazos magnéticos fallan dejando el sistema desprotegico, se procederá a su sustitución y calibración inmediata.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 0 | 2 | 81111812 | | |
| **DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O EQUIPO:** MOLINETE ACCESO PEATONAL<br>**No. SERIE:**000000000000001481<br>**NUMERO DEL ACTIVO FIJO:** 165500003903<br>**NUMERO DE INVENTARIO:** 8004030000000000001996924<br>**CENTRO DE COSTOS:** 3L1L032201 S-2 INT CONTRA BASCO | | | | | | | | |
| **ITEM** | **CÓDIGO DANE** | **DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO** | **UNIDAD MEDIDA** | **EXISTENCIAS (STOCK - INVENTARIOS)** | **NECESIDAD** | **UNSPSC (CCE)** | **CODIGO MATERIAL SAP** | **CÓDIGO OTAN - NOC (OPCIONAL)** |
| 15 | 87150 | **MANTENIMIENTO PREVENTIVO**:<br>**EQUIPO: MOLINETE DE ACCESO PEATONAL**<br>El contratista realizará a través de una inspección, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye: | SERVICIO | 0 | 3 | 81111812 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *Lubricación y ajuste mecánico del sistema de transmisión: Aplicar grasa o lubricante especial en el mecanismo de rotación, rodamientos, piñones y el sistema de amortiguación hidráulica o mecánica para evitar atascos, golpes bruscos o ruidos por fricción.<br><br>*Inspección de los brazos (aspas) y elementos de fijación: Revisar la alineación e integridad de los brazos mecánicos, ajustar los tornillos de la base, el soporte de sujeción al piso y verificar el correcto funcionamiento del sistema de caída de brazos (mecanismo antipánico o de emergencia).<br><br>*Revisión del sistema eléctrico y electrónico: Inspección de la tarjeta electrónica principal, sensores ópticos o magnéticos de posicionamiento (giro), cableado de alimentación, fuentes de poder y conexiones para detectar signos de desgaste, sulfatación o cortes.<br><br>*Pruebas de funcionamiento y seguridad: Verificar los tiempos de liberación de paso en ambos sentidos (entrada y salida), y realizar pruebas de activación con los dispositivos de control de acceso (lectores de tarjetas, biometría o pulsadores) y sistemas de emergencia para asegurar que los brazos queden libres en caso de evacuación.<br><br>*Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento mecánico y electrónico del torniquete de acceso peatonal. | | | | | | |
| 16 | 87150 | **MANTENIMIENTO CORRECTIVO: EQUIPO : MOLINETE DE ACCESO PEATONAL**<br>*Diagnóstico de fallas operativas: Si el torniquete no libera el paso, no bloquea, se frena a mitad de giro o no responde a los comandos, realizar un diagnóstico para determinar si el problema es mecánico (mecanismo trabado, amortiguador deficiente) o electrónico (fallo en la tarjeta de control, lectores o sensores).<br><br>*Reemplazo o reparación de los brazos (aspas): En caso de colisión, sobrecarga o vandalismo que doble o rompa los brazos mecánicos, estos deberán ser reparados, enderezados o reemplazados inmediatamente, incluyendo el sistema de caída de brazos (antipánico) o indicadores LED de señalización si los tiene.<br><br>*Sustitución de componentes del mecanismo y transmisión: Si el electroimán de bloqueo, el amortiguador hidráulico, los rodamientos o los finales de carrera se queman o sufren desgaste crítico, deberán | SERVICIO | 0 | 3 | 81111812 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ser reemplazados para devolver la funcionalidad completa al equipo.<br><br>*Cambio de tarjetas electrónicas y sensores de seguridad: Si la tarjeta lógica sufre daños por descargas eléctricas o si los sensores de posicionamiento/ópticos fallan dejando el sistema desprotegido o bloqueado, se procederá a su sustitución y calibración inmediata.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | | | | | | |

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES

**PÚBLICA**

**MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL**
**COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES**
**EJÉRCITO NACIONAL**
**BATALLON DE APOYO Y SOSTENIMIENTO PARA LAS COMUNICACIONES**

Al contestar, cite este número
Radicado N° **2026944032424083**: MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMOP-CAOCC-BRCOM-BASCO

Facatativá, Cundinamarca, 14 de Agosto del 2026

**ANEXO 1**
**ESPECIFICACIONES TECNICAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO**

Para efectos de establecer las especificaciones técnicas del presente proceso, cuyo objeto es "MANTENIMIENTO E INTEGRACION DE LOS SISTEMAS DE ACCESO (CCTV) DE LA GUARDIA DEL CANTON MILITAR DE COMUNICACIONES PARA LA VIGENCIA 2026" en las instalaciones del Batallón de Apoyo y Sostenimiento para las Comunicaciones (BASCO), ubicado en el municipio de Facatativá, Cundinamarca, se presentan a continuación los parámetros técnicos que deben cumplir los oferentes en la acreditación del suministro e implementación de los bienes requeridos.

| | |
|---|---|
| **GENERALIDADES DEL SERVICIO** | **a.** Todo el material y mano de obra requerida para llevar a cabo el mantenimiento estará a cargo del contratista.<br>**b.** El contratista en coordinación con seguridad Militar de la Unidad, gestionará los correspondientes permisos y documentación necesaria como estudios de seguridad del personal, ficheros, autorizaciones y demás que sean necesarias para garantizar el ingreso del personal a las instalaciones de la Unidad Militar, estos se habilitaran de conformidad con el resultado de dicho estudio.<br>**c.** El ingreso del personal se encuentra sujeto al resultado del estudio de seguridad realizado por la entidad, en caso de ser desfavorable el contratista se obliga a presentar nuevo personal con los requisitos exigidos.<br>**d.** el contratista en coordinación con seguridad militar de la unidad, deberán garantizar que cualquier dato proporcionado por el personal que ingresa al cantón será protegido y usado conforme a lo establece la ley 1581 del 2012.<br>**Nota:** En caso de que el contratista requiera cambio del personal mínimo ofertado, deberá solicitar el cambio al supervisor del contrato para su aprobación. |
| **PERSONAL MINIMO** | *Para la ejecución del mantenimiento colectivo y preventivo se exigirá un personal técnico y/o tecnólogo y/o profesional, con formación en sistemas y/o fines, que será verificado en la ejecución por el Supervisor de la Aceptación de Oferta. |
| | *El oferente en la oferta mediante un documento independiente firmada por el representante legal deberá certificar que cuenta con el personal técnico y/o tecnólogo y/o profesional, con formación en sistemas y/o fines. |

Mayor. **CEPEDA ROJAS CARLOS ALEXANDER**
Gerente de Proyecto

Sargento Viceprimero. **EYMER JULIAN BALANTA BALANTA**
Comité Estructurador

Elaboró: SV. EYMER BALANTA
Suboficial de Comunicaciones BASCO

Revisó: MY. CEPEDA ROJAS CARLOS ALEXANDER
supervisor

V.° B.°: TE. ALFONSO ANGELICA
Oficial Administración y Logística BASCO

Nuestro Compromiso es Colombia

Carrera 15 No. 5-00 Barrio Dos Caminos – Facatativá – Cundinamarca
MK. 51610-51611
cbrcom@ejercito.mil.co - www.ejercito.mil.co

**PÚBLICA**

## 3.2 ORIGEN DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS

La adquisición de los servicios, objeto de este proceso, se encuentra disponible en el mercado nacional, por lo tanto, en virtud de lo previsto en el artículo 21 de la Ley 80 de 1993, se preferirá la oferta de estos servicios de origen nacional y en tal sentido, la entidad efectuó sus estudios de mercado con fundamento en este principio.

En virtud de lo prescrito en el parágrafo 2° del artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, en desarrollo de los procesos de selección de mínima cuantía las entidades estatales se abstendrán de aplicar las reglas y procedimientos establecidos para las demás modalidades de selección, así como de adicionar etapas, requisitos o reglas a las expresamente establecidas en las normas citadas.

Por lo anterior, en el presente proceso no se le dará aplicabilidad a la Ley 1965 de 2014 y el Decreto reglamentario 660 de 2007, ni a la Ley 816 de 2003.

## 3.3 CLASIFICACIÓN DE LOS BIENES

En cumplimiento al Artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, entre otros requisitos, se hace la descripción sucinta de la necesidad que pretende satisfacer, con la descripción del objeto a contratar identificado con el tercer nivel del Clasificador de Bienes y Servicios, para lo cual el CENAC-TELEMÁTICA, procede a consultar el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas en la página: http://www.colombiacompra.gov.co/es/colombia-compra-eficiente, por lo cual se permite señalar:

| CÓDIGO - SEGMENTO | CÓDIGO - FAMILIA | CÓDIGO - CLASE |
|---|---|---|
| 92000000<br>Servicios de Defensa Nacional, Orden Público, Seguridad y Vigilancia | 92120000<br>Seguridad y protección personal | 92121700<br>Servicio de sistemas de seguridad |
| 72150000<br>Servicio de mantenimiento y construcción de comercio especializado | 72151700<br>Servicio de instalación de sistemas de seguridad física e industrial | 72151702<br>Servicio de instalación de sistemas de circuito cerrado de televisión |

**Nota:** La presente clasificación es de carácter informativa y no exigible de acuerdo con lo establecido en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 que indica: ***"(…) No se requerirá de este Registro, ni de Calificación ni de Clasificación, en los casos de contratación directa; contratos para la prestación de servicios de salud; contratos cuyo valor no supere el diez por ciento (10%) de la menor cuantía clasificación UNSPSC (…)"***

## 3.4 CLÁUSULA DE CATALOGACIÓN (CUANDO APLIQUE)

El Oferente Adjudicatario deber diligenciar el formato "CLAUSULA CONTRACTUAL DE CATALOGACION", con la información técnica necesaria para la identificación de los bienes a suministrar, en cumplimiento de lo ordenado por la Directiva Permanente No. 034 de 2018 expedida por el Ministerio de Defensa, por la cual se establecen los lineamientos y directrices para los Escalones de Catalogación y la utilización del sistema OTAN de catalogación en las unidades ejecutoras del Ministerio de Defensa y la Policía Nacional

En atención a lo ordenado mediante Directiva No. DIR2014-46 del 23 de diciembre de 2014 emitida por el Ministerio de Defensa, el contratista deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

El contratista deberá suministrar al EJÉRCITO NACIONAL la totalidad de los datos técnicos necesarios para la identificación completa de todos los bienes suministrados bajo el contrato. La información técnica deberá ser entregada dentro del plazo previsto y debe ser proporcionada de forma impresa y en medio magnética.

El contratista deberá adjuntar la información técnica correspondiente a las modificaciones, cambios en el concepto o diseño, que se realicen a los bienes durante la vida del contrato. Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones

El contratista deberá suministrar un Listado con los datos técnicos necesarios para la catalogación, a saber: el nombre del bien, número de plano de acuerdo al fabricante, si el bien esta normalizado suministrar el número de la norma o especificaciones técnicas de diseño, el nombre y la dirección del fabricante.

**NOTA**: *Los elementos que cumplan con las especificaciones técnicas de acuerdo al catálogo OTAN y que no estén catalogados en el mismo deberán diligenciar el formato* ***CLASULA DE CATALOGACION*** *y realizar el trámite mediante el Ministerio de defensa Nacional, para que los bienes hagan parte del Catálogo OTAN, lo mismo aplica para el contratista que no este escrito como proveedor.*

## 4 PRESUPUESTO ASIGNADO AL PROCESO DE CONTRATACIÓN, ANÁLISIS ECONÓMICO Y AVAL TÉCNICO QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.

### 4.1 PRESUPUESTO ASIGNADO DE ACUERDO CON LA DISTRIBUCIÓN DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES.

El Gobierno Nacional, mediante Ley No. 2559 del 22 de diciembre del 2025, "*por la cual se decreta el presupuesto de rentas y recursos de capital y Ley de apropiaciones para la vigencia fiscal del 1° de enero al 31 de diciembre de 2026",* igualmente el Decreto No. 1477 del 30 de diciembre de 2025, "*Por el cual se liquida el Presupuesto General de la Nación para la vigencia fiscal de 2026, se detallan las apropiaciones y se clasifican y definen los gastos".*

La distribución de los recursos asignados por el Gobierno Nacional para el MDN-Ejército Nacional, fue realizada por la Jefatura Financiera y Presupuestal del Ejército, de acuerdo con las necesidades previamente establecidas, lo cual quedó contempladas en el plan de compras para la vigencia 2026

La distribución de los recursos asignados por el Gobierno Nacional para el MDN-EJÉRCITO NACIONAL, fue realizada por el Departamento de Planeación del Ejército Nacional, de acuerdo con las necesidades previamente establecidas.

El presupuesto total asignado para el "**MANTENIMIENTO E INTEGRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACCESO (CCTV) DE LA GUARDIA DEL CANTON MILITAR DE COMUNICACIONES PARA LA VIGENCIA 2026",** es hasta por la suma de **CATORCE MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL CIENTO DIECISÉIS PESOS M/CTE. ($14.588.116,00),** respaldado mediante Certificado Disponibilidad Presupuestal No. 18126 del 9 de junio de 2026, expedido por el Jefe de Presupuesto del CENAC-TELEMATICA, de acuerdo a la siguiente distribución y rubros presupuestales:

| ARTICULO PRESUPUESTAL (SIIF NACIÓN) | RECURSO | DESCRIPCIÓN DEL RUBRO | UNIDAD BENEFICIADA | VALOR POR ARTÍCULO PRESUPUESTAL |
|---|---|---|---|---|
| A-02-02-02-008-007 | 16 SSF | SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN) | BASCO | $ 6.000.000,00 |
| A-02-02-02-008-007 | 16 SSF | SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN) | BASCO | $ 8.588.116,00 |
| **TOTAL** | | | | **$ 14.588.116,00** |

## CERTIFICADO DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL – No. 18126

SIIF Nación

Reporte Certificado de Disponibilidad Presupuestal Comprobante

| | | |
|---|---|---|
| Usuario Solicitante: | MHwrodrigu | WILLIAM RODRIGUEZ AREVALO |
| Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante: | 15-01-03-082 | CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE TELEMATICA |
| Fecha y Hora Sistema: | 2026-06-09-11:06 a. m. | |

**CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL**

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "ítems de afectación de gastos"

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Numero: | 18126 | Fecha Registro: | 2026-06-09 | Unidad / Subunidad ejecutora: | 15-01-03-082 CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE TELEMATICA | | | | | | |
| Vigencia Presupuestal | Actual | Estado: | Generado | | Tipo: | Gasto | | Uso Caja Menor | Ninguno | | |
| Valor Inicial: | 14.588.116,00 | Valor Total Operaciones: | 0,00 | | Valor Actual.: | 14.588.116,00 | Saldo x Comprometer: | 14.588.116,00 | Vr. Bloqueado | 0,00 | |

| SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL | | | | AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Número: | 18126 | Fecha Registro: | 2026-06-09 | Número: | | Modalidad de contratación: | | Tipo de contrato: | |

**ITEM PARA AFECTACION DE GASTO**

| DEPENDENCIA | POSICION CATALOGO DE GASTO | FUENTE | RECURSO RECURSO | SITUAC. | FECHA OPERACION | VALOR INICIAL | VALOR OPERACION | VALOR ACTUAL | SALDO X COMPROMETER | VALOR BLOQUEADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 082 CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE CENAC FACATATIVA | A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN) | Nación | 16 | SSF | | | | | | |
| | | | | | Total: | 14.588.116,00 | 0,00 | 14.588.116,00 | 14.588.116,00 | 0,00 |

| | |
|---|---|
| Objeto: | MANTENIMIENTO E INTEGRACION DE LOS SISTEMAS DE ACCESO (CCTV) DE LA GUARDIA DEL CANTON MILITAR DE COMUNICACIONES PARA LA VIGENCIA 2026 |

MY. HERNAN DAVID QUINTERO GUZMAN
OFICIAL DE PRESUPUESTO CENAC ESPECIALIZADA TELEMATICA

## 1.2 ANÁLISIS ECONÓMICO DE PROYECCIÓN DE PRECIOS Y CANTIDADES

### PRECIOS HISTÓRICOS

Para la actualización del precio histórico se tendrá en cuenta el numeral 5.2.5. "*Estudio de mercado"* literal ii "*Revisión de precios históricos*", de la GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR- V3-2025, tiene como fecha de publicación el 15 de agosto de 2025, con una última actualización registrada el 25 de septiembre de 2025[41], expedida por Colombia Compra Eficiente;, aplicando la siguiente formula, teniendo en cuenta que la inflación para el año 2025 que correspondió al 5.10%, Datos obtenidos de: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/dic2025/cp-IPC-dic2025.pdf

*Para calcular un valor equivalente en el presente, tomado de un valor monetario de un año anterior, se sugiere utilizar la siguiente fórmula:*

$$Valor\ presente\ equivalente_t = Valor\ monetario_{t-1} * (1 + inflación_{t-1})$$

Donde,

***Valor presente equivalente***$_t$ es el valor monetario en pesos colombianos del año en curso.

***Valor monetario***$_{t-1}$ es el valor monetario en pesos colombianos del año anterior.

***inflación***$_{t-1}$ inflación (IPC) del año anterior.

El comité económico estructurador verificado con el comité técnico estructurador, no tomará como precios históricos los relacionados en anteriores procesos de contratatacion. teniendo en cuenta que los ítems no contemplan características en descripción y unidad de medida iguales.

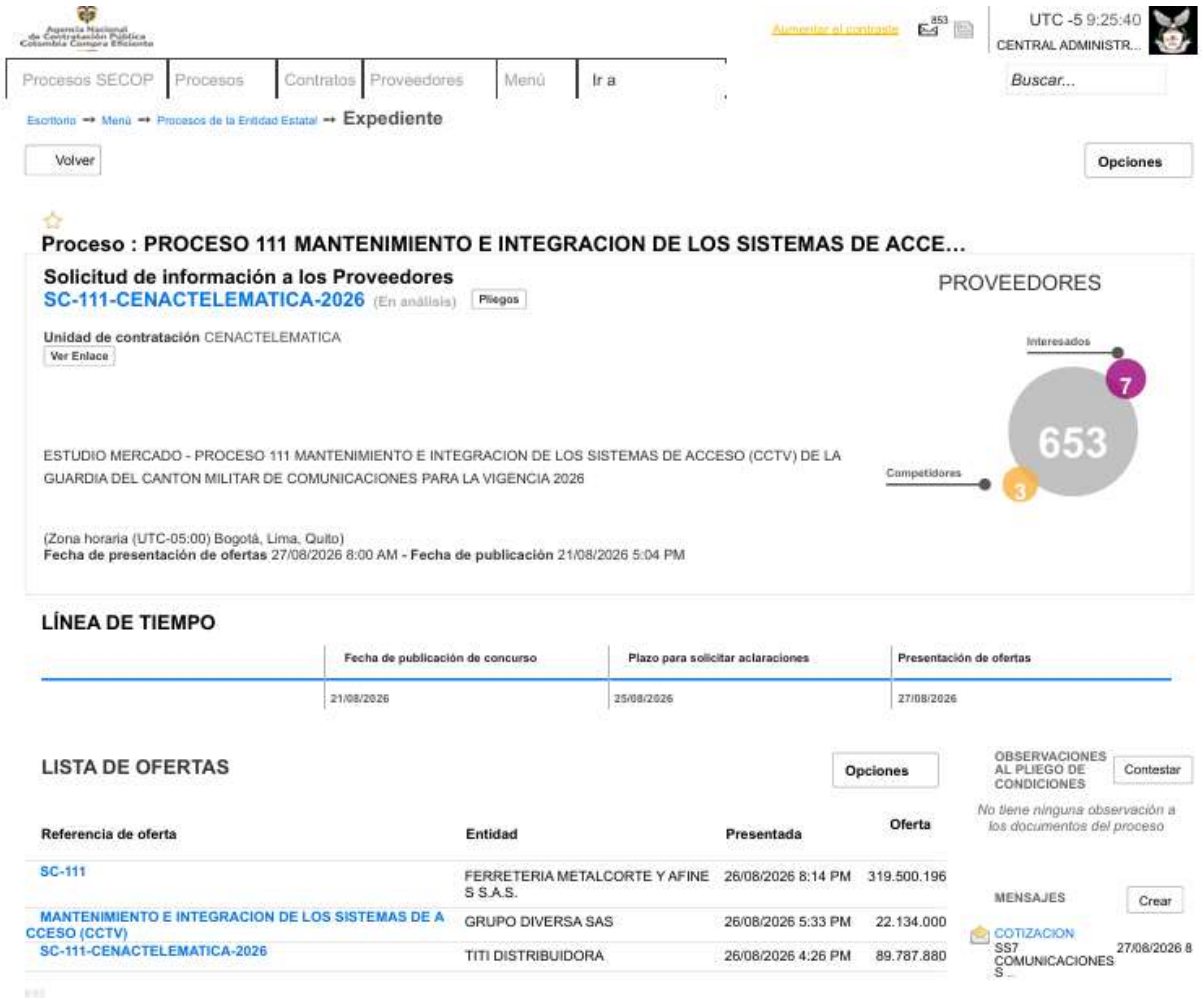
### PRECIOS DE MERCADO

De acuerdo a la necesidad planteada por la Unidad beneficiaria, se adelantó el estudio de mercado por parte del **CENAC-TELEMÁTICA**, realizando la solicitud de cotización a través de la plataforma SECOP II, Solicitud de Cotización No. 111-CENAC TELEMATICA 2026, en la opción solicitud de información a los proveedores, e invitación por correo institucional, así:

Se evidencian posibles proveedores de acuerdo a la solicitud de cotización que se realizó a través de la plataforma del SECOP II https://www.colombiacompra.gov.co/, Se observan (653) posibles proveedores, de los cuales (7) es interesado y (3) competidor (cotización) para realizar el estudio de mercado del proceso contractual.

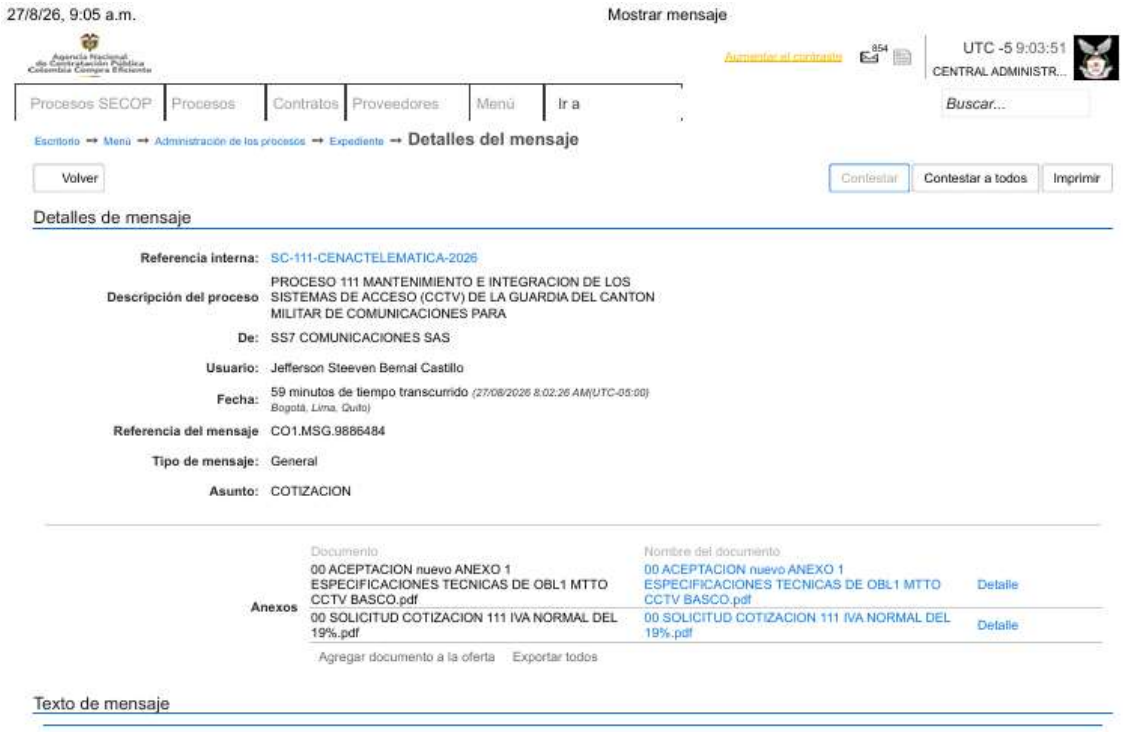
[41] Fuente de información de la página

https://www.colombiacompra.gov.co/wp-content/uploads/2025/09/Guia-para-la-Elaboracion-de-Estudios-del-Sector-V3.pdf




Las siguientes empresas allegan cotización por este medio de la plataforma del SECOP II:

- **FERRETERIA METAL CORTE Y AFINES SAS. NIT: 900571841-1**
- **GRUPO DIVERSA SAS NIT: 800060420-9**
- **FERNANDEZ MORENO VIVIANA ANDREA NIT: 1016007984-3**




Mediante mensaje en secop se allego una cotización:

- **SS7 COMUNICACIONES SAS NIT: 901504398-8**

**COTIZACIONES**

Para analizar los precios del mercado, el cubrimiento de la necesidad y el estudio económico, la oficina de contratación del CENAC TELEMÁTICA solicitó cotizaciones mediante el SECOP II y el correo institucional a las empresas anteriormente mencionadas.

- **FERRETERIA METAL CORTE Y AFINES SAS. NIT: 900571841-1**

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD | FERRETERIA METAL CORTE Y AFINES SAS | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | VALOR UNITARIO ANTES DE IMPUESTOS | VALOR IVA | VALOR TOTAL UNITARIO INCLUIDO IVA | VALOR TOTAL INCLUIDO IVA |
| **RUBRO: A-02-02-02-008-007-02-9 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE OTROS BIENES N.C.P.** | | | | | | | |
| 1 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO : CAMARA TIPO DOMO<br><br>El contratista realizará a través de una inspeccion donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>* Limpieza la carcasa exterior y del lente, asegurando de que no haya acumulación de polvo o suciedad en la lente o en la carcasa. | SERVICIO | 3 | 161.000,00 | 30.590,00 | 191.590,00 | 574.770,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | * Inspeccionar los cables de alimentación y red para detectar signos de desgaste o daños.<br>* Asegurar que las conexiones estén seguras y no haya cables sueltos.<br>* Actualización de firmware disponible para el modelo de cámara.<br>* Corregir posibles problemas de seguridad y mejorar el rendimiento.<br>* Realizar pruebas de funcionamiento para asegurar que las cámaras estén grabando y transmitiendo correctamente.<br>* Ajustar la calidad de la imagen, la detección de movimiento y otras funciones.<br>* Asegurar que la carcasa esté sellada (Impermeabilizar) correctamente para proteger la cámara de la intemperie.<br>* Verificar que los LEDs infrarrojos funcionen correctamente.<br>* Asegurar que la iluminación IR sea suficiente para cubrir el área de vigilancia.<br>* Ajusta la lente para obtener una imagen nítida y bien enfocada.<br>* Alineación del lente y limpieza.<br>* Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento de las cámaras. | | | | | | |
| 2 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO:<br>EQUIPO : CAMARA TIPO DOMO<br><br>* Corrección y saneamiento de enlaces de video: Cambio físico de transceptores (video baluns) defectuosos o sulfatados en el extremo de la cámara, re-ponchado de conectores BNC y reemplazo de cajas de paso (boxes) agrietadas o inundadas que comprometan la estanqueidad.<br>*Rehabilitación de tramos de cableado: Reemplazo parcial o total de líneas de cable UTP o coaxial que presenten rupturas, empalmes deficientes, exposición severa a la intemperie o ruido electromagnético que degrade la señal de video.<br>*Sustitución de fuentes de poder remotas: Reemplazo de adaptadores de voltaje individuales (12V DC) o fusibles quemados en cajas de distribución de energía dedicadas para las cámaras que presenten pérdida total de alimentación.<br>*Ajuste óptico y re-enfoque correctivo: Desarmado y limpieza interna de domos opacos o sucios, ajuste manual de lentes varifocales desenfocados y reapriete de herrajes o soportes mecánicos vencidos por vibración o viento.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 3 | 506.000,00 | 96.140,00 | 602.140,00 | 1.806.420,00 |
| 3 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO: CAMARA TURBO HD<br>El contratista realizará a través de una inspeccion, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>* Limpieza la carcasa exterior y del lente, asegurando de que no haya acumulación de polvo o suciedad en la lente o en la carcasa.<br>* Inspeccionar los cables de alimentación y red para detectar signos de desgaste o daños.<br>* Asegurar que las conexiones estén seguras y no haya cables sueltos. | SERVICIO | 7 | 161.000,00 | 30.590,00 | 191.590,00 | 1.341.130,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | * Actualización de firmware disponible para el modelo de cámara.<br>* Corregir posibles problemas de seguridad y mejorar el rendimiento.<br>* Realizar pruebas de funcionamiento para asegurar que las cámaras estén grabando y transmitiendo correctamente.<br>* Ajustar la calidad de la imagen, la detección de movimiento y otras funciones.<br>* Asegurar que la carcasa esté sellada (Impermeabilizar) correctamente para proteger la cámara de la intemperie.<br>* Verificar que los LEDs infrarrojos funcionen correctamente.<br>* Asegurar que la iluminación IR sea suficiente para cubrir el área de vigilancia.<br>* Ajusta la lente para obtener una imagen nítida y bien enfocada.<br>* Alineación del lente y limpieza.<br>* Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento de las cámaras. | | | | | | |
| 4 | SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO:<br>EQUIPO: CAMARA TURBO HD<br><br>* Corrección y saneamiento de enlaces de video: Cambio físico de transceptores (video baluns) defectuosos o sulfatados en el extremo de la cámara, re-ponchado de conectores BNC y reemplazo de cajas de paso (boxes) agrietadas o inundadas que comprometan la estanqueidad.<br>*Rehabilitación de tramos de cableado: Reemplazo parcial o total de líneas de cable UTP o coaxial que presenten rupturas, empalmes deficientes, exposición severa a la intemperie o ruido electromagnético que degrade la señal de video.<br>*Sustitución de fuentes de poder remotas: Reemplazo de adaptadores de voltaje individuales (12V DC) o fusibles quemados en cajas de distribución de energía dedicadas para las cámaras que presenten pérdida total de alimentación.<br>*Ajuste óptico y re-enfoque correctivo: Desarmado y limpieza interna de domos opacos o sucios, ajuste manual de lentes varifocales desenfocados y reapriete de herrajes o soportes mecánicos vencidos por vibración o viento.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 7 | 506.000,00 | 96.140,00 | 602.140,00 | 4.214.980,00 |
| 5 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO: DVR 8 Y 16 CAMARAS<br>El contratista realizará a través de una inspeccion donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>*Limpieza física interna y externa: Retirar el polvo acumulado en la carcasa, rejillas de ventilación y componentes internos mediante aire comprimido y limpiador electrónico dieléctrico para evitar sobrecalentamientos.<br>*Inspeccionar los cables de alimentación, video y red: Detectar signos de desgaste, deshilachado, cristalización o daños en el cableado que llega al equipo.<br>*Asegurar que las conexiones estén seguras: Verificar el ajuste de los conectores BNC, video baluns, plugs de | SERVICIO | 2 | 460.000,00 | 87.400,00 | 547.400,00 | 1.094.800,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | energía y conectores de red (RJ45), asegurando que no haya cables sueltos o falsos contactos.<br>*Verificación y diagnóstico del disco duro (HDD): Revisar el estado de salud del almacenamiento mediante parámetros S.M.A.R.T. del sistema, comprobando que no existan sectores defectuosos y que el ciclo de sobrescritura funcione correctamente.<br>*Pruebas de continuidad y tiempo de grabación: Validar que el DVR esté registrando el historial de video de las 07 cámaras de manera continua y sin saltos temporales.<br>*Actualización de firmware: Verificar e instalar la versión de firmware más reciente disponible por el fabricante para corregir posibles problemas de seguridad y mejorar el rendimiento del sistema.<br>*Configuración y optimización de software: Ajustar los parámetros de compresión de video (H.265/H.264), resolución, tasas de bits (bitrate), detección de movimiento y alertas analíticas.<br>*Verificación del sistema de refrigeración: Confirmar el correcto funcionamiento de los ventiladores (extractores) internos del DVR para garantizar la disipación del calor.<br>*Sincronización horaria y respaldo: Verificar que la fecha y hora del sistema estén sincronizadas (servidor NTP) y realizar un respaldo de la configuración general del equipo.<br>*Revisión del sistema de energía: Medir el voltaje de entrada de la fuente de poder del DVR y validar la autonomía del sistema de respaldo (UPS/No-break) si aplica.<br>*Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento del DVR. | | | | | | |
| **RUBRO: A-02-02-02-008-007-01-3 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE COMPUTADORES Y EQUIPOS PERIFÉRICOS** | | | | | | | |
| 6 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO:<br>EQUIPO : DVR 8 Y 16 CAMARAS<br>* Reemplazo y configuración de almacenamiento: Sustitución de disco duro defectuoso por uno nuevo de grado videovigilancia y formateo del mismo para su puesta en marcha.<br><br>Cambio de periféricos y componentes de energía: Reemplazo de la fuente de poder principal del DVR, cables de distribución de energía o pulpos de alimentación dañados.<br><br>Reparación de conectividad física: Ponchado de conectores BNC, cambio de video baluns en la llegada del DVR, reemplazo de patch cords de red y conectores RJ45.<br><br>Sustitución de batería CMOS: Cambio de la pila de la placa base (tipo botón) en caso de pérdida constante de la configuración de fecha y hora tras cortes de energía.<br><br>Reemplazo de extractores: Cambio de ventiladores internos quemados o ruidosos que comprometan la temperatura del equipo.<br><br>Restauración del sistema: Formateo lógico del equipo, restablecimiento de contraseñas de administrador olvidadas o bloqueadas, y reconfiguración total desde ceros en caso de corrupción del sistema operativo.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 2 | 470.000,00 | 89.300,00 | 559.300,00 | 1.118.600,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO: ESCANER DE LECTURA DE AREA<br>El contratista realizará a través de una inspeccion, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>*Limpieza del lente o scanner para evitar que el polvo o residuos afecten la capacidad de la lectura.<br>* Revisión cables (USB, alimentación, etc.) para detectar signos de desgastes, cortes o daños.<br>* Realizar pruebas de escaneo de códigos de barras de diferentes tipos (1D, 2D, QR, etc.) para verificar que el lector este reconociendo correctamente los códigos.<br>* Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento de escaner. | SERVICIO | 1 | 470.000,00 | 89.300,00 | 559.300,00 | 559.300,00 |
| 8 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO:<br>EQUIPO: ESCANER DE LECTURA DE AREA<br><br>* Si el lector no lee códigos correctamente, realizar un diagnóstico del problema, verificar si el problema es físico (suciedad en lentes, daños en cables, etc.) o si es un problema de configuración.<br>* Si el lente del lector se daña o se raya, puede afectar la calidad de la lectura, en este caso el lente debe ser reemplazado o reparado.<br>* Si el lector tiene botones que dejan de funcionar o un gatillo que se rompe, estos deben ser reemplazados para mantener la funcionalidad completa.<br>* Si los cables están desgastados o rotos, deben reemplazarse inmediatamente.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 1 | 470.000,00 | 89.300,00 | 559.300,00 | 559.300,00 |
| **RUBRO: A-02-02-02-008-007-02-9 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE OTROS BIENES N.C.P.** | | | | | | | |
| 9 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO: LECTOR DE APROXIMACION ZL 50 AP<br>El contratista realizará a través de una inspeccion, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>• Limpieza exterior del lector: Limpiar la superficie frontal y la carcasa del lector utilizando paños de microfibra y soluciones de limpieza no abrasivas para eliminar grasa, polvo o suciedad que puedan afectar la sensibilidad del campo de aproximación.<br>• Inspeccionar los cables de alimentación y datos: Detectar signos de desgaste, cortes o degradación en el cableado que conecta el lector con la controladora de acceso (paneles de control).<br>• Asegurar que las conexiones estén seguras: Verificar el ajuste de las borneras, empalmes o conectores traseros del lector, garantizando que las líneas de datos (Wiegand D0/D1 o RS-485), energía y tierra no tengan falsos contactos ni sulfatación.<br>• Pruebas de lectura y distancia de aproximación: Realizar pruebas de funcionamiento con tarjetas y llaveros (tags) para confirmar que la distancia de detección y el tiempo de respuesta del lector estén dentro de los parámetros óptimos del fabricante.<br>• Verificación de señales audibles y visuales: Comprobar que los indicadores LED (cambio de luz verde/roja) y el zumbador interno (Buzzer) funcionen correctamente al presentar un acceso válido o denegado.<br>• Revisión del sellado y fijación mecánica: Asegurar que | SERVICIO | 2 | 470.000,00 | 89.300,00 | 559.300,00 | 1.118.600,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | el lector esté firmemente anclado a la pared, pared posterior o torniquete, y verificar el estado del sellado (impermeabilización) para evitar la filtración de humedad en ambientes exteriores o semi-interiores.<br>• Prueba de integración con la controladora: Validar en el software de control de acceso que los eventos de lectura se estén reportando en tiempo real con el ID correcto del usuario.<br>• Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento del lector de aproximación. | | | | | | |
| 10 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO:<br>EQUIPO: LECTOR DE APROXIMACION ZL 50 AP<br><br>• Reemplazo total del lector por avería: Sustitución del lector ZL 50 AP defectuoso por una unidad nueva en caso de daño total de la placa electrónica, vandalismo o falla en el módulo de radiofrecuencia (RFID).<br>• Reparación y re-ponchado de líneas de datos: Cambio de tramos de cableado dañados, re-terminación de empalmes y soldaduras en las líneas de comunicación hacia la controladora principal.<br>• Corrección de problemas de energía: Saneamiento de caídas de voltaje en la línea del lector mediante el cambio de fuentes auxiliares o ajuste de resistencias si se presenta atenuación por distancia.<br>• Sustitución de elementos de fijación y protección: Reemplazo de bases de montaje, herrajes sueltos o cubiertas protectoras contra la intemperie que se encuentren rotas o desgastadas.<br>• Reconfiguración del direccionamiento o formato: Ajuste de jumpers, dip-switches o reprogramación de los parámetros de salida del lector (formatos de 26-bit, 34-bit, etc.) si se desconfigura la comunicación con el panel de control.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 2 | 470.000,00 | 89.300,00 | 559.300,00 | 1.118.600,00 |
| 11 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO : LECTOR DE TARJETAS-MODULO BIOMETRICO SISTEMA SEGURIDAD GUARDIA<br>El contratista realizará a través de una inspeccion, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>*Limpieza profunda del sensor biométrico óptico/capacitivo y superficie del lector de tarjetas: Para eliminar grasa, huellas dactilares, polvo o residuos que afecten la tasa de reconocimiento (falsos rechazos).<br>*Revisión y ajuste de conexiones y cableado: Inspección de cables de datos (Wiegand, RS-485, Red UDP/IP) y alimentación eléctrica para detectar signos de desgaste, cortes, corrosión o falsos contactos.<br>*Pruebas de enrolamiento y lectura: Realizar pruebas de validación con diferentes huellas (o rostros) registradas y tarjetas de proximidad (RFID/Mifare) para verificar que el lector reconozca y envíe correctamente los datos al controlador de acceso.<br>*Verificación de energía y respaldo: Medición de voltajes de operación y pruebas de conmutación de la batería de respaldo para garantizar que el lector siga operativo ante un corte de energía.<br>*Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento del lector biométrico y de tarjetas. | SERVICIO | 2 | 476.000,00 | 90.440,00 | 566.440,00 | 1.132.880,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO:<br>EQUIPO: LECTOR DE TARJETAS-MODULO BIOMETRICO SISTEMA SEGURIDAD GUARDIA<br>*Diagnóstico de fallas en la autenticación: Si el lector no reconoce las huellas o tarjetas correctamente, realizar un diagnóstico físico (rayaduras, suciedad) o lógico (pérdida de sincronización de la base de datos o desconfiguración de firmware).<br>*Reemplazo del módulo sensor o lector: Si el prisma biométrico o la antena lectora de tarjetas se dañan, queman o rayan permanentemente afectando la operatividad, el componente o el equipo completo deberá ser reemplazado.<br>*Reparación de interfaces físicas y alertas: Si el teclado numérico integrado, la pantalla display, los indicadores LED o el buzzer (pitido) dejan de funcionar, estos deben ser reparados o reemplazados para mantener la interacción con el usuario.<br>*Sustitución de cableado y fuentes de poder: Si los cables de comunicación están degradados o la fuente de alimentación del dispositivo falla, deberán reemplazarse inmediatamente para evitar desconexiones ("Equipos Offline").<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 2 | 476.000,00 | 90.440,00 | 566.440,00 | 1.132.880,00 |
| 13 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO: TALANQUERA VEHICULAR<br>El contratista realizará a través de una inspeccion, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>*Lubricación y ajuste mecánico del sistema de transmisión: Aplicar grasa o lubricante especial en resortes de balanceo, rodamientos, bielas y engranajes para evitar atascos o ruidos por fricción.<br>*Inspección del brazo (mástil) y elementos de fijación: Revisar la alineación del brazo, ajustar los tornillos de la base, el soporte de sujeción y verificar que los resortes de equilibrio tengan la tensión correcta según la longitud del brazo.<br>*Revisión del sistema eléctrico y electrónico: Inspección de la tarjeta electrónica principal, finales de carrera (ópticos o mecánicos), cableado de alimentación y conexiones para detectar signos de desgaste, sulfatación o cortes.<br>*Pruebas de funcionamiento y seguridad: Verificar los tiempos de apertura y cierre, y realizar pruebas de activación con los dispositivos de seguridad (fotoceldas, lazos magnéticos/loops vehiculares o sensores de masa) para asegurar que la talanquera no baje si hay un vehículo u objeto debajo.<br>*Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento mecánico y electrónico de la talanquera vehicular. | SERVICIO | 2 | 833.000,00 | 158.270,00 | 991.270,00 | 1.982.540,00 |
| 14 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO:<br>EQUIPO : TALANQUERA VEHICULAR<br>*Diagnóstico de fallas operativas: Si la talanquera no abre, no cierra, se frena a mitad de camino o no responde a los comandos, realizar un diagnóstico para determinar si el problema es mecánico (desbalanceo, motor trabado) o electrónico (fallo en la tarjeta de control o sensores).<br>*Reemplazo o reparación del brazo (mástil): En caso de | SERVICIO | 2 | 833.000,00 | 158.270,00 | 991.270,00 | 1.982.540,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | colisión o vandalismo que doble o rompa el brazo, este deberá ser reparado, enderezado o reemplazado inmediatamente, incluyendo sus bandas reflectivas o luces LED si las tiene.<br>*Sustitución de componentes del motor y transmisión: Si el motor eléctrico, el reductor, los resortes de tensión o los finales de carrera se queman o sufren desgaste crítico, deberán ser reemplazados para devolver la funcionalidad completa al equipo.<br>*Cambio de tarjetas electrónicas y sensores de seguridad: Si la tarjeta lógica sufre daños por descargas eléctricas o si las fotoceldas/lazos magnéticos fallan dejando el sistema desprotegico, se procederá a su sustitución y calibración inmediata.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | | | | | | |
| 15 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO: MOLINETE DE ACCESO PEATONAL<br>El contratista realizará a través de una inspección, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>*Lubricación y ajuste mecánico del sistema de transmisión: Aplicar grasa o lubricante especial en el mecanismo de rotación, rodamientos, piñones y el sistema de amortiguación hidráulica o mecánica para evitar atascos, golpes bruscos o ruidos por fricción.<br><br>*Inspección de los brazos (aspas) y elementos de fijación: Revisar la alineación e integridad de los brazos mecánicos, ajustar los tornillos de la base, el soporte de sujeción al piso y verificar el correcto funcionamiento del sistema de caída de brazos (mecanismo antipánico o de emergencia).<br><br>*Revisión del sistema eléctrico y electrónico: Inspección de la tarjeta electrónica principal, sensores ópticos o magnéticos de posicionamiento (giro), cableado de alimentación, fuentes de poder y conexiones para detectar signos de desgaste, sulfatación o cortes.<br><br>*Pruebas de funcionamiento y seguridad: Verificar los tiempos de liberación de paso en ambos sentidos (entrada y salida), y realizar pruebas de activación con los dispositivos de control de acceso (lectores de tarjetas, biometría o pulsadores) y sistemas de emergencia para asegurar que los brazos queden libres en caso de evacuación.<br><br>*Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento mecánico y electrónico del torniquete de acceso peatonal. | SERVICIO | 3 | 714.000,00 | 135.660,00 | 849.660,00 | 2.548.980,00 |
| 16 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO:<br>EQUIPO : MOLINETE DE ACCESO PEATONAL<br>*Diagnóstico de fallas operativas: Si el torniquete no libera el paso, no bloquea, se frena a mitad de giro o no responde a los comandos, realizar un diagnóstico para determinar si el problema es mecánico (mecanismo trabado, amortiguador deficiente) o electrónico (fallo en la tarjeta de control, lectores o sensores).<br><br>*Reemplazo o reparación de los brazos (aspas): En caso de colisión, sobrecarga o vandalismo que doble o | SERVICIO | 3 | 714.000,00 | 135.660,00 | 849.660,00 | 2.548.980,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | rompa los brazos mecánicos, estos deberán ser reparados, enderezados o reemplazados inmediatamente, incluyendo el sistema de caída de brazos (antipánico) o indicadores LED de señalización si los tiene.<br><br>*Sustitución de componentes del mecanismo y transmisión: Si el electroimán de bloqueo, el amortiguador hidráulico, los rodamientos o los finales de carrera se queman o sufren desgaste crítico, deberán ser reemplazados para devolver la funcionalidad completa al equipo.<br><br>*Cambio de tarjetas electrónicas y sensores de seguridad: Si la tarjeta lógica sufre daños por descargas eléctricas o si los sensores de posicionamiento/ópticos fallan dejando el sistema desprotegido o bloqueado, se procederá a su sustitución y calibración inmediata.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | | | | | | |
| **VALOR TOTAL** | | | | | | | **24.835.300,00** |

- **GRUPO DIVERSA SAS NIT: 800060420-9**

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD | GRUPO DIVERSA SAS | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | VALOR UNITARIO ANTES DE IMPUESTOS | VALOR IVA | VALOR TOTAL UNITARIO INCLUIDO IVA | VALOR TOTAL INCLUIDO IVA |
| **RUBRO: A-02-02-02-008-007-02-9 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE OTROS BIENES N.C.P.** | | | | | | | |
| 1 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO : CAMARA TIPO DOMO<br><br>El contratista realizará a través de una inspeccion donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>* Limpieza la carcasa exterior y del lente, asegurando de que no haya acumulación de polvo o suciedad en la lente o en la carcasa.<br>* Inspeccionar los cables de alimentación y red para detectar signos de desgaste o daños.<br>* Asegurar que las conexiones estén seguras y no haya cables sueltos.<br>* Actualización de firmware disponible para el modelo de cámara.<br>* Corregir posibles problemas de seguridad y mejorar el rendimiento.<br>* Realizar pruebas de funcionamiento para asegurar que las cámaras estén grabando y transmitiendo correctamente.<br>* Ajustar la calidad de la imagen, la detección de movimiento y otras funciones.<br>* Asegurar que la carcasa esté sellada (Impermeabilizar) correctamente para proteger la cámara de la intemperie.<br>* Verificar que los LEDs infrarrojos funcionen correctamente.<br>* Asegurar que la iluminación IR sea suficiente para cubrir el área de vigilancia.<br>* Ajusta la lente para obtener una imagen nítida y bien enfocada. | SERVICIO | 3 | 140.000,00 | 26.600,00 | 166.600,00 | 499.800,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | * Alineación del lente y limpieza.<br>* Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento de las cámaras. | | | | | | |
| 2 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO:<br>EQUIPO : CAMARA TIPO DOMO<br><br>* Corrección y saneamiento de enlaces de video: Cambio físico de transceptores (video baluns) defectuosos o sulfatados en el extremo de la cámara, re-ponchado de conectores BNC y reemplazo de cajas de paso (boxes) agrietadas o inundadas que comprometan la estanqueidad.<br>*Rehabilitación de tramos de cableado: Reemplazo parcial o total de líneas de cable UTP o coaxial que presenten rupturas, empalmes deficientes, exposición severa a la intemperie o ruido electromagnético que degrade la señal de video.<br>*Sustitución de fuentes de poder remotas: Reemplazo de adaptadores de voltaje individuales (12V DC) o fusibles quemados en cajas de distribución de energía dedicadas para las cámaras que presenten pérdida total de alimentación.<br>*Ajuste óptico y re-enfoque correctivo: Desarmado y limpieza interna de domos opacos o sucios, ajuste manual de lentes varifocales desenfocados y reapriete de herrajes o soportes mecánicos vencidos por vibración o viento.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 3 | 440.000,00 | 83.600,00 | 523.600,00 | 1.570.800,00 |
| 3 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO: CAMARA TURBO HD<br>El contratista realizará a través de una inspeccion, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>* Limpieza la carcasa exterior y del lente, asegurando de que no haya acumulación de polvo o suciedad en la lente o en la carcasa.<br>* Inspeccionar los cables de alimentación y red para detectar signos de desgaste o daños.<br>* Asegurar que las conexiones estén seguras y no haya cables sueltos.<br>* Actualización de firmware disponible para el modelo de cámara.<br>* Corregir posibles problemas de seguridad y mejorar el rendimiento.<br>* Realizar pruebas de funcionamiento para asegurar que las cámaras estén grabando y transmitiendo correctamente.<br>* Ajustar la calidad de la imagen, la detección de movimiento y otras funciones.<br>* Asegurar que la carcasa esté sellada (Impermeabilizar) correctamente para proteger la cámara de la intemperie.<br>* Verificar que los LEDs infrarrojos funcionen correctamente.<br>* Asegurar que la iluminación IR sea suficiente para cubrir el área de vigilancia.<br>* Ajusta la lente para obtener una imagen nítida y bien enfocada.<br>* Alineación del lente y limpieza.<br>* Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento de las cámaras. | SERVICIO | 7 | 140.000,00 | 26.600,00 | 166.600,00 | 1.166.200,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO:<br>EQUIPO: CAMARA TURBO HD<br><br>* Corrección y saneamiento de enlaces de video: Cambio físico de transceptores (video baluns) defectuosos o sulfatados en el extremo de la cámara, re-ponchado de conectores BNC y reemplazo de cajas de paso (boxes) agrietadas o inundadas que comprometan la estanqueidad.<br>*Rehabilitación de tramos de cableado: Reemplazo parcial o total de líneas de cable UTP o coaxial que presenten rupturas, empalmes deficientes, exposición severa a la intemperie o ruido electromagnético que degrade la señal de video.<br>*Sustitución de fuentes de poder remotas: Reemplazo de adaptadores de voltaje individuales (12V DC) o fusibles quemados en cajas de distribución de energía dedicadas para las cámaras que presenten pérdida total de alimentación.<br>*Ajuste óptico y re-enfoque correctivo: Desarmado y limpieza interna de domos opacos o sucios, ajuste manual de lentes varifocales desenfocados y reapriete de herrajes o soportes mecánicos vencidos por vibración o viento.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 7 | 440.000,00 | 83.600,00 | 523.600,00 | 3.665.200,00 |
| 5 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO: DVR 8 Y 16 CAMARAS<br>El contratista realizará a través de una inspeccion donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>*Limpieza física interna y externa: Retirar el polvo acumulado en la carcasa, rejillas de ventilación y componentes internos mediante aire comprimido y limpiador electrónico dieléctrico para evitar sobrecalentamientos.<br>*Inspeccionar los cables de alimentación, video y red: Detectar signos de desgaste, deshilachado, cristalización o daños en el cableado que llega al equipo.<br>*Asegurar que las conexiones estén seguras: Verificar el ajuste de los conectores BNC, video baluns, plugs de energía y conectores de red (RJ45), asegurando que no haya cables sueltos o falsos contactos.<br>*Verificación y diagnóstico del disco duro (HDD): Revisar el estado de salud del almacenamiento mediante parámetros S.M.A.R.T. del sistema, comprobando que no existan sectores defectuosos y que el ciclo de sobrescritura funcione correctamente.<br>*Pruebas de continuidad y tiempo de grabación: Validar que el DVR esté registrando el historial de video de las 07 cámaras de manera continua y sin saltos temporales.<br>*Actualización de firmware: Verificar e instalar la versión de firmware más reciente disponible por el fabricante para corregir posibles problemas de seguridad y mejorar el rendimiento del sistema.<br>*Configuración y optimización de software: Ajustar los parámetros de compresión de video (H.265/H.264), resolución, tasas de bits (bitrate), detección de movimiento y alertas analíticas.<br>*Verificación del sistema de refrigeración: Confirmar | SERVICIO | 2 | 400.000,00 | 76.000,00 | 476.000,00 | 952.000,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | el correcto funcionamiento de los ventiladores (extractores) internos del DVR para garantizar la disipación del calor.<br>*Sincronización horaria y respaldo: Verificar que la fecha y hora del sistema estén sincronizadas (servidor NTP) y realizar un respaldo de la configuración general del equipo.<br>*Revisión del sistema de energía: Medir el voltaje de entrada de la fuente de poder del DVR y validar la autonomía del sistema de respaldo (UPS/No-break) si aplica.<br>*Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento del DVR. | | | | | | |
| **RUBRO: A-02-02-02-008-007-01-3 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE COMPUTADORES Y EQUIPOS PERIFÉRICOS** | | | | | | | |
| 6 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO:<br>EQUIPO : DVR 8 Y 16 CAMARAS<br>* Reemplazo y configuración de almacenamiento: Sustitución de disco duro defectuoso por uno nuevo de grado videovigilancia y formateo del mismo para su puesta en marcha.<br><br>Cambio de periféricos y componentes de energía: Reemplazo de la fuente de poder principal del DVR, cables de distribución de energía o pulpos de alimentación dañados.<br><br>Reparación de conectividad física: Ponchado de conectores BNC, cambio de video baluns en la llegada del DVR, reemplazo de patch cords de red y conectores RJ45.<br><br>Sustitución de batería CMOS: Cambio de la pila de la placa base (tipo botón) en caso de pérdida constante de la configuración de fecha y hora tras cortes de energía.<br><br>Reemplazo de extractores: Cambio de ventiladores internos quemados o ruidosos que comprometan la temperatura del equipo.<br><br>Restauración del sistema: Formateo lógico del equipo, restablecimiento de contraseñas de administrador olvidadas o bloqueadas, y reconfiguración total desde ceros en caso de corrupción del sistema operativo.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 2 | 400.000,00 | 76.000,00 | 476.000,00 | 952.000,00 |
| 7 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO: ESCANER DE LECTURA DE AREA<br>El contratista realizará a través de una inspeccion, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>*Limpieza del lente o scanner para evitar que el polvo o residuos afecten la capacidad de la lectura.<br>* Revisión cables (USB, alimentación, etc.) para detectar signos de desgastes, cortes o daños.<br>* Realizar pruebas de escaneo de códigos de barras de diferentes tipos (1D, 2D, QR, etc.) para verificar que el lector este reconociendo correctamente los códigos.<br>* Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento de escaner. | SERVICIO | 1 | 400.000,00 | 76.000,00 | 476.000,00 | 476.000,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO:<br>EQUIPO: ESCANER DE LECTURA DE AREA<br><br>* Si el lector no lee códigos correctamente, realizar un diagnóstico del problema, verificar si el problema es físico (suciedad en lentes, daños en cables, etc.) o si es un problema de configuración.<br>* Si el lente del lector se daña o se raya, puede afectar la calidad de la lectura, en este caso el lente debe ser reemplazado o reparado.<br>* Si el lector tiene botones que dejan de funcionar o un gatillo que se rompe, estos deben ser reemplazados para mantener la funcionalidad completa.<br>* Si los cables están desgastados o rotos, deben reemplazarse inmediatamente.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 1 | 400.000,00 | 76.000,00 | 476.000,00 | 476.000,00 |
| **RUBRO: A-02-02-02-008-007-02-9 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE OTROS BIENES N.C.P.** | | | | | | | |
| 9 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO: LECTOR DE APROXIMACION ZL 50 AP<br>El contratista realizará a través de una inspeccion, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>• Limpieza exterior del lector: Limpiar la superficie frontal y la carcasa del lector utilizando paños de microfibra y soluciones de limpieza no abrasivas para eliminar grasa, polvo o suciedad que puedan afectar la sensibilidad del campo de aproximación.<br>• Inspeccionar los cables de alimentación y datos: Detectar signos de desgaste, cortes o degradación en el cableado que conecta el lector con la controladora de acceso (paneles de control).<br>• Asegurar que las conexiones estén seguras: Verificar el ajuste de las borneras, empalmes o conectores traseros del lector, garantizando que las líneas de datos (Wiegand D0/D1 o RS-485), energía y tierra no tengan falsos contactos ni sulfatación.<br>• Pruebas de lectura y distancia de aproximación: Realizar pruebas de funcionamiento con tarjetas y llaveros (tags) para confirmar que la distancia de detección y el tiempo de respuesta del lector estén dentro de los parámetros óptimos del fabricante.<br>• Verificación de señales audibles y visuales: Comprobar que los indicadores LED (cambio de luz verde/roja) y el zumbador interno (Buzzer) funcionen correctamente al presentar un acceso válido o denegado.<br>• Revisión del sellado y fijación mecánica: Asegurar que el lector esté firmemente anclado a la pared, pared posterior o torniquete, y verificar el estado del sellado (impermeabilización) para evitar la filtración de humedad en ambientes exteriores o semi-interiores.<br>• Prueba de integración con la controladora: Validar en el software de control de acceso que los eventos de lectura se estén reportando en tiempo real con el ID correcto del usuario.<br>• Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento del lector de aproximación. | SERVICIO | 2 | 400.000,00 | 76.000,00 | 476.000,00 | 952.000,00 |
| 10 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO:<br>EQUIPO: LECTOR DE APROXIMACION ZL 50 AP | SERVICIO | 2 | 400.000,00 | 76.000,00 | 476.000,00 | 952.000,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | • Reemplazo total del lector por avería: Sustitución del lector ZL 50 AP defectuoso por una unidad nueva en caso de daño total de la placa electrónica, vandalismo o falla en el módulo de radiofrecuencia (RFID).<br>• Reparación y re-ponchado de líneas de datos: Cambio de tramos de cableado dañados, re-terminación de empalmes y soldaduras en las líneas de comunicación hacia la controladora principal.<br>• Corrección de problemas de energía: Saneamiento de caídas de voltaje en la línea del lector mediante el cambio de fuentes auxiliares o ajuste de resistencias si se presenta atenuación por distancia.<br>• Sustitución de elementos de fijación y protección: Reemplazo de bases de montaje, herrajes sueltos o cubiertas protectoras contra la intemperie que se encuentren rotas o desgastadas.<br>• Reconfiguración del direccionamiento o formato: Ajuste de jumpers, dip-switches o reprogramación de los parámetros de salida del lector (formatos de 26-bit, 34-bit, etc.) si se desconfigura la comunicación con el panel de control.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | | | | | | |
| 11 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO : LECTOR DE TARJETAS-MODULO BIOMETRICO SISTEMA SEGURIDAD GUARDIA<br>El contratista realizará a través de una inspeccion, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>*Limpieza profunda del sensor biométrico óptico/capacitivo y superficie del lector de tarjetas: Para eliminar grasa, huellas dactilares, polvo o residuos que afecten la tasa de reconocimiento (falsos rechazos).<br>*Revisión y ajuste de conexiones y cableado: Inspección de cables de datos (Wiegand, RS-485, Red UDP/IP) y alimentación eléctrica para detectar signos de desgaste, cortes, corrosión o falsos contactos.<br>*Pruebas de enrolamiento y lectura: Realizar pruebas de validación con diferentes huellas (o rostros) registradas y tarjetas de proximidad (RFID/Mifare) para verificar que el lector reconozca y envíe correctamente los datos al controlador de acceso.<br>*Verificación de energía y respaldo: Medición de voltajes de operación y pruebas de conmutación de la batería de respaldo para garantizar que el lector siga operativo ante un corte de energía.<br>*Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento del lector biométrico y de tarjetas. | SERVICIO | 2 | 440.000,00 | 83.600,00 | 523.600,00 | 1.047.200,00 |
| 12 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO:<br>EQUIPO: LECTOR DE TARJETAS-MODULO BIOMETRICO SISTEMA SEGURIDAD GUARDIA<br>*Diagnóstico de fallas en la autenticación: Si el lector no reconoce las huellas o tarjetas correctamente, realizar un diagnóstico físico (rayaduras, suciedad) o lógico (pérdida de sincronización de la base de datos o desconfiguración de firmware).<br>*Reemplazo del módulo sensor o lector: Si el prisma biométrico o la antena lectora de tarjetas se dañan, queman o rayan permanentemente afectando la | SERVICIO | 2 | 440.000,00 | 83.600,00 | 523.600,00 | 1.047.200,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | operatividad, el componente o el equipo completo deberá ser reemplazado.<br>*Reparación de interfaces físicas y alertas: Si el teclado numérico integrado, la pantalla display, los indicadores LED o el buzzer (pitido) dejan de funcionar, estos deben ser reparados o reemplazados para mantener la interacción con el usuario.<br>*Sustitución de cableado y fuentes de poder: Si los cables de comunicación están degradados o la fuente de alimentación del dispositivo falla, deberán reemplazarse inmediatamente para evitar desconexiones ("Equipos Offline").<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | | | | | | |
| 13 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO: TALANQUERA VEHICULAR<br>El contratista realizará a través de una inspeccion, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>*Lubricación y ajuste mecánico del sistema de transmisión: Aplicar grasa o lubricante especial en resortes de balanceo, rodamientos, bielas y engranajes para evitar atascos o ruidos por fricción.<br>*Inspección del brazo (mástil) y elementos de fijación: Revisar la alineación del brazo, ajustar los tornillos de la base, el soporte de sujeción y verificar que los resortes de equilibrio tengan la tensión correcta según la longitud del brazo.<br>*Revisión del sistema eléctrico y electrónico: Inspección de la tarjeta electrónica principal, finales de carrera (ópticos o mecánicos), cableado de alimentación y conexiones para detectar signos de desgaste, sulfatación o cortes.<br>*Pruebas de funcionamiento y seguridad: Verificar los tiempos de apertura y cierre, y realizar pruebas de activación con los dispositivos de seguridad (fotoceldas, lazos magnéticos/loops vehiculares o sensores de masa) para asegurar que la talanquera no baje si hay un vehículo u objeto debajo.<br>*Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento mecánico y electrónico de la talanquera vehicular. | SERVICIO | 2 | 770.000,00 | 146.300,00 | 916.300,00 | 1.832.600,00 |
| 14 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO:<br>EQUIPO : TALANQUERA VEHICULAR<br>*Diagnóstico de fallas operativas: Si la talanquera no abre, no cierra, se frena a mitad de camino o no responde a los comandos, realizar un diagnóstico para determinar si el problema es mecánico (desbalanceo, motor trabado) o electrónico (fallo en la tarjeta de control o sensores).<br>*Reemplazo o reparación del brazo (mástil): En caso de colisión o vandalismo que doble o rompa el brazo, este deberá ser reparado, enderezado o reemplazado inmediatamente, incluyendo sus bandas reflectivas o luces LED si las tiene.<br>*Sustitución de componentes del motor y transmisión: Si el motor eléctrico, el reductor, los resortes de tensión o los finales de carrera se queman o sufren desgaste crítico, deberán ser reemplazados para devolver la funcionalidad completa al equipo.<br>*Cambio de tarjetas electrónicas y sensores de seguridad: Si la tarjeta lógica sufre daños por | SERVICIO | 2 | 770.000,00 | 146.300,00 | 916.300,00 | 1.832.600,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | descargas eléctricas o si las fotoceldas/lazos magnéticos fallan dejando el sistema desprotegico, se procederá a su sustitución y calibración inmediata.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | | | | | | |
| 15 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO: MOLINETE DE ACCESO PEATONAL<br>El contratista realizará a través de una inspección, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>*Lubricación y ajuste mecánico del sistema de transmisión: Aplicar grasa o lubricante especial en el mecanismo de rotación, rodamientos, piñones y el sistema de amortiguación hidráulica o mecánica para evitar atascos, golpes bruscos o ruidos por fricción.<br><br>*Inspección de los brazos (aspas) y elementos de fijación: Revisar la alineación e integridad de los brazos mecánicos, ajustar los tornillos de la base, el soporte de sujeción al piso y verificar el correcto funcionamiento del sistema de caída de brazos (mecanismo antipánico o de emergencia).<br><br>*Revisión del sistema eléctrico y electrónico: Inspección de la tarjeta electrónica principal, sensores ópticos o magnéticos de posicionamiento (giro), cableado de alimentación, fuentes de poder y conexiones para detectar signos de desgaste, sulfatación o cortes.<br><br>*Pruebas de funcionamiento y seguridad: Verificar los tiempos de liberación de paso en ambos sentidos (entrada y salida), y realizar pruebas de activación con los dispositivos de control de acceso (lectores de tarjetas, biometría o pulsadores) y sistemas de emergencia para asegurar que los brazos queden libres en caso de evacuación.<br><br>*Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento mecánico y electrónico del torniquete de acceso peatonal. | SERVICIO | 3 | 660.000,00 | 125.400,00 | 785.400,00 | 2.356.200,00 |
| 16 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO:<br>EQUIPO : MOLINETE DE ACCESO PEATONAL<br>*Diagnóstico de fallas operativas: Si el torniquete no libera el paso, no bloquea, se frena a mitad de giro o no responde a los comandos, realizar un diagnóstico para determinar si el problema es mecánico (mecanismo trabado, amortiguador deficiente) o electrónico (fallo en la tarjeta de control, lectores o sensores).<br><br>*Reemplazo o reparación de los brazos (aspas): En caso de colisión, sobrecarga o vandalismo que doble o rompa los brazos mecánicos, estos deberán ser reparados, enderezados o reemplazados inmediatamente, incluyendo el sistema de caída de brazos (antipánico) o indicadores LED de señalización si los tiene.<br><br>*Sustitución de componentes del mecanismo y transmisión: Si el electroimán de bloqueo, el amortiguador hidráulico, los rodamientos o los finales | SERVICIO | 3 | 660.000,00 | 125.400,00 | 785.400,00 | 2.356.200,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | de carrera se queman o sufren desgaste crítico, deberán ser reemplazados para devolver la funcionalidad completa al equipo.<br><br>*Cambio de tarjetas electrónicas y sensores de seguridad: Si la tarjeta lógica sufre daños por descargas eléctricas o si los sensores de posicionamiento/ópticos fallan dejando el sistema desprotegido o bloqueado, se procederá a su sustitución y calibración inmediata.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | | | | | | |
| **VALOR TOTAL** | | | | | | | **22.134.000,00** |

- **FERNANDEZ MORENO VIVIANA ANDREA NIT: 1016007984-3**

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD | FERNANDEZ MORENO VIVIANA ANDREA | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | VALOR UNITARIO ANTES DE IMPUESTOS | VALOR IVA | VALOR TOTAL UNITARIO INCLUIDO IVA | VALOR TOTAL INCLUIDO IVA |
| **RUBRO: A-02-02-02-008-007-02-9 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE OTROS BIENES N.C.P.** | | | | | | | |
| 1 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO : CAMARA TIPO DOMO<br><br>El contratista realizará a través de una inspeccion donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>* Limpieza la carcasa exterior y del lente, asegurando de que no haya acumulación de polvo o suciedad en la lente o en la carcasa.<br>* Inspeccionar los cables de alimentación y red para detectar signos de desgaste o daños.<br>* Asegurar que las conexiones estén seguras y no haya cables sueltos.<br>* Actualización de firmware disponible para el modelo de cámara.<br>* Corregir posibles problemas de seguridad y mejorar el rendimiento.<br>* Realizar pruebas de funcionamiento para asegurar que las cámaras estén grabando y transmitiendo correctamente.<br>* Ajustar la calidad de la imagen, la detección de movimiento y otras funciones.<br>* Asegurar que la carcasa esté sellada (Impermeabilizar) correctamente para proteger la cámara de la intemperie.<br>* Verificar que los LEDs infrarrojos funcionen correctamente.<br>* Asegurar que la iluminación IR sea suficiente para cubrir el área de vigilancia.<br>* Ajusta la lente para obtener una imagen nítida y bien enfocada.<br>* Alineación del lente y limpieza.<br>* Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento de las cámaras. | SERVICIO | 3 | 182.000,00 | 34.580,00 | 216.580,00 | 649.740,00 |
| 2 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO:<br>EQUIPO : CAMARA TIPO DOMO<br><br>* Corrección y saneamiento de enlaces de video: Cambio físico de transceptores (video baluns) defectuosos o sulfatados en el extremo de la cámara, re-ponchado de conectores BNC y reemplazo de cajas de paso (boxes) | SERVICIO | 3 | 572.000,00 | 108.680,00 | 680.680,00 | 2.042.040,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | agrietadas o inundadas que comprometan la estanqueidad.<br>*Rehabilitación de tramos de cableado: Reemplazo parcial o total de líneas de cable UTP o coaxial que presenten rupturas, empalmes deficientes, exposición severa a la intemperie o ruido electromagnético que degrade la señal de video.<br>*Sustitución de fuentes de poder remotas: Reemplazo de adaptadores de voltaje individuales (12V DC) o fusibles quemados en cajas de distribución de energía dedicadas para las cámaras que presenten pérdida total de alimentación.<br>*Ajuste óptico y re-enfoque correctivo: Desarmado y limpieza interna de domos opacos o sucios, ajuste manual de lentes varifocales desenfocados y reapriete de herrajes o soportes mecánicos vencidos por vibración o viento.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | | | | | | |
| 3 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO: CAMARA TURBO HD<br>El contratista realizará a través de una inspeccion, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>* Limpieza la carcasa exterior y del lente, asegurando de que no haya acumulación de polvo o suciedad en la lente o en la carcasa.<br>* Inspeccionar los cables de alimentación y red para detectar signos de desgaste o daños.<br>* Asegurar que las conexiones estén seguras y no haya cables sueltos.<br>* Actualización de firmware disponible para el modelo de cámara.<br>* Corregir posibles problemas de seguridad y mejorar el rendimiento.<br>* Realizar pruebas de funcionamiento para asegurar que las cámaras estén grabando y transmitiendo correctamente.<br>* Ajustar la calidad de la imagen, la detección de movimiento y otras funciones.<br>* Asegurar que la carcasa esté sellada (Impermeabilizar) correctamente para proteger la cámara de la intemperie.<br>* Verificar que los LEDs infrarrojos funcionen correctamente.<br>* Asegurar que la iluminación IR sea suficiente para cubrir el área de vigilancia.<br>* Ajusta la lente para obtener una imagen nítida y bien enfocada.<br>* Alineación del lente y limpieza.<br>* Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento de las cámaras. | SERVICIO | 7 | 182.000,00 | 34.580,00 | 216.580,00 | 1.516.060,00 |
| 4 | SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO:<br>EQUIPO: CAMARA TURBO HD<br><br>* Corrección y saneamiento de enlaces de video: Cambio físico de transceptores (video baluns) defectuosos o sulfatados en el extremo de la cámara, re-ponchado de conectores BNC y reemplazo de cajas de paso (boxes) agrietadas o inundadas que comprometan la estanqueidad.<br>*Rehabilitación de tramos de cableado: Reemplazo parcial o total de líneas de cable UTP o coaxial que presenten rupturas, empalmes deficientes, exposición severa a la intemperie o ruido electromagnético que degrade la señal de video.<br>*Sustitución de fuentes de poder remotas: Reemplazo de adaptadores de voltaje individuales (12V DC) o fusibles | SERVICIO | 7 | 572.000,00 | 108.680,00 | 680.680,00 | 4.764.760,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | quemados en cajas de distribución de energía dedicadas para las cámaras que presenten pérdida total de alimentación.<br>*Ajuste óptico y re-enfoque correctivo: Desarmado y limpieza interna de domos opacos o sucios, ajuste manual de lentes varifocales desenfocados y reapriete de herrajes o soportes mecánicos vencidos por vibración o viento.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | | | | | | |
| 5 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO: DVR 8 Y 16 CAMARAS<br>El contratista realizará a través de una inspeccion donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>*Limpieza física interna y externa: Retirar el polvo acumulado en la carcasa, rejillas de ventilación y componentes internos mediante aire comprimido y limpiador electrónico dieléctrico para evitar sobrecalentamientos.<br>*Inspeccionar los cables de alimentación, video y red: Detectar signos de desgaste, deshilachado, cristalización o daños en el cableado que llega al equipo.<br>*Asegurar que las conexiones estén seguras: Verificar el ajuste de los conectores BNC, video baluns, plugs de energía y conectores de red (RJ45), asegurando que no haya cables sueltos o falsos contactos.<br>*Verificación y diagnóstico del disco duro (HDD): Revisar el estado de salud del almacenamiento mediante parámetros S.M.A.R.T. del sistema, comprobando que no existan sectores defectuosos y que el ciclo de sobrescritura funcione correctamente.<br>*Pruebas de continuidad y tiempo de grabación: Validar que el DVR esté registrando el historial de video de las 07 cámaras de manera continua y sin saltos temporales.<br>*Actualización de firmware: Verificar e instalar la versión de firmware más reciente disponible por el fabricante para corregir posibles problemas de seguridad y mejorar el rendimiento del sistema.<br>*Configuración y optimización de software: Ajustar los parámetros de compresión de video (H.265/H.264), resolución, tasas de bits (bitrate), detección de movimiento y alertas analíticas.<br>*Verificación del sistema de refrigeración: Confirmar el correcto funcionamiento de los ventiladores (extractores) internos del DVR para garantizar la disipación del calor.<br>*Sincronización horaria y respaldo: Verificar que la fecha y hora del sistema estén sincronizadas (servidor NTP) y realizar un respaldo de la configuración general del equipo.<br>*Revisión del sistema de energía: Medir el voltaje de entrada de la fuente de poder del DVR y validar la autonomía del sistema de respaldo (UPS/No-break) si aplica.<br>*Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento del DVR. | SERVICIO | 2 | 520.000,00 | 98.800,00 | 618.800,00 | 1.237.600,00 |
| **RUBRO: A-02-02-02-008-007-01-3 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE COMPUTADORES Y EQUIPOS PERIFÉRICOS** | | | | | | | |
| 6 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO:<br>EQUIPO : DVR 8 Y 16 CAMARAS<br>* Reemplazo y configuración de almacenamiento: Sustitución de disco duro defectuoso por uno nuevo de grado videovigilancia y formateo del mismo para su puesta en marcha.<br><br>Cambio de periféricos y componentes de energía: Reemplazo de la fuente de poder principal del DVR, cables | SERVICIO | 2 | 520.000,00 | 98.800,00 | 618.800,00 | 1.237.600,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | de distribución de energía o pulpos de alimentación dañados.<br><br>Reparación de conectividad física: Ponchado de conectores BNC, cambio de video baluns en la llegada del DVR, reemplazo de patch cords de red y conectores RJ45.<br><br>Sustitución de batería CMOS: Cambio de la pila de la placa base (tipo botón) en caso de pérdida constante de la configuración de fecha y hora tras cortes de energía.<br><br>Reemplazo de extractores: Cambio de ventiladores internos quemados o ruidosos que comprometan la temperatura del equipo.<br><br>Restauración del sistema: Formateo lógico del equipo, restablecimiento de contraseñas de administrador olvidadas o bloqueadas, y reconfiguración total desde ceros en caso de corrupción del sistema operativo.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | | | | | | |
| 7 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO: ESCANER DE LECTURA DE AREA<br>El contratista realizará a través de una inspeccion, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>*Limpieza del lente o scanner para evitar que el polvo o residuos afecten la capacidad de la lectura. *<br>Revisión cables (USB, alimentación, etc.) para detectar signos de desgastes, cortes o daños. *<br>Realizar pruebas de escaneo de códigos de barras de diferentes tipos (1D, 2D, QR, etc.) para verificar que el lector este reconociendo correctamente los códigos.<br>* Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento de escaner. | SERVICIO | 1 | 520.000,00 | 98.800,00 | 618.800,00 | 618.800,00 |
| 8 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO:<br>EQUIPO: ESCANER DE LECTURA DE AREA<br><br>* Si el lector no lee códigos correctamente, realizar un diagnóstico del problema, verificar si el problema es físico (suciedad en lentes, daños en cables, etc.) o si es un problema de configuración.<br>* Si el lente del lector se daña o se raya, puede afectar la calidad de la lectura, en este caso el lente debe ser reemplazado o reparado.<br>* Si el lector tiene botones que dejan de funcionar o un gatillo que se rompe, estos deben ser reemplazados para mantener la funcionalidad completa.<br>* Si los cables están desgastados o rotos, deben reemplazarse inmediatamente.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 1 | 520.000,00 | 98.800,00 | 618.800,00 | 618.800,00 |
| **RUBRO: A-02-02-02-008-007-02-9 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE OTROS BIENES N.C.P.** | | | | | | | |
| 9 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO: LECTOR DE APROXIMACION ZL 50 AP<br>El contratista realizará a través de una inspeccion, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>• Limpieza exterior del lector: Limpiar la superficie frontal y la carcasa del lector utilizando paños de microfibra y soluciones de limpieza no abrasivas para eliminar grasa, | SERVICIO | 2 | 520.000,00 | 98.800,00 | 618.800,00 | 1.237.600,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | polvo o suciedad que puedan afectar la sensibilidad del campo de aproximación.<br>• Inspeccionar los cables de alimentación y datos: Detectar signos de desgaste, cortes o degradación en el cableado que conecta el lector con la controladora de acceso (paneles de control).<br>• Asegurar que las conexiones estén seguras: Verificar el ajuste de las borneras, empalmes o conectores traseros del lector, garantizando que las líneas de datos (Wiegand D0/D1 o RS-485), energía y tierra no tengan falsos contactos ni sulfatación.<br>• Pruebas de lectura y distancia de aproximación: Realizar pruebas de funcionamiento con tarjetas y llaveros (tags) para confirmar que la distancia de detección y el tiempo de respuesta del lector estén dentro de los parámetros óptimos del fabricante.<br>• Verificación de señales audibles y visuales: Comprobar que los indicadores LED (cambio de luz verde/roja) y el zumbador interno (Buzzer) funcionen correctamente al presentar un acceso válido o denegado.<br>• Revisión del sellado y fijación mecánica: Asegurar que el lector esté firmemente anclado a la pared, pared posterior o torniquete, y verificar el estado del sellado (impermeabilización) para evitar la filtración de humedad en ambientes exteriores o semi-interiores.<br>• Prueba de integración con la controladora: Validar en el software de control de acceso que los eventos de lectura se estén reportando en tiempo real con el ID correcto del usuario.<br>• Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento del lector de aproximación. | | | | | | |
| 10 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO:<br>EQUIPO: LECTOR DE APROXIMACION ZL 50 AP<br><br>• Reemplazo total del lector por avería: Sustitución del lector ZL 50 AP defectuoso por una unidad nueva en caso de daño total de la placa electrónica, vandalismo o falla en el módulo de radiofrecuencia (RFID).<br>• Reparación y re-ponchado de líneas de datos: Cambio de tramos de cableado dañados, re-terminación de empalmes y soldaduras en las líneas de comunicación hacia la controladora principal.<br>• Corrección de problemas de energía: Saneamiento de caídas de voltaje en la línea del lector mediante el cambio de fuentes auxiliares o ajuste de resistencias si se presenta atenuación por distancia.<br>• Sustitución de elementos de fijación y protección: Reemplazo de bases de montaje, herrajes sueltos o cubiertas protectoras contra la intemperie que se encuentren rotas o desgastadas.<br>• Reconfiguración del direccionamiento o formato: Ajuste de jumpers, dip-switches o reprogramación de los parámetros de salida del lector (formatos de 26-bit, 34-bit, etc.) si se desconfigura la comunicación con el panel de control.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 2 | 520.000,00 | 98.800,00 | 618.800,00 | 1.237.600,00 |
| 11 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO : LECTOR DE TARJETAS-MODULO BIOMETRICO SISTEMA SEGURIDAD GUARDIA<br>El contratista realizará a través de una inspeccion, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>*Limpieza profunda del sensor biométrico óptico/capacitivo | SERVICIO | 2 | 520.000,00 | 98.800,00 | 618.800,00 | 1.237.600,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | y superficie del lector de tarjetas: Para eliminar grasa, huellas dactilares, polvo o residuos que afecten la tasa de reconocimiento (falsos rechazos).<br>*Revisión y ajuste de conexiones y cableado: Inspección de cables de datos (Wiegand, RS-485, Red UDP/IP) y alimentación eléctrica para detectar signos de desgaste, cortes, corrosión o falsos contactos.<br>*Pruebas de enrolamiento y lectura: Realizar pruebas de validación con diferentes huellas (o rostros) registradas y tarjetas de proximidad (RFID/Mifare) para verificar que el lector reconozca y envíe correctamente los datos al controlador de acceso.<br>*Verificación de energía y respaldo: Medición de voltajes de operación y pruebas de conmutación de la batería de respaldo para garantizar que el lector siga operativo ante un corte de energía.<br>*Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento del lector biométrico y de tarjetas. | | | | | | |
| 12 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO:<br>EQUIPO: LECTOR DE TARJETAS-MODULO BIOMETRICO SISTEMA SEGURIDAD GUARDIA<br>*Diagnóstico de fallas en la autenticación: Si el lector no reconoce las huellas o tarjetas correctamente, realizar un diagnóstico físico (rayaduras, suciedad) o lógico (pérdida de sincronización de la base de datos o desconfiguración de firmware).<br>*Reemplazo del módulo sensor o lector: Si el prisma biométrico o la antena lectora de tarjetas se dañan, queman o rayan permanentemente afectando la operatividad, el componente o el equipo completo deberá ser reemplazado.<br>*Reparación de interfaces físicas y alertas: Si el teclado numérico integrado, la pantalla display, los indicadores LED o el buzzer (pitido) dejan de funcionar, estos deben ser reparados o reemplazados para mantener la interacción con el usuario.<br>*Sustitución de cableado y fuentes de poder: Si los cables de comunicación están degradados o la fuente de alimentación del dispositivo falla, deberán reemplazarse inmediatamente para evitar desconexiones ("Equipos Offline").<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 2 | 520.000,00 | 98.800,00 | 618.800,00 | 1.237.600,00 |
| 13 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO: TALANQUERA VEHICULAR<br>El contratista realizará a través de una inspeccion, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>*Lubricación y ajuste mecánico del sistema de transmisión: Aplicar grasa o lubricante especial en resortes de balanceo, rodamientos, bielas y engranajes para evitar atascos o ruidos por fricción.<br>*Inspección del brazo (mástil) y elementos de fijación: Revisar la alineación del brazo, ajustar los tornillos de la base, el soporte de sujeción y verificar que los resortes de equilibrio tengan la tensión correcta según la longitud del brazo.<br>*Revisión del sistema eléctrico y electrónico: Inspección de la tarjeta electrónica principal, finales de carrera (ópticos o mecánicos), cableado de alimentación y conexiones para detectar signos de desgaste, sulfatación o cortes.<br>*Pruebas de funcionamiento y seguridad: Verificar los tiempos de apertura y cierre, y realizar pruebas de | SERVICIO | 2 | 910.000,00 | 172.900,00 | 1.082.900,00 | 2.165.800,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | activación con los dispositivos de seguridad (fotoceldas, lazos magnéticos/loops vehiculares o sensores de masa) para asegurar que la talanquera no baje si hay un vehículo u objeto debajo.<br>*Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento mecánico y electrónico de la talanquera vehicular. | | | | | | |
| 14 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO:<br>EQUIPO : TALANQUERA VEHICULAR<br>*Diagnóstico de fallas operativas: Si la talanquera no abre, no cierra, se frena a mitad de camino o no responde a los comandos, realizar un diagnóstico para determinar si el problema es mecánico (desbalanceo, motor trabado) o electrónico (fallo en la tarjeta de control o sensores).<br>*Reemplazo o reparación del brazo (mástil): En caso de colisión o vandalismo que doble o rompa el brazo, este deberá ser reparado, enderezado o reemplazado inmediatamente, incluyendo sus bandas reflectivas o luces LED si las tiene.<br>*Sustitución de componentes del motor y transmisión: Si el motor eléctrico, el reductor, los resortes de tensión o los finales de carrera se queman o sufren desgaste crítico, deberán ser reemplazados para devolver la funcionalidad completa al equipo.<br>*Cambio de tarjetas electrónicas y sensores de seguridad: Si la tarjeta lógica sufre daños por descargas eléctricas o si las fotoceldas/lazos magnéticos fallan dejando el sistema desprotegico, se procederá a su sustitución y calibración inmediata.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 2 | 910.000,00 | 172.900,00 | 1.082.900,00 | 2.165.800,00 |
| 15 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO: MOLINETE DE ACCESO PEATONAL<br>El contratista realizará a través de una inspección, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>*Lubricación y ajuste mecánico del sistema de transmisión: Aplicar grasa o lubricante especial en el mecanismo de rotación, rodamientos, piñones y el sistema de amortiguación hidráulica o mecánica para evitar atascos, golpes bruscos o ruidos por fricción.<br><br>*Inspección de los brazos (aspas) y elementos de fijación: Revisar la alineación e integridad de los brazos mecánicos, ajustar los tornillos de la base, el soporte de sujeción al piso y verificar el correcto funcionamiento del sistema de caída de brazos (mecanismo antipánico o de emergencia).<br><br>*Revisión del sistema eléctrico y electrónico: Inspección de la tarjeta electrónica principal, sensores ópticos o magnéticos de posicionamiento (giro), cableado de alimentación, fuentes de poder y conexiones para detectar signos de desgaste, sulfatación o cortes.<br><br>*Pruebas de funcionamiento y seguridad: Verificar los tiempos de liberación de paso en ambos sentidos (entrada y salida), y realizar pruebas de activación con los dispositivos de control de acceso (lectores de tarjetas, biometría o pulsadores) y sistemas de emergencia para asegurar que los brazos queden libres en caso de evacuación.<br><br>*Los demás que considere el proveedor para garantizar el | SERVICIO | 3 | 780.000,00 | 148.200,00 | 928.200,00 | 2.784.600,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | buen funcionamiento mecánico y electrónico del torniquete de acceso peatonal. | | | | | | |
| 16 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO:<br>EQUIPO : MOLINETE DE ACCESO PEATONAL<br>*Diagnóstico de fallas operativas: Si el torniquete no libera el paso, no bloquea, se frena a mitad de giro o no responde a los comandos, realizar un diagnóstico para determinar si el problema es mecánico (mecanismo trabado, amortiguador deficiente) o electrónico (fallo en la tarjeta de control, lectores o sensores).<br><br>*Reemplazo o reparación de los brazos (aspas): En caso de colisión, sobrecarga o vandalismo que doble o rompa los brazos mecánicos, estos deberán ser reparados, enderezados o reemplazados inmediatamente, incluyendo el sistema de caída de brazos (antipánico) o indicadores LED de señalización si los tiene.<br><br>*Sustitución de componentes del mecanismo y transmisión: Si el electroimán de bloqueo, el amortiguador hidráulico, los rodamientos o los finales de carrera se queman o sufren desgaste crítico, deberán ser reemplazados para devolver la funcionalidad completa al equipo.<br><br>*Cambio de tarjetas electrónicas y sensores de seguridad: Si la tarjeta lógica sufre daños por descargas eléctricas o si los sensores de posicionamiento/ópticos fallan dejando el sistema desprotegido o bloqueado, se procederá a su sustitución y calibración inmediata.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 3 | 780.000,00 | 148.200,00 | 928.200,00 | 2.784.600,00 |
| **VALOR TOTAL** | | | | | | | **27.536.600,00** |

- **SS7 COMUNICACIONES SAS NIT: 901504398-8**

**NOTA:** LA COTIZACION PRESENTADA NO CUENTA CON LAS ESPECIFICACIONES SOLICITADAS PARA EL PRESENTE PROCESO

## ANALISIS DE LAS COTIZACIONES

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.2.1.1 "Estudios y documentos previos" del Decreto 1082 de En cumplimiento a lo reglado Decreto No. 399 de 2021 "Por el cual se modifican los artículos 2.2.1.1.2.1.1., 2.2.1.2.1.3.2. y 2.2.1.2.3.1.14., y se adicionan unos parágrafos transitorios a los artículos 2.2.1.1.1.5.2., 2.2.1.1.1.5.6. y 2.2.1.1.1.6.2. del Decreto 1082 de 2015 Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional", modificó en su Artículo 1º el artículo 2.2.1.1.2.1 de la Subsección 1 de la Sección 2 del Capítulo 1 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015 Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional; el cual señala:

*"(…) 4. El valor estimado del contrato y la justificación del mismo. Cuando el valor del contrato esté determinado por precios unitarios, la Entidad Estatal debe incluir la forma como los calculó y soportar sus cálculos presupuestales en la estimación de aquellos. Si el contrato es de concesión, la Entidad Estatal no debe publicar el modelo financiero utilizado en su estructuración (…)",* se procedió a consolidar la información de las cotizaciones obtenidas por CENAC TELEMATICA:

De igual forma me permito informar, que para el proceso de mínima cuantía No.098-CENACTELEMATCA-2026,

cuyo objeto es: **"MANTENIMIENTO E INTEGRACION DE LOS SISTEMAS DE ACCESO (CCTV) DE LA GUARDIA DEL CANTON MILITAR DE COMUNICACIONES PARA LA VIGENCIA 2026"**, se hace el estudio de mercado con dos cotizaciones y el precio histórico, debido que se solicitaron por la plataforma de SECOPII, el evento de cotización creado el 21 de agosto de 2026, tuvo cierres el dia 27 de agosto del 2026, de igual manera se invitó empresas por el correo institucional en la cual allego una cotización y en la plataforma del SECOPII llego una cotización.

De acuerdo a lo anterior y de conformidad con el concepto 2201713000006423 de Colombia Compra Eficiente, el cual dispone: *"La normativa de Sistema de Compra Pública no establece un mínimo de cotizaciones con que deban contar las Entidades Estatales para analizar el sector relativo al Proceso de Contratación. La Guía para la elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente señala que las Entidades Estatales deben diseñar e implementar escenarios y procedimientos de solicitud de información a los potenciales oferentes. Esta recomendación se orienta a que la Entidad Estatal defina qué información, cuándo, por qué medio y a quién la solicitará. Esta definición debe incluir el procedimiento para hacerlo como formatos de solicitud de cotización o de información que permitan una participación uniforme del mayor número posible de interesados*.

***LA RESPUESTA SE SUSTENTA EN LOS SIGUIENTES ARGUMENTOS***[42]***:***

1. *El Decreto 1082 de 2015 establece el deber de las Entidades Estatales de analizar el sector, es decir, el mercado relativo al objeto del Proceso de Contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo. El resultado del análisis debe plasmarse en los estudios y documentos previos del Proceso de Contratación*
2. *La Entidad Estatal debe entender la dinámica del mercado en lo que corresponde a la cadena de producción o distribución o suministro del bien, obra o servicio, así como identificar cuál y cómo es el proceso del bien, obra o servicio hasta llegar al usuario final, el papel que juegan los potenciales oferentes en esa cadena y el ciclo de vida del bien, obra o servicio y por tales razones la información necesaria para realizar este análisis puede encontrarse en distintas fuentes.*
3. *La importancia de realizar este análisis ha sido recalcada en las recomendaciones que la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económico (OCDE) le ha formulado al Gobierno Nacional, las cuales constituyen buenas prácticas en materia de promoción de la competencia en la contratación pública.*
4. *En consecuencia, la Entidad Estatal como responsable del Proceso de Contratación debe considerar en la etapa de planeación las cotizaciones que considere necesarias para analizar el sector y estudiar la oferta del mercado objeto del Proceso de Contratación*

Con base a lo anterior el Comité Económico Estructurador continúa con el análisis y verificación económica de las dos cotizaciones allegadas y con el precio histórico actualizado del último contrato realizado con las mismas especificaciones técnicas, teniendo en cuenta este valor, como una variable para realizar el estudio económico y establecer el precio de referencia.

El comité económico estructurador realizo el análisis de mercado con las cotizaciones allegadas por las diferentes empresas, concluye:

[42] REFERENCIA NORMATIVA Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.1.1.6.1. Colombia Compra Eficiente, Guía para la elaboración de Estudios del Sector.https://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/cce_guia_estudio_sector_web.pdf Este concepto tiene el alcance previsto en el artículo 28 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Según la anterior información, el comité técnico estructurador debidamente nombrado mediante acto administrativo, avala (3) cotizaciones, estableciendo que cumplen con las condiciones o especificaciones técnicas exigidas para el presente proceso, así

Las cotizaciones allegadas por las empresas anteriormente enunciadas fueron verificadas por el comité técnico estructurador como consta en el oficio **Radicado N° 2026944030091493: MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COADEDICRE- CENACB**, el aval de las cotizaciones, en la cual que reposa en la carpeta maestra. Así las cotizaciones avaladas son remitidas al comité económico estructurador para ser consideradas en el análisis económico.

| OBJETO | EMPRESA COTIZANTE | NIT | PERSONA | AVAL TÉCNICO |
|---|---|---|---|---|
| MANTENIMIENTO E INTEGRACION DE LOS SITEMAS DE ACCESO (CCTV) DE LA GUARDIA DEL CANTON MILITAR DE COMUNICACIONES PARA LA VIGENCIA 2026 | SS7 COMUNICACIONES SAS | 901504398-8 | JURIDICA | RECHAZADA |
| | FERRETERIA METAL CORTE Y AFINES SAS | 900571841-1 | JURIDICA | AVALADA |
| | GRUPO DIVERSA SAS | 800060420-9 | JURIDICA | AVALADA |
| | FERNANDEZ MORENO VIVIANA ANDREA | 1016007984-3 | NATURAL | AVALADA |

## AVAL TÉCNICO DE COTIZACIONES

*NIV_SEG*

**MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL**
**COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES**
**EJÉRCITO NACIONAL**
**CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA TELEMÁTICA**

Al contestar, cite este número

Radicado N° **2026944030091493**: MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COADE-DICRE- CENACB

Facatativá Cundinamarca, 17 de septiembre del 2026

Señor Mayor
**CEPEDA ROJAS CARLOS**
Gerente Del Proyecto
Facatativa

Asunto: AVAL DEL PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA No. 111-CENACTELEMÁTICA-2026.

Verificación de las especificaciones técnicas en las cotizaciones de las empresas participantes del Proceso de Mínima Cuantía No. 111-CENACTELEMÁTICA-2026, CUYO OBJETO ES EL "MANTENIMIENTO E INTEGRACION DE LOS SISTEMAS DE ACCESO (CCTV) DE LA GUARDIA DEL CANTON MILITAR DE COMUNICACIONES PARA LA VIGENCIA 2026"

Respetuosamente se otorga el aval de la cotización, previa la verificación del cumplimiento de los requisitos y condiciones técnicas requeridos en la necesidad y por lo tanto son suficientes para dar inicio al trámite contractual de acuerdo a la normatividad vigente. Las especificaciones técnicas contenidas en las cotizaciones de las empresas relacionadas se encuentran soportadas en los documentos enviados por la Central Administrativa y Contable Especializada Telemática. Una vez verificado el contenido, es posible continuar con el análisis de costos y estudio de mercado, informando lo siguiente:

1. Verificación de Especificaciones Técnicas (Sistemas de Acceso y CCTV):
Se evaluaron las propuestas presentadas por las empresas participantes para el mantenimiento e integración de los sistemas de acceso y circuito cerrado de televisión (CCTV) de la guardia del Cantón Militar de Comunicaciones. Se constató que cada oferente cumple con las especificaciones técnicas requeridas, especificaciones de equipos, compatibilidad de software/hardware y estándares de seguridad necesarios para la vigencia 2026.

2. Análisis de Costos y Estudio de Mercado:

Se realizó la comparación de precios entre las propuestas allegadas, determinando que los valores cotizados se ajustan a los precios promedio del mercado actual para la integración, repuestos y soporte técnico de sistemas de seguridad electrónica.

Las ofertas económicas guardan congruencia con el presupuesto oficial estimado, garantizando la correcta asignación y optimización de los recursos públicos destinados a la seguridad perimetral y de accesos del cantón.

3. Conclusión y Viabilidad:

Calle 5 No 15 – 00 Barrio Dos caminos – Facatativá – Cundinamarca.
Conmutador 4261428 Ext. 39036
Correo electrónico de la unidad cenactel@ejercito.mil.co

*NIV_SEG*

*NIV_SEG*

Al contestar, cite este número

Radicado N° 2026944030091493 MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COADE-DICRE-CENACB

Una vez surtido el análisis técnico y de mercado para el Proceso de Mínima Cuantia No. 111-CENACTELEMÁTICA-2026, se establece que las propuestas cumplen a cabalidad con las condiciones exigidas. Por lo anterior, se da viabilidad y se emite aval técnico para continuar con las siguientes fases del trámite precontractual, de conformidad con la normatividad de contratación pública vigente.

| OBJETO | EMPRESA COTIZANTE | NIT | PERSONA | AVAL TÉCNICO |
|---|---|---|---|---|
| MANTENIMIENTO E INTEGRACION DE LOS SITEMAS DE ACCESO (CCTV) DE LA GUARDIA DEL CANTON MILITAR DE COMUNICACIONES PARA LA VIGENCIA 2026 | SS7 COMUNICACIONES SAS | 901504398-8 | JURÍDICA | RECHAZADA |
| | FERRETERIA METAL CORTE Y AFINES SAS | 900571841-1 | JURÍDICA | AVALADA |
| | GRUPO DIVERSA SAS | 800060420-9 | JURÍDICA | AVALADA |
| | FERNANDEZ MORENO VIVIANA ANDREA | 1016007984-3 | JURÍDICA | AVALADA |

**SV. EYMER BALANTA BALANTA**
Comité Técnico estructurador

BASE

## VERIFICACIÓN IDENTIFICACION DE LOS PROVEEDORES

El comité económico estructurador procedió a efectuar la verificación de las identificaciones tributarias en el Registro Único Empresarial y Social de las Cámaras de Comercio (RUES), las empresas AVALADAS anteriormente mencionadas, evidenciando que los registros mercantiles y sus estados se encuentren activos, y que su actividad económica, si no son Sociedades por Acciones Simplificadas (SAS), guardan relación con el objeto del presente proceso de contratación, como se evidencia a continuación:

- **FERRETERIA METAL CORTE Y AFINES SAS. NIT: 900571841-1**



FERRETERIA METALCORTE Y AFINES S A S

Volver a los resultados de búsqueda

La siguiente información es reportada por la cámara de comercio y es de tipo informativo.

Registro Mercantil

Información general | Actividad económica | Representante legal | Propietario / Establecimiento

**Sigla**
FMA S A S
**Identificación**
NIT 900571841 - 1
**Categoría de la Matrícula**
Sociedad ó persona jurídica principal ó esal
**Tipo de Sociedad**
Sociedad comercial
**Tipo Organización**
Sociedades por acciones simplificadas sas
**Cámara de Comercio**
Bogota
**Número de Matrícula**
2276020

**Fecha de Matrícula**
2012/11/21
**Fecha de Vigencia**
2032/11/20
**Estado de la matrícula**
Activa
**Fecha de renovación**
2026/03/30
**Último año renovado**
2026
**Fecha de Actualización**
2026/04/01
**Emprendimiento Social**
N

## Registro Mercantil

Información general | Actividad económica | Representante legal | Propietario / Establecimiento

**4663**
Comercio al por mayor de materiales de construcción, artículos de ferretería, pinturas, productos de vidrio, equipo y materiales de fontanería y calefacción
**4752**
Comercio al por menor de artículos de ferretería, pinturas y productos de vidrio en establecimientos especializados
**4653**
Comercio al por mayor de maquinaria y equipo agropecuarios
**4652**
Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones

- **GRUPO DIVERSA SAS NIT: 800060420-9**

## GRUPO DIVERSA SAS

Volver a los resultados de búsqueda

La siguiente información es reportada por la cámara de comercio y es de tipo informativo.

## Registro Mercantil

Información general | Actividad económica | Representante legal | Propietario / Establecimiento

**Identificación**
NIT 800060420 - 9
**Categoria de la Matrícula**
Sociedad ó persona juridica principal ó esal
**Tipo de Sociedad**
Sociedad comercial
**Tipo Organización**
Sociedades por acciones simplificadas sas
**Cámara de Comercio**
Bogota
**Número de Matrícula**
504327

**Fecha de Matrícula**
1992/06/24
**Fecha de Vigencia**
Indefinido
**Estado de la matrícula**
Activa
**Fecha de renovación**
2026/03/31
**Último año renovado**
2026
**Fecha de Actualización**
2026/03/31
**Emprendimiento Social**
N



Registro Mercantil

Información general | Actividad económica | Representante legal | Propietario / Establecimiento

**4664**
Comercio al por mayor de productos químicos básicos, cauchos y plásticos en formas primarias y productos químicos de uso agropecuario
**4663**
Comercio al por mayor de materiales de construcción, artículos de ferretería, pinturas, productos de vidrio, equipo y materiales de fontanería y calefacción
**3315**
Mantenimiento y reparación especializado de equipo de transporte, excepto los vehículos automotores, motocicletas y bicicletas
**3011**
Construcción de barcos y de estructuras flotantes

- **FERNANDEZ MORENO VIVIANA ANDREA NIT: 1016007984-3**



FERNANDEZ MORENO VIVIANA ANDREA

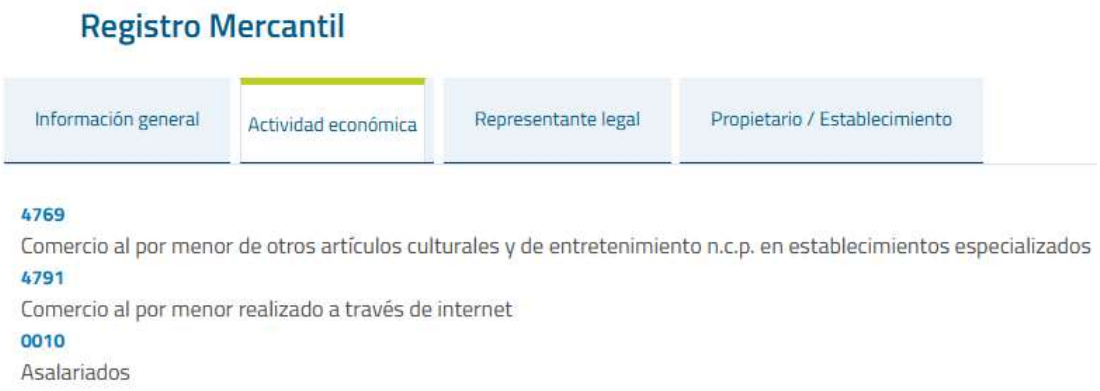
Volver a los resultados de búsqueda

La siguiente información es reportada por la cámara de comercio y es de tipo informativo.

Registro Mercantil

Información general | Actividad económica | Representante legal | Propietario / Establecimiento

**Identificación**
CEDULA DE CIUDADANIA 1016007984 - 3
**Categoria de la Matrícula**
Persona natural
**Tipo de Sociedad**
Sociedad comercial
**Tipo Organización**
Persona natural
**Cámara de Comercio**
Bogota
**Número de Matrícula**
3365922
**Fecha de Matrícula**
2021/04/13
**Estado de la matrícula**
Activa
**Fecha de renovación**
2025/02/16
**Último año renovado**
2025
**Fecha de Actualización**
2025/02/17
**Emprendimiento Social**
S




## 1.3 ESTUDIO DE MERCADO – ANÁLISIS DE PRECIOS DE COTIZACIONES

El Comité Económico Estructurador continúa con el análisis y verificación económica de las cotizaciones allegadas las cuales fueron avaladas por el comité técnico estructurador.

### 1.3.1 ESTUDIO DEL MERCADO

De conformidad con lo establecido en el numeral 4 del artículo 2.2.1.1.2.1.1. del Decreto 1082 de 2015 "Estudios y Documentos Previos", el cual establece*:*

*"…El valor estimado del contrato y la justificación del mismo. Cuando el valor del contrato esté determinado por precios unitarios, la Entidad debe incluir la forma como los calculó y soportar sus cálculos de presupuesto en la estimación de aquellos. (…)",* se procedió a consolidar la información de las cotizaciones obtenidas por CENAC TELEMATICA.

El Comité Económico Estructurador, una vez avalada las tres cotizaciones por el Comité técnico Estructurador, procede a analizar los diferentes criterios estadísticos, la cual será la base para determinar el presupuesto con el cual se podrá adquirir los bienes solicitados por la administración para cuyo efecto se hace el siguiente análisis:

.

### 1.3.2 PROYECCIÓN PRECIOS DE REFERENCIA, PRESUPUESTO OFICIAL Y CANTIDADES MINIMAS A ADQUIRIR

#### 1.3.2.1 PROYECCIÓN PRECIO DE REFERENCIA

Una vez verificadas las cotizaciones allegadas, el comité económico estructurador establece el precio de referencia bajo las siguientes condiciones:

1. Si el coeficiente de dispersión relativa entre las cotizaciones es mayor o igual al treinta por ciento (30%) el criterio para establecer el precio de referencia será la MEDIA GEOMETRICA COTIZADA, el PROMEDIO COTIZADO o la MEDIANA COTIZADA
2. Si el coeficiente de dispersión relativa entre las cotizaciones es menor al treinta por ciento (30%) el criterio para establecer el precio de referencia será el MENOR VALOR COTIZADO, el PRECIO HISTÓRICO ACTUALIZADO o el PROMEDIO ENTRE El MENOR VALOR COTIZADO Y EL PRECIO HISTÓRICO ACTUALIZADO

Teniendo en cuanta lo anterior y de acuerdo a los precios del mercado, a continuación, se relaciona el precio de

referencia y la métrica establecida para cada ítem.

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD | MENOR VALOR COTIZADO | MAYOR VALOR COTIZADO | DISPERSIÓN | PROMEDIO COTIZADO | MEDIANA COTIZADA | MEDIA GEOMÉTRICA COTIZADA | PRECIO DE REFERENCIA UNITARIO INCLUIDO IVA | MÉTRICA UTILIZADA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **RUBRO: A-02-02-02-008-007-02-9 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE OTROS BIENES N.C.P.** | | | | | | | | | | | |
| 1 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO : CAMARA TIPO DOMO<br><br>El contratista realizará a través de una inspeccion donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>* Limpieza la carcasa exterior y del lente, asegurando de que no haya acumulación de polvo o suciedad en la lente o en la carcasa.<br>* Inspeccionar los cables de alimentación y red para detectar signos de desgaste o daños.<br>* Asegurar que las conexiones estén seguras y no haya cables sueltos.<br>* Actualización de firmware disponible para el modelo de cámara.<br>* Corregir posibles problemas de seguridad y mejorar el rendimiento.<br>* Realizar pruebas de funcionamiento para asegurar que las cámaras estén grabando y transmitiendo correctamente.<br>* Ajustar la calidad de la imagen, la detección de movimiento y otras funciones.<br>* Asegurar que la carcasa esté sellada (Impermeabilizar) correctamente para proteger la cámara de la intemperie.<br>* Verificar que los LEDs infrarrojos funcionen correctamente.<br>* Asegurar que la iluminación IR sea suficiente para cubrir el área de vigilancia.<br>* Ajusta la lente para obtener una imagen nítida y bien enfocada.<br>* Alineación del lente y limpieza.<br>* Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento de las cámaras. | SERVICIO | 3 | 191.590,00 | 216.580,00 | **12%** | 204.085,00 | 204.085,00 | 203.702,14 | **191.590,00** | **MENOR VALOR COTIZADO** |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO: EQUIPO : CAMARA TIPO DOMO<br><br>* Corrección y saneamiento de enlaces de video: Cambio físico de transceptores (video baluns) defectuosos o sulfatados en el extremo de la cámara, re-ponchado de conectores BNC y reemplazo de cajas de paso (boxes) agrietadas o inundadas que comprometan la estanqueidad.<br>*Rehabilitación de tramos de cableado: Reemplazo parcial o total de líneas de cable UTP o coaxial que presenten rupturas, empalmes deficientes, exposición severa a la intemperie o ruido electromagnético que degrade la señal de video.<br>*Sustitución de fuentes de poder remotas: Reemplazo de adaptadores de voltaje individuales (12V DC) o fusibles quemados en cajas de distribución de energía dedicadas para las cámaras que presenten pérdida total de alimentación.<br>*Ajuste óptico y re-enfoque correctivo: Desarmado y limpieza interna de domos opacos o sucios, ajuste manual de lentes varifocales desenfocados y reapriete de herrajes o soportes mecánicos vencidos por vibración o viento.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 3 | 602.140,00 | 680.680,00 | **12%** | 641.410,00 | 641.410,00 | 640.206,73 | **602.140,00** | **MENOR VALOR COTIZADO** |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO: CAMARA TURBO HD<br>El contratista realizará a través de una inspeccion, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>* Limpieza la carcasa exterior y del lente, asegurando de que no haya acumulación de polvo o suciedad en la lente o en la carcasa.<br>* Inspeccionar los cables de alimentación y red para detectar signos de desgaste o daños.<br>* Asegurar que las conexiones estén seguras y no haya cables sueltos.<br>* Actualización de firmware disponible para el modelo de cámara.<br>* Corregir posibles problemas de seguridad y mejorar el rendimiento.<br>* Realizar pruebas de funcionamiento para asegurar que las cámaras estén grabando y transmitiendo correctamente.<br>* Ajustar la calidad de la imagen, la detección de movimiento y otras funciones.<br>* Asegurar que la carcasa esté sellada (Impermeabilizar) correctamente para proteger la cámara de la intemperie.<br>* Verificar que los LEDs infrarrojos funcionen correctamente.<br>* Asegurar que la iluminación IR sea suficiente para cubrir el área de vigilancia.<br>* Ajusta la lente para obtener una imagen nítida y bien enfocada.<br>* Alineación del lente y limpieza.<br>* Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento de las cámaras. | SERVICIO | 7 | 191.590,00 | 216.580,00 | **12%** | 204.085,00 | 204.085,00 | 203.702,14 | **191.590,00** | **MENOR VALOR COTIZADO** |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO:<br>EQUIPO: CAMARA TURBO HD<br><br>* Corrección y saneamiento de enlaces de video: Cambio físico de transceptores (video baluns) defectuosos o sulfatados en el extremo de la cámara, re-ponchado de conectores BNC y reemplazo de cajas de paso (boxes) agrietadas o inundadas que comprometan la estanqueidad.<br>*Rehabilitación de tramos de cableado: Reemplazo parcial o total de líneas de cable UTP o coaxial que presenten rupturas, empalmes deficientes, exposición severa a la intemperie o ruido electromagnético que degrade la señal de video.<br>*Sustitución de fuentes de poder remotas: Reemplazo de adaptadores de voltaje individuales (12V DC) o fusibles quemados en cajas de distribución de energía dedicadas para las cámaras que presenten pérdida total de alimentación.<br>*Ajuste óptico y re-enfoque correctivo: Desarmado y limpieza interna de domos opacos o sucios, ajuste manual de lentes varifocales desenfocados y reapriete de herrajes o soportes mecánicos vencidos por vibración o viento.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 7 | 602.140,00 | 680.680,00 | **12%** | 641.410,00 | 641.410,00 | 640.206,73 | **602.140,00** | **MENOR VALOR COTIZADO** |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO: EQUIPO: DVR 8 Y 16 CAMARAS El contratista realizará a través de una inspeccion donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>*Limpieza física interna y externa: Retirar el polvo acumulado en la carcasa, rejillas de ventilación y componentes internos mediante aire comprimido y limpiador electrónico dieléctrico para evitar sobrecalentamientos.<br>*Inspeccionar los cables de alimentación, video y red: Detectar signos de desgaste, deshilachado, cristalización o daños en el cableado que llega al equipo.<br>*Asegurar que las conexiones estén seguras: Verificar el ajuste de los conectores BNC, video baluns, plugs de energía y conectores de red (RJ45), asegurando que no haya cables sueltos o falsos contactos.<br>*Verificación y diagnóstico del disco duro (HDD): Revisar el estado de salud del almacenamiento mediante parámetros S.M.A.R.T. del sistema, comprobando que no existan sectores defectuosos y que el ciclo de sobrescritura funcione correctamente.<br>*Pruebas de continuidad y tiempo de grabación: Validar que el DVR esté registrando el historial de video de las 07 cámaras de manera continua y sin saltos temporales.<br>*Actualización de firmware: Verificar e instalar la versión de firmware más reciente disponible por el fabricante para corregir posibles problemas de seguridad y mejorar el rendimiento del sistema.<br>*Configuración y optimización de software: Ajustar los parámetros de compresión de video (H.265/H.264), resolución, tasas de bits (bitrate), detección de movimiento y alertas analíticas.<br>*Verificación del sistema de refrigeración: Confirmar el correcto funcionamiento de los ventiladores (extractores) internos del DVR para garantizar la disipación del calor.<br>*Sincronización horaria y respaldo: Verificar que la fecha y hora del sistema estén sincronizadas (servidor NTP) y realizar un respaldo de la configuración general del equipo.<br>*Revisión del sistema de energía: Medir el voltaje de entrada de la fuente de poder del DVR y validar | SERVICIO | 2 | 547.400,00 | 618.800,00 | **12%** | 583.100,00 | 583.100,00 | 582.006,12 | **547.400,00** | **MENOR VALOR COTIZADO** |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | la autonomía del sistema de respaldo (UPS/No-break) si aplica. *Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento del DVR. | | | | | | | | | | |
| **RUBRO: A-02-02-02-008-007-01-3 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE COMPUTADORES Y EQUIPOS PERIFÉRICOS** | | | | | | | | | | | |
| 6 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO: EQUIPO : DVR 8 Y 16 CAMARAS * Reemplazo y configuración de almacenamiento: Sustitución de disco duro defectuoso por uno nuevo de grado videovigilancia y formateo del mismo para su puesta en marcha.<br><br>Cambio de periféricos y componentes de energía: Reemplazo de la fuente de poder principal del DVR, cables de distribución de energía o pulpos de alimentación dañados.<br><br>Reparación de conectividad física: Ponchado de conectores BNC, cambio de video baluns en la llegada del DVR, reemplazo de patch cords de red y conectores RJ45.<br><br>Sustitución de batería CMOS: Cambio de la pila de la placa base (tipo botón) en caso de pérdida constante de la configuración de fecha y hora tras cortes de energía.<br><br>Reemplazo de extractores: Cambio de ventiladores internos quemados o ruidosos que comprometan la temperatura del equipo.<br><br>Restauración del sistema: Formateo lógico del equipo, restablecimiento de contraseñas de administrador olvidadas o bloqueadas, y reconfiguración total desde ceros en caso de corrupción del sistema operativo.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 2 | 559.300,00 | 618.800,00 | **10%** | 589.050,00 | 589.050,00 | 588.298,26 | **559.300,00** | **MENOR VALOR COTIZADO** |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO: ESCANER DE LECTURA DE AREA<br>El contratista realizará a través de una inspeccion, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>*Limpieza del lente o scanner para evitar que el polvo o residuos afecten la capacidad de la lectura.<br>* Revisión cables (USB, alimentación, etc.) para detectar signos de desgastes, cortes o daños. *<br>Realizar pruebas de escaneo de códigos de barras de diferentes tipos (1D, 2D, QR, etc.) para verificar que el lector este reconociendo correctamente los códigos.<br>* Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento de escaner. | SERVICIO | 1 | 559.300,00 | 618.800,00 | **10%** | 589.050,00 | 589.050,00 | 588.298,26 | **559.300,00** | **MENOR VALOR COTIZADO** |
| 8 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO:<br>EQUIPO: ESCANER DE LECTURA DE AREA<br><br>* Si el lector no lee códigos correctamente, realizar un diagnóstico del problema, verificar si el problema es físico (suciedad en lentes, daños en cables, etc.) o si es un problema de configuración.<br>* Si el lente del lector se daña o se raya, puede afectar la calidad de la lectura, en este caso el lente debe ser reemplazado o reparado.<br>* Si el lector tiene botones que dejan de funcionar o un gatillo que se rompe, estos deben ser reemplazados para mantener la funcionalidad completa.<br>* Si los cables están desgastados o rotos, deben reemplazarse inmediatamente.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 1 | 559.300,00 | 618.800,00 | **10%** | 589.050,00 | 589.050,00 | 588.298,26 | **559.300,00** | **MENOR VALOR COTIZADO** |
| **RUBRO: A-02-02-02-008-007-02-9 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE OTROS BIENES N.C.P.** | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO: EQUIPO: LECTOR DE APROXIMACION ZL 50 AP<br>El contratista realizará a través de una inspeccion, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>• Limpieza exterior del lector: Limpiar la superficie frontal y la carcasa del lector utilizando paños de microfibra y soluciones de limpieza no abrasivas para eliminar grasa, polvo o suciedad que puedan afectar la sensibilidad del campo de aproximación.<br>• Inspeccionar los cables de alimentación y datos: Detectar signos de desgaste, cortes o degradación en el cableado que conecta el lector con la controladora de acceso (paneles de control).<br>• Asegurar que las conexiones estén seguras: Verificar el ajuste de las borneras, empalmes o conectores traseros del lector, garantizando que las líneas de datos (Wiegand D0/D1 o RS-485), energía y tierra no tengan falsos contactos ni sulfatación.<br>• Pruebas de lectura y distancia de aproximación: Realizar pruebas de funcionamiento con tarjetas y llaveros (tags) para confirmar que la distancia de detección y el tiempo de respuesta del lector estén dentro de los parámetros óptimos del fabricante.<br>• Verificación de señales audibles y visuales: Comprobar que los indicadores LED (cambio de luz verde/roja) y el zumbador interno (Buzzer) funcionen correctamente al presentar un acceso válido o denegado.<br>• Revisión del sellado y fijación mecánica: Asegurar que el lector esté firmemente anclado a la pared, pared posterior o torniquete, y verificar el estado del sellado (impermeabilización) para evitar la filtración de humedad en ambientes exteriores o semi-interiores.<br>• Prueba de integración con la controladora: Validar en el software de control de acceso que los eventos de lectura se estén reportando en tiempo real con el ID correcto del usuario.<br>• Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento del lector de aproximación. | SERVICIO | 2 | 559.300,00 | 618.800,00 | **10%** | 589.050,00 | 589.050,00 | 588.298,26 | **559.300,00** | **MENOR VALOR COTIZADO** |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO: EQUIPO: LECTOR DE APROXIMACION ZL 50 AP<br><br>• Reemplazo total del lector por avería: Sustitución del lector ZL 50 AP defectuoso por una unidad nueva en caso de daño total de la placa electrónica, vandalismo o falla en el módulo de radiofrecuencia (RFID).<br>• Reparación y re-ponchado de líneas de datos: Cambio de tramos de cableado dañados, re-terminación de empalmes y soldaduras en las líneas de comunicación hacia la controladora principal.<br>• Corrección de problemas de energía: Saneamiento de caídas de voltaje en la línea del lector mediante el cambio de fuentes auxiliares o ajuste de resistencias si se presenta atenuación por distancia.<br>• Sustitución de elementos de fijación y protección: Reemplazo de bases de montaje, herrajes sueltos o cubiertas protectoras contra la intemperie que se encuentren rotas o desgastadas.<br>• Reconfiguración del direccionamiento o formato: Ajuste de jumpers, dip-switches o reprogramación de los parámetros de salida del lector (formatos de 26-bit, 34-bit, etc.) si se desconfigura la comunicación con el panel de control.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 2 | 559.300,00 | 618.800,00 | **10%** | 589.050,00 | 589.050,00 | 588.298,26 | **559.300,00** | **MENOR VALOR COTIZADO** |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO: EQUIPO : LECTOR DE TARJETAS-MODULO BIOMETRICO SISTEMA SEGURIDAD GUARDIA<br>El contratista realizará a través de una inspeccion, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>*Limpieza profunda del sensor biométrico óptico/capacitivo y superficie del lector de tarjetas: Para eliminar grasa, huellas dactilares, polvo o residuos que afecten la tasa de reconocimiento (falsos rechazos).<br>*Revisión y ajuste de conexiones y cableado: Inspección de cables de datos (Wiegand, RS-485, Red UDP/IP) y alimentación eléctrica para detectar signos de desgaste, cortes, corrosión o falsos contactos.<br>*Pruebas de enrolamiento y lectura: Realizar pruebas de validación con diferentes huellas (o rostros) registradas y tarjetas de proximidad (RFID/Mifare) para verificar que el lector reconozca y envíe correctamente los datos al controlador de acceso.<br>*Verificación de energía y respaldo: Medición de voltajes de operación y pruebas de conmutación de la batería de respaldo para garantizar que el lector siga operativo ante un corte de energía.<br>*Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento del lector biométrico y de tarjetas. | SERVICIO | 2 | 566.440,00 | 618.800,00 | **8%** | 592.620,00 | 592.620,00 | 592.041,44 | **566.440,00** | **MENOR VALOR COTIZADO** |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO: EQUIPO: LECTOR DE TARJETAS-MODULO BIOMETRICO SISTEMA SEGURIDAD GUARDIA<br>*Diagnóstico de fallas en la autenticación: Si el lector no reconoce las huellas o tarjetas correctamente, realizar un diagnóstico físico (rayaduras, suciedad) o lógico (pérdida de sincronización de la base de datos o desconfiguración de firmware).<br>*Reemplazo del módulo sensor o lector: Si el prisma biométrico o la antena lectora de tarjetas se dañan, queman o rayan permanentemente afectando la operatividad, el componente o el equipo completo deberá ser reemplazado.<br>*Reparación de interfaces físicas y alertas: Si el teclado numérico integrado, la pantalla display, los indicadores LED o el buzzer (pitido) dejan de funcionar, estos deben ser reparados o reemplazados para mantener la interacción con el usuario.<br>*Sustitución de cableado y fuentes de poder: Si los cables de comunicación están degradados o la fuente de alimentación del dispositivo falla, deberán reemplazarse inmediatamente para evitar desconexiones ("Equipos Offline").<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 2 | 566.440,00 | 618.800,00 | **8%** | 592.620,00 | 592.620,00 | 592.041,44 | **566.440,00** | **MENOR VALOR COTIZADO** |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO: EQUIPO: TALANQUERA VEHICULAR<br>El contratista realizará a través de una inspeccion, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>*Lubricación y ajuste mecánico del sistema de transmisión: Aplicar grasa o lubricante especial en resortes de balanceo, rodamientos, bielas y engranajes para evitar atascos o ruidos por fricción.<br>*Inspección del brazo (mástil) y elementos de fijación: Revisar la alineación del brazo, ajustar los tornillos de la base, el soporte de sujeción y verificar que los resortes de equilibrio tengan la tensión correcta según la longitud del brazo.<br>*Revisión del sistema eléctrico y electrónico: Inspección de la tarjeta electrónica principal, finales de carrera (ópticos o mecánicos), cableado de alimentación y conexiones para detectar signos de desgaste, sulfatación o cortes.<br>*Pruebas de funcionamiento y seguridad: Verificar los tiempos de apertura y cierre, y realizar pruebas de activación con los dispositivos de seguridad (fotoceldas, lazos magnéticos/loops vehiculares o sensores de masa) para asegurar que la talanquera no baje si hay un vehículo u objeto debajo.<br>*Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento mecánico y electrónico de la talanquera vehicular. | SERVICIO | 2 | 991.270,00 | 1.082.900,00 | **8%** | 1.037.085,00 | 1.037.085,00 | 1.036.072,53 | **991.270,00** | **MENOR VALOR COTIZADO** |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO: EQUIPO : TALANQUERA VEHICULAR<br>*Diagnóstico de fallas operativas: Si la talanquera no abre, no cierra, se frena a mitad de camino o no responde a los comandos, realizar un diagnóstico para determinar si el problema es mecánico (desbalanceo, motor trabado) o electrónico (fallo en la tarjeta de control o sensores).<br>*Reemplazo o reparación del brazo (mástil): En caso de colisión o vandalismo que doble o rompa el brazo, este deberá ser reparado, enderezado o reemplazado inmediatamente, incluyendo sus bandas reflectivas o luces LED si las tiene.<br>*Sustitución de componentes del motor y transmisión: Si el motor eléctrico, el reductor, los resortes de tensión o los finales de carrera se queman o sufren desgaste crítico, deberán ser reemplazados para devolver la funcionalidad completa al equipo.<br>*Cambio de tarjetas electrónicas y sensores de seguridad: Si la tarjeta lógica sufre daños por descargas eléctricas o si las fotoceldas/lazos magnéticos fallan dejando el sistema desprotegico, se procederá a su sustitución y calibración inmediata.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 2 | 991.270,00 | 1.082.900,00 | **8%** | 1.037.085,00 | 1.037.085,00 | 1.036.072,53 | **991.270,00** | **MENOR VALOR COTIZADO** |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO: EQUIPO: MOLINETE DE ACCESO PEATONAL<br>El contratista realizará a través de una inspección, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>*Lubricación y ajuste mecánico del sistema de transmisión: Aplicar grasa o lubricante especial en el mecanismo de rotación, rodamientos, piñones y el sistema de amortiguación hidráulica o mecánica para evitar atascos, golpes bruscos o ruidos por fricción.<br><br>*Inspección de los brazos (aspas) y elementos de fijación: Revisar la alineación e integridad de los brazos mecánicos, ajustar los tornillos de la base, el soporte de sujeción al piso y verificar el correcto funcionamiento del sistema de caída de brazos (mecanismo antipánico o de emergencia).<br><br>*Revisión del sistema eléctrico y electrónico: Inspección de la tarjeta electrónica principal, sensores ópticos o magnéticos de posicionamiento (giro), cableado de alimentación, fuentes de poder y conexiones para detectar signos de desgaste, sulfatación o cortes.<br><br>*Pruebas de funcionamiento y seguridad: Verificar los tiempos de liberación de paso en ambos sentidos (entrada y salida), y realizar pruebas de activación con los dispositivos de control de acceso (lectores de tarjetas, biometría o pulsadores) y sistemas de emergencia para asegurar que los brazos queden libres en caso de evacuación.<br><br>*Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento mecánico y electrónico del torniquete de acceso peatonal. | SERVICIO | 3 | 849.660,00 | 928.200,00 | **8%** | 888.930,00 | 888.930,00 | 888.062,17 | **849.660,00** | **MENOR VALOR COTIZADO** |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO: EQUIPO : MOLINETE DE ACCESO PEATONAL<br>*Diagnóstico de fallas operativas: Si el torniquete no libera el paso, no bloquea, se frena a mitad de giro o no responde a los comandos, realizar un diagnóstico para determinar si el problema es mecánico (mecanismo trabado, amortiguador deficiente) o electrónico (fallo en la tarjeta de control, lectores o sensores).<br><br>*Reemplazo o reparación de los brazos (aspas): En caso de colisión, sobrecarga o vandalismo que doble o rompa los brazos mecánicos, estos deberán ser reparados, enderezados o reemplazados inmediatamente, incluyendo el sistema de caída de brazos (antipánico) o indicadores LED de señalización si los tiene.<br><br>*Sustitución de componentes del mecanismo y transmisión: Si el electroimán de bloqueo, el amortiguador hidráulico, los rodamientos o los finales de carrera se queman o sufren desgaste crítico, deberán ser reemplazados para devolver la funcionalidad completa al equipo.<br><br>*Cambio de tarjetas electrónicas y sensores de seguridad: Si la tarjeta lógica sufre daños por descargas eléctricas o si los sensores de posicionamiento/ópticos fallan dejando el sistema desprotegido o bloqueado, se procederá a su sustitución y calibración inmediata.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 3 | 849.660,00 | 928.200,00 | **8%** | 888.930,00 | 888.930,00 | 888.062,17 | **849.660,00** | **MENOR VALOR COTIZADO** |

**Nota1:** Una vez hecho el análisis de las cotizaciones, el comité económico estructurador con el fin de establecer el criterio de selección del precio incluido todos los impuestos de ley, en la cual se determina escoger la métrica más conveniente para las partes, teniendo en cuenta factor precio, calidad y pluralidad al proceso de selección, asimismo en cumplimiento al Principio de Economía establecido en la ley 80 de 1993.

Para determinar la dispersión de las cotizaciones se procedió a dar aplicabilidad a la siguiente formula:

$$\text{DISPERSIÓN} = \frac{\text{MAYOR VALOR COTIZADO-MENOR VALOR COTIZADO}}{\text{MAYOR VALOR COTIZADO}}$$

El comité económico procedió a identificar la dispersión existente entre los precios cotizados, esto con el fin de realizar un análisis para el cálculo del precio de referencia de acuerdo con lo sugerido por Colombia Compra Eficiente, aplicando las medidas de tendencia, promedio, mediana, desviación estándar y mínimo o menor valor.

**Nota2**: Dado esto, el criterio de selección de los precios de referencia se efectúa con la respectiva comparación entre los resultados de las tendencias, concluyendo que no hay riesgo de sobrecostos, buscando dar pluralidad al proceso de selección, cumpliendo el principio de economía sin generar posibles desequilibrios económicos; esto asegurando que los precios de los servicios se encuentren dentro de un margen coherente para determinar el precio más favorable e incluyente con todos los posibles interesados en el proceso de selección, salvaguardando el presupuesto de la entidad.

**NOTA 3:** Para el presente proceso todos los ítems se encuentran gravados con IVA del 19%.

### 1.3.2.2 PRESUPUESTO OFICIAL Y CANTIDADES MINIMAS A ADQUIRIR

#### 4.3.2.2.1 PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto oficial para el proceso de **"MANTENIMIENTO E INTEGRACION DE LOS SISTEMAS DE ACCESO (CCTV) DE LA GUARDIA DEL CANTON MILITAR DE COMUNICACIONES PARA LA VIGENCIA 2026"**, es por la suma de **CATORCE MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS VEINTE PESOS M/CTE ($14.539.420,00) INCLUIDO IVA,** discriminado así:

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD MÍNIMA A ADQUIRIR | VALOR UNITARIO ANTES DE IMPUESTOS | VALOR IVA (SI APLICA) | VALOR TOTAL UNITARIO INCLUIDO IVA (SI APLICA) | VALOR TOTAL INCLUIDO IVA (SI APLICA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **RUBRO: A-02-02-02-008-007-02-9 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE OTROS BIENES N.C.P.** | | | | | | | |
| 1 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO : CAMARA TIPO DOMO<br><br>El contratista realizará a través de una inspeccion donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>* Limpieza la carcasa exterior y del lente, asegurando de que no haya acumulación de polvo o suciedad en la lente o en la carcasa.<br>* Inspeccionar los cables de alimentación y red para detectar signos de desgaste o daños.<br>* Asegurar que las conexiones estén seguras y no haya cables sueltos.<br>* Actualización de firmware disponible para el modelo de cámara.<br>* Corregir posibles problemas de seguridad y mejorar el rendimiento.<br>* Realizar pruebas de funcionamiento para asegurar que las cámaras estén grabando y transmitiendo correctamente.<br>* Ajustar la calidad de la imagen, la detección de movimiento y otras funciones.<br>* Asegurar que la carcasa esté sellada (Impermeabilizar) correctamente para proteger la | SERVICIO | 1 | 161.000,00 | 30.590,00 | 191.590,00 | 191.590,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | cámara de la intemperie.<br>* Verificar que los LEDs infrarrojos funcionen correctamente.<br>* Asegurar que la iluminación IR sea suficiente para cubrir el área de vigilancia.<br>* Ajusta la lente para obtener una imagen nítida y bien enfocada.<br>* Alineación del lente y limpieza.<br>* Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento de las cámaras. | | | | | | |
| 2 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO:<br>EQUIPO : CAMARA TIPO DOMO<br><br>* Corrección y saneamiento de enlaces de video: Cambio físico de transceptores (video baluns) defectuosos o sulfatados en el extremo de la cámara, re-ponchado de conectores BNC y reemplazo de cajas de paso (boxes) agrietadas o inundadas que comprometan la estanqueidad.<br>*Rehabilitación de tramos de cableado: Reemplazo parcial o total de líneas de cable UTP o coaxial que presenten rupturas, empalmes deficientes, exposición severa a la intemperie o ruido electromagnético que degrade la señal de video.<br>*Sustitución de fuentes de poder remotas: Reemplazo de adaptadores de voltaje individuales (12V DC) o fusibles quemados en cajas de distribución de energía dedicadas para las cámaras que presenten pérdida total de alimentación.<br>*Ajuste óptico y re-enfoque correctivo: Desarmado y limpieza interna de domos opacos o sucios, ajuste manual de lentes varifocales desenfocados y reapriete de herrajes o soportes mecánicos vencidos por vibración o viento.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 1 | 506.000,00 | 96.140,00 | 602.140,00 | 602.140,00 |
| 3 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO: CAMARA TURBO HD<br>El contratista realizará a través de una inspeccion, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>* Limpieza la carcasa exterior y del lente, asegurando de que no haya acumulación de polvo o suciedad en la lente o en la carcasa.<br>* Inspeccionar los cables de alimentación y red para detectar signos de desgaste o daños.<br>* Asegurar que las conexiones estén seguras y no haya cables sueltos.<br>* Actualización de firmware disponible para el modelo de cámara.<br>* Corregir posibles problemas de seguridad y mejorar el rendimiento.<br>* Realizar pruebas de funcionamiento para asegurar que las cámaras estén grabando y transmitiendo correctamente.<br>* Ajustar la calidad de la imagen, la detección de movimiento y otras funciones.<br>* Asegurar que la carcasa esté sellada (Impermeabilizar) correctamente para proteger la cámara de la intemperie.<br>* Verificar que los LEDs infrarrojos funcionen correctamente. | SERVICIO | 1 | 161.000,00 | 30.590,00 | 191.590,00 | 191.590,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | * Asegurar que la iluminación IR sea suficiente para cubrir el área de vigilancia.<br>* Ajusta la lente para obtener una imagen nítida y bien enfocada.<br>* Alineación del lente y limpieza.<br>* Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento de las cámaras. | | | | | | |
| 4 | SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO: EQUIPO: CAMARA TURBO HD<br><br>* Corrección y saneamiento de enlaces de video: Cambio físico de transceptores (video baluns) defectuosos o sulfatados en el extremo de la cámara, re-ponchado de conectores BNC y reemplazo de cajas de paso (boxes) agrietadas o inundadas que comprometan la estanqueidad.<br>*Rehabilitación de tramos de cableado: Reemplazo parcial o total de líneas de cable UTP o coaxial que presenten rupturas, empalmes deficientes, exposición severa a la intemperie o ruido electromagnético que degrade la señal de video.<br>*Sustitución de fuentes de poder remotas: Reemplazo de adaptadores de voltaje individuales (12V DC) o fusibles quemados en cajas de distribución de energía dedicadas para las cámaras que presenten pérdida total de alimentación.<br>*Ajuste óptico y re-enfoque correctivo: Desarmado y limpieza interna de domos opacos o sucios, ajuste manual de lentes varifocales desenfocados y reapriete de herrajes o soportes mecánicos vencidos por vibración o viento.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 1 | 506.000,00 | 96.140,00 | 602.140,00 | 602.140,00 |
| 5 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO: DVR 8 Y 16 CAMARAS<br>El contratista realizará a través de una inspeccion donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>*Limpieza física interna y externa: Retirar el polvo acumulado en la carcasa, rejillas de ventilación y componentes internos mediante aire comprimido y limpiador electrónico dieléctrico para evitar sobrecalentamientos.<br>*Inspeccionar los cables de alimentación, video y red: Detectar signos de desgaste, deshilachado, cristalización o daños en el cableado que llega al equipo.<br>*Asegurar que las conexiones estén seguras: Verificar el ajuste de los conectores BNC, video baluns, plugs de energía y conectores de red (RJ45), asegurando que no haya cables sueltos o falsos contactos.<br>*Verificación y diagnóstico del disco duro (HDD): Revisar el estado de salud del almacenamiento mediante parámetros S.M.A.R.T. del sistema, comprobando que no existan sectores defectuosos y que el ciclo de sobrescritura funcione correctamente.<br>*Pruebas de continuidad y tiempo de grabación: Validar que el DVR esté registrando el historial de video de las 07 cámaras de manera continua y sin | SERVICIO | 1 | 460.000,00 | 87.400,00 | 547.400,00 | 547.400,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | saltos temporales.<br>*Actualización de firmware: Verificar e instalar la versión de firmware más reciente disponible por el fabricante para corregir posibles problemas de seguridad y mejorar el rendimiento del sistema.<br>*Configuración y optimización de software: Ajustar los parámetros de compresión de video (H.265/H.264), resolución, tasas de bits (bitrate), detección de movimiento y alertas analíticas.<br>*Verificación del sistema de refrigeración: Confirmar el correcto funcionamiento de los ventiladores (extractores) internos del DVR para garantizar la disipación del calor.<br>*Sincronización horaria y respaldo: Verificar que la fecha y hora del sistema estén sincronizadas (servidor NTP) y realizar un respaldo de la configuración general del equipo.<br>*Revisión del sistema de energía: Medir el voltaje de entrada de la fuente de poder del DVR y validar la autonomía del sistema de respaldo (UPS/No-break) si aplica.<br>*Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento del DVR. | | | | | | |
| **RUBRO: A-02-02-02-008-007-01-3 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE COMPUTADORES Y EQUIPOS PERIFÉRICOS** | | | | | | | |
| 6 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO:<br>EQUIPO : DVR 8 Y 16 CAMARAS<br>* Reemplazo y configuración de almacenamiento: Sustitución de disco duro defectuoso por uno nuevo de grado videovigilancia y formateo del mismo para su puesta en marcha.<br><br>Cambio de periféricos y componentes de energía: Reemplazo de la fuente de poder principal del DVR, cables de distribución de energía o pulpos de alimentación dañados.<br><br>Reparación de conectividad física: Ponchado de conectores BNC, cambio de video baluns en la llegada del DVR, reemplazo de patch cords de red y conectores RJ45.<br><br>Sustitución de batería CMOS: Cambio de la pila de la placa base (tipo botón) en caso de pérdida constante de la configuración de fecha y hora tras cortes de energía.<br><br>Reemplazo de extractores: Cambio de ventiladores internos quemados o ruidosos que comprometan la temperatura del equipo.<br><br>Restauración del sistema: Formateo lógico del equipo, restablecimiento de contraseñas de administrador olvidadas o bloqueadas, y reconfiguración total desde ceros en caso de corrupción del sistema operativo.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 2 | 470.000,00 | 89.300,00 | 559.300,00 | 1.118.600,00 |
| 7 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO: ESCANER DE LECTURA DE AREA<br>El contratista realizará a través de una inspeccion, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye: | SERVICIO | 1 | 470.000,00 | 89.300,00 | 559.300,00 | 559.300,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *Limpieza del lente o scanner para evitar que el polvo o residuos afecten la capacidad de la lectura.<br>* Revisión cables (USB, alimentación, etc.) para detectar signos de desgastes, cortes o daños.<br>* Realizar pruebas de escaneo de códigos de barras de diferentes tipos (1D, 2D, QR, etc.) para verificar que el lector este reconociendo correctamente los códigos.<br>* Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento de escaner. | | | | | | |
| 8 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO:<br>EQUIPO: ESCANER DE LECTURA DE AREA<br><br>* Si el lector no lee códigos correctamente, realizar un diagnóstico del problema, verificar si el problema es físico (suciedad en lentes, daños en cables, etc.) o si es un problema de configuración.<br>* Si el lente del lector se daña o se raya, puede afectar la calidad de la lectura, en este caso el lente debe ser reemplazado o reparado.<br>* Si el lector tiene botones que dejan de funcionar o un gatillo que se rompe, estos deben ser reemplazados para mantener la funcionalidad completa.<br>* Si los cables están desgastados o rotos, deben reemplazarse inmediatamente.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 1 | 470.000,00 | 89.300,00 | 559.300,00 | 559.300,00 |
| **RUBRO: A-02-02-02-008-007-02-9 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE OTROS BIENES N.C.P.** | | | | | | | |
| 9 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO: LECTOR DE APROXIMACION ZL 50 AP<br>El contratista realizará a través de una inspeccion, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>• Limpieza exterior del lector: Limpiar la superficie frontal y la carcasa del lector utilizando paños de microfibra y soluciones de limpieza no abrasivas para eliminar grasa, polvo o suciedad que puedan afectar la sensibilidad del campo de aproximación.<br>• Inspeccionar los cables de alimentación y datos: Detectar signos de desgaste, cortes o degradación en el cableado que conecta el lector con la controladora de acceso (paneles de control).<br>• Asegurar que las conexiones estén seguras: Verificar el ajuste de las borneras, empalmes o conectores traseros del lector, garantizando que las líneas de datos (Wiegand D0/D1 o RS-485), energía y tierra no tengan falsos contactos ni sulfatación.<br>• Pruebas de lectura y distancia de aproximación: Realizar pruebas de funcionamiento con tarjetas y llaveros (tags) para confirmar que la distancia de detección y el tiempo de respuesta del lector estén dentro de los parámetros óptimos del fabricante.<br>• Verificación de señales audibles y visuales: Comprobar que los indicadores LED (cambio de luz verde/roja) y el zumbador interno (Buzzer) funcionen correctamente al presentar un acceso válido o denegado.<br>• Revisión del sellado y fijación mecánica: Asegurar que el lector esté firmemente anclado a la pared, pared posterior o torniquete, y verificar el estado | SERVICIO | 2 | 470.000,00 | 89.300,00 | 559.300,00 | 1.118.600,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | del sellado (impermeabilización) para evitar la filtración de humedad en ambientes exteriores o semi-interiores.<br>• Prueba de integración con la controladora: Validar en el software de control de acceso que los eventos de lectura se estén reportando en tiempo real con el ID correcto del usuario.<br>• Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento del lector de aproximación. | | | | | | |
| 10 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO:<br>EQUIPO: LECTOR DE APROXIMACION ZL 50 AP<br><br>• Reemplazo total del lector por avería: Sustitución del lector ZL 50 AP defectuoso por una unidad nueva en caso de daño total de la placa electrónica, vandalismo o falla en el módulo de radiofrecuencia (RFID).<br>• Reparación y re-ponchado de líneas de datos: Cambio de tramos de cableado dañados, re-terminación de empalmes y soldaduras en las líneas de comunicación hacia la controladora principal.<br>• Corrección de problemas de energía: Saneamiento de caídas de voltaje en la línea del lector mediante el cambio de fuentes auxiliares o ajuste de resistencias si se presenta atenuación por distancia.<br>• Sustitución de elementos de fijación y protección: Reemplazo de bases de montaje, herrajes sueltos o cubiertas protectoras contra la intemperie que se encuentren rotas o desgastadas.<br>• Reconfiguración del direccionamiento o formato: Ajuste de jumpers, dip-switches o reprogramación de los parámetros de salida del lector (formatos de 26-bit, 34-bit, etc.) si se desconfigura la comunicación con el panel de control.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 2 | 470.000,00 | 89.300,00 | 559.300,00 | 1.118.600,00 |
| 11 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO : LECTOR DE TARJETAS-MODULO BIOMETRICO SISTEMA SEGURIDAD GUARDIA<br>El contratista realizará a través de una inspeccion, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>*Limpieza profunda del sensor biométrico óptico/capacitivo y superficie del lector de tarjetas: Para eliminar grasa, huellas dactilares, polvo o residuos que afecten la tasa de reconocimiento (falsos rechazos).<br>*Revisión y ajuste de conexiones y cableado: Inspección de cables de datos (Wiegand, RS-485, Red UDP/IP) y alimentación eléctrica para detectar signos de desgaste, cortes, corrosión o falsos contactos.<br>*Pruebas de enrolamiento y lectura: Realizar pruebas de validación con diferentes huellas (o rostros) registradas y tarjetas de proximidad (RFID/Mifare) para verificar que el lector reconozca y envíe correctamente los datos al controlador de acceso.<br>*Verificación de energía y respaldo: Medición de | SERVICIO | 2 | 476.000,00 | 90.440,00 | 566.440,00 | 1.132.880,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | voltajes de operación y pruebas de conmutación de la batería de respaldo para garantizar que el lector siga operativo ante un corte de energía.<br>*Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento del lector biométrico y de tarjetas. | | | | | | |
| 12 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO:<br>EQUIPO: LECTOR DE TARJETAS-MODULO BIOMETRICO SISTEMA SEGURIDAD GUARDIA<br>*Diagnóstico de fallas en la autenticación: Si el lector no reconoce las huellas o tarjetas correctamente, realizar un diagnóstico físico (rayaduras, suciedad) o lógico (pérdida de sincronización de la base de datos o desconfiguración de firmware).<br>*Reemplazo del módulo sensor o lector: Si el prisma biométrico o la antena lectora de tarjetas se dañan, queman o rayan permanentemente afectando la operatividad, el componente o el equipo completo deberá ser reemplazado.<br>*Reparación de interfaces físicas y alertas: Si el teclado numérico integrado, la pantalla display, los indicadores LED o el buzzer (pitido) dejan de funcionar, estos deben ser reparados o reemplazados para mantener la interacción con el usuario.<br>*Sustitución de cableado y fuentes de poder: Si los cables de comunicación están degradados o la fuente de alimentación del dispositivo falla, deberán reemplazarse inmediatamente para evitar desconexiones ("Equipos Offline").<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 2 | 476.000,00 | 90.440,00 | 566.440,00 | 1.132.880,00 |
| 13 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO: TALANQUERA VEHICULAR<br>El contratista realizará a través de una inspeccion, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>*Lubricación y ajuste mecánico del sistema de transmisión: Aplicar grasa o lubricante especial en resortes de balanceo, rodamientos, bielas y engranajes para evitar atascos o ruidos por fricción.<br>*Inspección del brazo (mástil) y elementos de fijación: Revisar la alineación del brazo, ajustar los tornillos de la base, el soporte de sujeción y verificar que los resortes de equilibrio tengan la tensión correcta según la longitud del brazo.<br>*Revisión del sistema eléctrico y electrónico: Inspección de la tarjeta electrónica principal, finales de carrera (ópticos o mecánicos), cableado de alimentación y conexiones para detectar signos de desgaste, sulfatación o cortes.<br>*Pruebas de funcionamiento y seguridad: Verificar los tiempos de apertura y cierre, y realizar pruebas de activación con los dispositivos de seguridad (fotoceldas, lazos magnéticos/loops vehiculares o sensores de masa) para asegurar que la talanquera no baje si hay un vehículo u objeto debajo.<br>*Los demás que considere el proveedor para | SERVICIO | 2 | 833.000,00 | 158.270,00 | 991.270,00 | 1.982.540,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | garantizar el buen funcionamiento mecánico y electrónico de la talanquera vehicular. | | | | | | |
| 14 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO:<br>EQUIPO : TALANQUERA VEHICULAR<br>*Diagnóstico de fallas operativas: Si la talanquera no abre, no cierra, se frena a mitad de camino o no responde a los comandos, realizar un diagnóstico para determinar si el problema es mecánico (desbalanceo, motor trabado) o electrónico (fallo en la tarjeta de control o sensores).<br>*Reemplazo o reparación del brazo (mástil): En caso de colisión o vandalismo que doble o rompa el brazo, este deberá ser reparado, enderezado o reemplazado inmediatamente, incluyendo sus bandas reflectivas o luces LED si las tiene.<br>*Sustitución de componentes del motor y transmisión: Si el motor eléctrico, el reductor, los resortes de tensión o los finales de carrera se queman o sufren desgaste crítico, deberán ser reemplazados para devolver la funcionalidad completa al equipo.<br>*Cambio de tarjetas electrónicas y sensores de seguridad: Si la tarjeta lógica sufre daños por descargas eléctricas o si las fotoceldas/lazos magnéticos fallan dejando el sistema desprotegico, se procederá a su sustitución y calibración inmediata.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 2 | 833.000,00 | 158.270,00 | 991.270,00 | 1.982.540,00 |
| 15 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO: MOLINETE DE ACCESO PEATONAL<br>El contratista realizará a través de una inspección, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>*Lubricación y ajuste mecánico del sistema de transmisión: Aplicar grasa o lubricante especial en el mecanismo de rotación, rodamientos, piñones y el sistema de amortiguación hidráulica o mecánica para evitar atascos, golpes bruscos o ruidos por fricción.<br><br>*Inspección de los brazos (aspas) y elementos de fijación: Revisar la alineación e integridad de los brazos mecánicos, ajustar los tornillos de la base, el soporte de sujeción al piso y verificar el correcto funcionamiento del sistema de caída de brazos (mecanismo antipánico o de emergencia).<br><br>*Revisión del sistema eléctrico y electrónico: Inspección de la tarjeta electrónica principal, sensores ópticos o magnéticos de posicionamiento (giro), cableado de alimentación, fuentes de poder y conexiones para detectar signos de desgaste, sulfatación o cortes.<br><br>*Pruebas de funcionamiento y seguridad: Verificar los tiempos de liberación de paso en ambos sentidos (entrada y salida), y realizar pruebas de activación con los dispositivos de control de acceso (lectores de tarjetas, biometría o pulsadores) y sistemas de emergencia para asegurar que los | SERVICIO | 1 | 714.000,00 | 135.660,00 | 849.660,00 | 849.660,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | brazos queden libres en caso de evacuación.<br><br>*Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento mecánico y electrónico del torniquete de acceso peatonal. | | | | | | |
| 16 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO:<br>EQUIPO : MOLINETE DE ACCESO PEATONAL<br>*Diagnóstico de fallas operativas: Si el torniquete no libera el paso, no bloquea, se frena a mitad de giro o no responde a los comandos, realizar un diagnóstico para determinar si el problema es mecánico (mecanismo trabado, amortiguador deficiente) o electrónico (fallo en la tarjeta de control, lectores o sensores).<br><br>*Reemplazo o reparación de los brazos (aspas): En caso de colisión, sobrecarga o vandalismo que doble o rompa los brazos mecánicos, estos deberán ser reparados, enderezados o reemplazados inmediatamente, incluyendo el sistema de caída de brazos (antipánico) o indicadores LED de señalización si los tiene.<br><br>*Sustitución de componentes del mecanismo y transmisión: Si el electroimán de bloqueo, el amortiguador hidráulico, los rodamientos o los finales de carrera se queman o sufren desgaste crítico, deberán ser reemplazados para devolver la funcionalidad completa al equipo.<br><br>*Cambio de tarjetas electrónicas y sensores de seguridad: Si la tarjeta lógica sufre daños por descargas eléctricas o si los sensores de posicionamiento/ópticos fallan dejando el sistema desprotegido o bloqueado, se procederá a su sustitución y calibración inmediata.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 1 | 714.000,00 | 135.660,00 | 849.660,00 | 849.660,00 |
| **VALOR TOTAL** | | | | | | | **14.539.420,00** |
| **VALOR TOTAL PRESUPUESTO ASIGNADO** | | | | | | | **14.588.116,00** |
| **SOBRANTE** | | | | | | | **48.696,00** |

## NOTAS A LA OFERTA ECONÓMICA:

- El oferente no podrá sobrepasar el precio de referencia unitario, toda vez que será causal de rechazo la oferta del proponente cuyo precio unitario sea superior al citado precio de referencia.
  Para determinar el precio de referencia, el comité económico estructurador realizo la proyección de cantidades mínimas a adquirir.
- El oferente debe ofertar de acuerdo a su condición tributaria, observando lo dispuesto en las leyes vigentes.
- El presente proceso se encuentra **gravado con IVA del 19%,** registrar en la plataforma del SECOP II, la oferta económica electrónica con precios unitarios.

- Los precios bienes del contrato resultante se considerarán **fijos y firmes**, por ende, serán de carácter obligatorio durante el periodo de ejecución del contrato a celebrarse y por ningún motivo o circunstancia se podrá cambiar, indiferente de la cantidad de unidades requeridas por la Administración. Por tanto, el proponente deberá tener en cuenta, que, al elaborar su propuesta, debe incluir todos los factores y costos que puedan incidir en el precio de los bienes durante la ejecución del contrato.

- Solo se aceptan ofertas en pesos colombianos y se pagará el contrato resultante en pesos colombianos.

### 5.2.4 CUBRIMIENTO DE LA NECESIDAD

Estructurador, una vez verificadas y analizadas las cotizaciones, donde se identifica el precio de referencia con los precios de mercado y presupuesto asignado establece el cubrimiento de la necesidad así:

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO | UNIDAD DE MEDIDA | NECESIDAD | CUBRIMIENTO DE LA NECESIDAD | | LIMITACIÒN DE LA NECESIDAD | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RUBRO: A-02-02-02-008-007-02-9 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE OTROS BIENES N.C.P. | | | | CANTIDAD MÌNIMA A ADQUIRIR | % | CANTIDAD FALTANTE | % |
| 1 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO : CAMARA TIPO DOMO<br><br>El contratista realizará a través de una inspeccion donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>* Limpieza la carcasa exterior y del lente, asegurando de que no haya acumulación de polvo o suciedad en la lente o en la carcasa.<br>* Inspeccionar los cables de alimentación y red para detectar signos de desgaste o daños.<br>* Asegurar que las conexiones estén seguras y no haya cables sueltos.<br>* Actualización de firmware disponible para el modelo de cámara.<br>* Corregir posibles problemas de seguridad y mejorar el rendimiento.<br>* Realizar pruebas de funcionamiento para asegurar que las cámaras estén grabando y transmitiendo correctamente.<br>* Ajustar la calidad de la imagen, la detección de movimiento y otras funciones.<br>* Asegurar que la carcasa esté sellada (Impermeabilizar) correctamente para proteger la cámara de la intemperie.<br>* Verificar que los LEDs infrarrojos funcionen correctamente.<br>* Asegurar que la iluminación IR sea suficiente para cubrir el área de vigilancia.<br>* Ajusta la lente para obtener una imagen nítida y bien enfocada.<br>* Alineación del lente y limpieza.<br>* Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento de las cámaras. | SERVICIO | 3 | 1 | 33% | 2 | 67% |
| 2 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO:<br>EQUIPO : CAMARA TIPO DOMO<br><br>* Corrección y saneamiento de enlaces de video: Cambio físico de transceptores (video baluns) defectuosos o sulfatados en el extremo de la cámara, re-ponchado de conectores BNC y reemplazo de cajas de paso (boxes) agrietadas o inundadas que comprometan la estanqueidad.<br>*Rehabilitación de tramos de cableado: | SERVICIO | 3 | 1 | 33% | 2 | 67% |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Reemplazo parcial o total de líneas de cable UTP o coaxial que presenten rupturas, empalmes deficientes, exposición severa a la intemperie o ruido electromagnético que degrade la señal de video.<br>*Sustitución de fuentes de poder remotas: Reemplazo de adaptadores de voltaje individuales (12V DC) o fusibles quemados en cajas de distribución de energía dedicadas para las cámaras que presenten pérdida total de alimentación.<br>*Ajuste óptico y re-enfoque correctivo: Desarmado y limpieza interna de domos opacos o sucios, ajuste manual de lentes varifocales desenfocados y reapriete de herrajes o soportes mecánicos vencidos por vibración o viento.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | | | | | | |
| 3 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO: CAMARA TURBO HD<br>El contratista realizará a través de una inspeccion, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>* Limpieza la carcasa exterior y del lente, asegurando de que no haya acumulación de polvo o suciedad en la lente o en la carcasa.<br>* Inspeccionar los cables de alimentación y red para detectar signos de desgaste o daños.<br>* Asegurar que las conexiones estén seguras y no haya cables sueltos.<br>* Actualización de firmware disponible para el modelo de cámara.<br>* Corregir posibles problemas de seguridad y mejorar el rendimiento.<br>* Realizar pruebas de funcionamiento para asegurar que las cámaras estén grabando y transmitiendo correctamente.<br>* Ajustar la calidad de la imagen, la detección de movimiento y otras funciones.<br>* Asegurar que la carcasa esté sellada (Impermeabilizar) correctamente para proteger la cámara de la intemperie.<br>* Verificar que los LEDs infrarrojos funcionen correctamente.<br>* Asegurar que la iluminación IR sea suficiente para cubrir el área de vigilancia.<br>* Ajusta la lente para obtener una imagen nítida y bien enfocada.<br>* Alineación del lente y limpieza.<br>* Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento de las cámaras. | SERVICIO | 7 | 1 | 14% | 6 | 86% |
| 4 | SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO:<br>EQUIPO: CAMARA TURBO HD<br><br>* Corrección y saneamiento de enlaces de video: Cambio físico de transceptores (video baluns) defectuosos o sulfatados en el | SERVICIO | 7 | 1 | 14% | 6 | 86% |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | extremo de la cámara, re-ponchado de conectores BNC y reemplazo de cajas de paso (boxes) agrietadas o inundadas que comprometan la estanqueidad.<br>*Rehabilitación de tramos de cableado: Reemplazo parcial o total de líneas de cable UTP o coaxial que presenten rupturas, empalmes deficientes, exposición severa a la intemperie o ruido electromagnético que degrade la señal de video.<br>*Sustitución de fuentes de poder remotas: Reemplazo de adaptadores de voltaje individuales (12V DC) o fusibles quemados en cajas de distribución de energía dedicadas para las cámaras que presenten pérdida total de alimentación.<br>*Ajuste óptico y re-enfoque correctivo: Desarmado y limpieza interna de domos opacos o sucios, ajuste manual de lentes varifocales desenfocados y reapriete de herrajes o soportes mecánicos vencidos por vibración o viento.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | | | | | | |
| 5 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO: DVR 8 Y 16 CAMARAS<br>El contratista realizará a través de una inspeccion donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>*Limpieza física interna y externa: Retirar el polvo acumulado en la carcasa, rejillas de ventilación y componentes internos mediante aire comprimido y limpiador electrónico dieléctrico para evitar sobrecalentamientos.<br>*Inspeccionar los cables de alimentación, video y red: Detectar signos de desgaste, deshilachado, cristalización o daños en el cableado que llega al equipo.<br>*Asegurar que las conexiones estén seguras: Verificar el ajuste de los conectores BNC, video baluns, plugs de energía y conectores de red (RJ45), asegurando que no haya cables sueltos o falsos contactos.<br>*Verificación y diagnóstico del disco duro (HDD): Revisar el estado de salud del almacenamiento mediante parámetros S.M.A.R.T. del sistema, comprobando que no existan sectores defectuosos y que el ciclo de sobrescritura funcione correctamente.<br>*Pruebas de continuidad y tiempo de grabación: Validar que el DVR esté registrando el historial de video de las 07 cámaras de manera continua y sin saltos temporales.<br>*Actualización de firmware: Verificar e instalar la versión de firmware más reciente disponible por el fabricante para corregir posibles problemas de seguridad y mejorar el rendimiento del sistema.<br>*Configuración y optimización de software: Ajustar los parámetros de compresión de | SERVICIO | 2 | 1 | 50% | 1 | 50% |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | video (H.265/H.264), resolución, tasas de bits (bitrate), detección de movimiento y alertas analíticas.<br>*Verificación del sistema de refrigeración: Confirmar el correcto funcionamiento de los ventiladores (extractores) internos del DVR para garantizar la disipación del calor.<br>*Sincronización horaria y respaldo: Verificar que la fecha y hora del sistema estén sincronizadas (servidor NTP) y realizar un respaldo de la configuración general del equipo.<br>*Revisión del sistema de energía: Medir el voltaje de entrada de la fuente de poder del DVR y validar la autonomía del sistema de respaldo (UPS/No-break) si aplica.<br>*Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento del DVR. | | | | | | |
| **RUBRO: A-02-02-02-008-007-01-3 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE COMPUTADORES Y EQUIPOS PERIFÉRICOS** | | | | | | | |
| 6 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO:<br>EQUIPO : DVR 8 Y 16 CAMARAS<br>* Reemplazo y configuración de almacenamiento: Sustitución de disco duro defectuoso por uno nuevo de grado videovigilancia y formateo del mismo para su puesta en marcha.<br><br>Cambio de periféricos y componentes de energía: Reemplazo de la fuente de poder principal del DVR, cables de distribución de energía o pulpos de alimentación dañados.<br><br>Reparación de conectividad física: Ponchado de conectores BNC, cambio de video baluns en la llegada del DVR, reemplazo de patch cords de red y conectores RJ45.<br><br>Sustitución de batería CMOS: Cambio de la pila de la placa base (tipo botón) en caso de pérdida constante de la configuración de fecha y hora tras cortes de energía.<br><br>Reemplazo de extractores: Cambio de ventiladores internos quemados o ruidosos que comprometan la temperatura del equipo.<br><br>Restauración del sistema: Formateo lógico del equipo, restablecimiento de contraseñas de administrador olvidadas o bloqueadas, y reconfiguración total desde ceros en caso de corrupción del sistema operativo.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 2 | 2 | 100% | - | 0% |
| 7 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO: ESCANER DE LECTURA DE AREA<br>El contratista realizará a través de una inspeccion, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>*Limpieza del lente o scanner para evitar que el polvo o residuos afecten la capacidad de la lectura. * Revisión cables | SERVICIO | 1 | 1 | 100% | - | 0% |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | (USB, alimentación, etc.) para detectar signos de desgastes, cortes o daños.<br>* Realizar pruebas de escaneo de códigos de barras de diferentes tipos (1D, 2D, QR, etc.) para verificar que el lector este reconociendo correctamente los códigos.<br>* Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento de escaner. | | | | | | |
| 8 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO:<br>EQUIPO: ESCANER DE LECTURA DE AREA<br><br>* Si el lector no lee códigos correctamente, realizar un diagnóstico del problema, verificar si el problema es físico (suciedad en lentes, daños en cables, etc.) o si es un problema de configuración.<br>* Si el lente del lector se daña o se raya, puede afectar la calidad de la lectura, en este caso el lente debe ser reemplazado o reparado.<br>* Si el lector tiene botones que dejan de funcionar o un gatillo que se rompe, estos deben ser reemplazados para mantener la funcionalidad completa.<br>* Si los cables están desgastados o rotos, deben reemplazarse inmediatamente.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 1 | 1 | 100% | - | 0% |
| **RUBRO: A-02-02-02-008-007-02-9 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE OTROS BIENES N.C.P.** | | | | | | | |
| 9 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO: LECTOR DE APROXIMACION ZL 50 AP<br>El contratista realizará a través de una inspeccion, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>• Limpieza exterior del lector: Limpiar la superficie frontal y la carcasa del lector utilizando paños de microfibra y soluciones de limpieza no abrasivas para eliminar grasa, polvo o suciedad que puedan afectar la sensibilidad del campo de aproximación.<br>• Inspeccionar los cables de alimentación y datos: Detectar signos de desgaste, cortes o degradación en el cableado que conecta el lector con la controladora de acceso (paneles de control).<br>• Asegurar que las conexiones estén seguras: Verificar el ajuste de las borneras, empalmes o conectores traseros del lector, garantizando que las líneas de datos (Wiegand D0/D1 o RS-485), energía y tierra no tengan falsos contactos ni sulfatación.<br>• Pruebas de lectura y distancia de aproximación: Realizar pruebas de funcionamiento con tarjetas y llaveros (tags) para confirmar que la distancia de detección y el tiempo de respuesta del lector estén dentro de los parámetros óptimos del fabricante.<br>• Verificación de señales audibles y visuales: | SERVICIO | 2 | 2 | 100% | - | 0% |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Comprobar que los indicadores LED (cambio de luz verde/roja) y el zumbador interno (Buzzer) funcionen correctamente al presentar un acceso válido o denegado.<br>• Revisión del sellado y fijación mecánica: Asegurar que el lector esté firmemente anclado a la pared, pared posterior o torniquete, y verificar el estado del sellado (impermeabilización) para evitar la filtración de humedad en ambientes exteriores o semi-interiores.<br>• Prueba de integración con la controladora: Validar en el software de control de acceso que los eventos de lectura se estén reportando en tiempo real con el ID correcto del usuario.<br>• Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento del lector de aproximación. | | | | | | |
| 10 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO:<br>EQUIPO: LECTOR DE APROXIMACION ZL 50 AP<br><br>• Reemplazo total del lector por avería: Sustitución del lector ZL 50 AP defectuoso por una unidad nueva en caso de daño total de la placa electrónica, vandalismo o falla en el módulo de radiofrecuencia (RFID).<br>• Reparación y re-ponchado de líneas de datos: Cambio de tramos de cableado dañados, re-terminación de empalmes y soldaduras en las líneas de comunicación hacia la controladora principal.<br>• Corrección de problemas de energía: Saneamiento de caídas de voltaje en la línea del lector mediante el cambio de fuentes auxiliares o ajuste de resistencias si se presenta atenuación por distancia.<br>• Sustitución de elementos de fijación y protección: Reemplazo de bases de montaje, herrajes sueltos o cubiertas protectoras contra la intemperie que se encuentren rotas o desgastadas.<br>• Reconfiguración del direccionamiento o formato: Ajuste de jumpers, dip-switches o reprogramación de los parámetros de salida del lector (formatos de 26-bit, 34-bit, etc.) si se desconfigura la comunicación con el panel de control.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 2 | 2 | 100% | - | 0% |
| 11 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO : LECTOR DE TARJETAS-MODULO BIOMETRICO SISTEMA SEGURIDAD GUARDIA<br>El contratista realizará a través de una inspeccion, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>*Limpieza profunda del sensor biométrico óptico/capacitivo y superficie del lector de tarjetas: Para eliminar grasa, huellas dactilares, polvo o residuos que afecten la | SERVICIO | 2 | 2 | 100% | - | 0% |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | tasa de reconocimiento (falsos rechazos).<br>*Revisión y ajuste de conexiones y cableado: Inspección de cables de datos (Wiegand, RS-485, Red UDP/IP) y alimentación eléctrica para detectar signos de desgaste, cortes, corrosión o falsos contactos.<br>*Pruebas de enrolamiento y lectura: Realizar pruebas de validación con diferentes huellas (o rostros) registradas y tarjetas de proximidad (RFID/Mifare) para verificar que el lector reconozca y envíe correctamente los datos al controlador de acceso.<br>*Verificación de energía y respaldo: Medición de voltajes de operación y pruebas de conmutación de la batería de respaldo para garantizar que el lector siga operativo ante un corte de energía.<br>*Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento del lector biométrico y de tarjetas. | | | | | | |
| 12 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO:<br>EQUIPO: LECTOR DE TARJETAS-MODULO BIOMETRICO SISTEMA SEGURIDAD GUARDIA<br>*Diagnóstico de fallas en la autenticación: Si el lector no reconoce las huellas o tarjetas correctamente, realizar un diagnóstico físico (rayaduras, suciedad) o lógico (pérdida de sincronización de la base de datos o desconfiguración de firmware).<br>*Reemplazo del módulo sensor o lector: Si el prisma biométrico o la antena lectora de tarjetas se dañan, queman o rayan permanentemente afectando la operatividad, el componente o el equipo completo deberá ser reemplazado.<br>*Reparación de interfaces físicas y alertas: Si el teclado numérico integrado, la pantalla display, los indicadores LED o el buzzer (pitido) dejan de funcionar, estos deben ser reparados o reemplazados para mantener la interacción con el usuario.<br>*Sustitución de cableado y fuentes de poder: Si los cables de comunicación están degradados o la fuente de alimentación del dispositivo falla, deberán reemplazarse inmediatamente para evitar desconexiones ("Equipos Offline").<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 2 | 2 | 100% | - | 0% |
| 13 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO: TALANQUERA VEHICULAR<br>El contratista realizará a través de una inspeccion, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>*Lubricación y ajuste mecánico del sistema de transmisión: Aplicar grasa o lubricante especial en resortes de balanceo, rodamientos, bielas y engranajes para evitar atascos o ruidos por fricción.<br>*Inspección del brazo (mástil) y elementos de | SERVICIO | 2 | 2 | 100% | - | 0% |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | fijación: Revisar la alineación del brazo, ajustar los tornillos de la base, el soporte de sujeción y verificar que los resortes de equilibrio tengan la tensión correcta según la longitud del brazo.<br>*Revisión del sistema eléctrico y electrónico: Inspección de la tarjeta electrónica principal, finales de carrera (ópticos o mecánicos), cableado de alimentación y conexiones para detectar signos de desgaste, sulfatación o cortes.<br>*Pruebas de funcionamiento y seguridad: Verificar los tiempos de apertura y cierre, y realizar pruebas de activación con los dispositivos de seguridad (fotoceldas, lazos magnéticos/loops vehiculares o sensores de masa) para asegurar que la talanquera no baje si hay un vehículo u objeto debajo.<br>*Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento mecánico y electrónico de la talanquera vehicular. | | | | | | |
| 14 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO:<br>EQUIPO : TALANQUERA VEHICULAR<br>*Diagnóstico de fallas operativas: Si la talanquera no abre, no cierra, se frena a mitad de camino o no responde a los comandos, realizar un diagnóstico para determinar si el problema es mecánico (desbalanceo, motor trabado) o electrónico (fallo en la tarjeta de control o sensores).<br>*Reemplazo o reparación del brazo (mástil): En caso de colisión o vandalismo que doble o rompa el brazo, este deberá ser reparado, enderezado o reemplazado inmediatamente, incluyendo sus bandas reflectivas o luces LED si las tiene.<br>*Sustitución de componentes del motor y transmisión: Si el motor eléctrico, el reductor, los resortes de tensión o los finales de carrera se queman o sufren desgaste crítico, deberán ser reemplazados para devolver la funcionalidad completa al equipo.<br>*Cambio de tarjetas electrónicas y sensores de seguridad: Si la tarjeta lógica sufre daños por descargas eléctricas o si las fotoceldas/lazos magnéticos fallan dejando el sistema desprotegico, se procederá a su sustitución y calibración inmediata.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | SERVICIO | 2 | 2 | 100% | - | 0% |
| 15 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO:<br>EQUIPO: MOLINETE DE ACCESO PEATONAL<br>El contratista realizará a través de una inspección, donde se verificará el 100% de los equipos como se relacionan; esto incluye:<br><br>*Lubricación y ajuste mecánico del sistema de transmisión: Aplicar grasa o lubricante especial en el mecanismo de rotación, rodamientos, piñones y el sistema de amortiguación hidráulica o mecánica para | SERVICIO | 3 | 1 | 33% | 2 | 67% |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | evitar atascos, golpes bruscos o ruidos por fricción.<br><br>*Inspección de los brazos (aspas) y elementos de fijación: Revisar la alineación e integridad de los brazos mecánicos, ajustar los tornillos de la base, el soporte de sujeción al piso y verificar el correcto funcionamiento del sistema de caída de brazos (mecanismo antipánico o de emergencia).<br><br>*Revisión del sistema eléctrico y electrónico: Inspección de la tarjeta electrónica principal, sensores ópticos o magnéticos de posicionamiento (giro), cableado de alimentación, fuentes de poder y conexiones para detectar signos de desgaste, sulfatación o cortes.<br><br>*Pruebas de funcionamiento y seguridad: Verificar los tiempos de liberación de paso en ambos sentidos (entrada y salida), y realizar pruebas de activación con los dispositivos de control de acceso (lectores de tarjetas, biometría o pulsadores) y sistemas de emergencia para asegurar que los brazos queden libres en caso de evacuación.<br><br>*Los demás que considere el proveedor para garantizar el buen funcionamiento mecánico y electrónico del torniquete de acceso peatonal. | | | | | | |
| 16 | MANTENIMIENTO CORRECTIVO:<br>EQUIPO : MOLINETE DE ACCESO PEATONAL<br>*Diagnóstico de fallas operativas: Si el torniquete no libera el paso, no bloquea, se frena a mitad de giro o no responde a los comandos, realizar un diagnóstico para determinar si el problema es mecánico (mecanismo trabado, amortiguador deficiente) o electrónico (fallo en la tarjeta de control, lectores o sensores).<br><br>*Reemplazo o reparación de los brazos (aspas): En caso de colisión, sobrecarga o vandalismo que doble o rompa los brazos mecánicos, estos deberán ser reparados, enderezados o reemplazados inmediatamente, incluyendo el sistema de caída de brazos (antipánico) o indicadores LED de señalización si los tiene.<br><br>*Sustitución de componentes del mecanismo y transmisión: Si el electroimán de bloqueo, el amortiguador hidráulico, los rodamientos o los finales de carrera se queman o sufren desgaste crítico, deberán ser reemplazados para devolver la funcionalidad completa al equipo.<br><br>*Cambio de tarjetas electrónicas y sensores de seguridad: Si la tarjeta lógica sufre daños por descargas eléctricas o si los sensores de posicionamiento/ópticos fallan dejando el | SERVICIO | 3 | 1 | 33% | 2 | 67% |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | sistema desprotegido o bloqueado, se procederá a su sustitución y calibración inmediata.<br><br>NOTA: El contratista incluirá los materiales y repuestos requeridos para la prestación del servicio. | | | | | | |

## 2. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN SU SELECCIÓN.

### 2.1 FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

Como base fundamental para adelantar el presente proceso de selección se aplicarán los principios de la función administrativa consagrados en el artículo 209 de la Constitución Política, incorporando regímenes provenientes de otras áreas diferentes al derecho público, como son el derecho civil y comercial o de naturaleza especial, e igualmente lo pactado en ejercicio del principio de autonomía de la voluntad de las partes contratantes, siempre y cuando no vayan contra ley o derecho ajeno sin dejar de lado el Estatuto General de Contratación Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decretos Reglamentarios y demás normatividad aplicable.

Adicionalmente, se aclara que dentro del presente proceso de selección le serán aplicables todas las demás normas concordantes y reglamentarias sobre la materia, que rijan o lleguen a regir aspectos del proceso de selección.

Teniendo en cuenta el presupuesto oficial asignado para este proceso, el cual no supera el 10% de la menor cuantía, es claro para la Fuerza que el presente proceso se enmarca en las estipulaciones contenidas en la Ley 80 de 1993, el artículo 2º de la Ley 1150 de 2007, el cual establece las modalidades de selección y la procedencia de cada una de ellas, el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y los artículos 2.2.1.2.1.5.1 y 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, el cual regula el procedimiento para la modalidad de selección de **MÍNIMA CUANTÍA.**

Así las cosas, el presente proceso se adelantará bajo la modalidad de selección de **MÍNIMA CUANTÍA** consagrado en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y reglamentado por el Decreto 1082 de 2015.

> ***"ARTÍCULO 94.*** *Transparencia en contratación de mínima cuantía. Adiciónese al artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 el siguiente numeral.*
>
> *La contratación cuyo valor no excede del 10 por ciento de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto, se efectuará de conformidad con las siguientes reglas:*
> *a) Se publicará una invitación, por un término no inferior a un día hábil, en la cual se señalará el objeto a contratar, el presupuesto destinado para tal fin, así como las condiciones técnicas exigidas;*
>
> *b) El término previsto en la invitación para presentar la oferta no podrá ser inferior a un día hábil;*
>
> *c) La entidad seleccionará, mediante comunicación de aceptación de la oferta, la propuesta con el menor precio, siempre y cuando cumpla con las condiciones exigidas;*
>
> *d) La comunicación de aceptación junto con la oferta constituyen para todos los efectos el contrato celebrado, con base en lo cual se efectuará el respectivo registro presupuestal.*

***PARÁGRAFO 1.*** *Las particularidades del procedimiento aquí previsto, así como la posibilidad que tengan las entidades de realizar estas adquisiciones en establecimientos que correspondan a la definición de "gran almacén" señalada por la Superintendencia de Industria y Comercio, se determinarán en el reglamento que para el efecto expida el Gobierno Nacional.*

***PARÁGRAFO 2.*** *La contratación a que se refiere el presente artículo se realizará exclusivamente con las reglas en él contempladas y en su reglamentación. En particular no se aplicará lo previsto en la Ley 816 de 2003, ni en el artículo 12 de la Ley 1150 de 2007.”*

**NORMAS APLICABLES**

Además de las mencionadas en el numeral anterior, a continuación, se enuncian otras normas aplicables:

- Constitución Política
- Código Civil
- Código de Comercio
- Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo
- Normas orgánicas del Presupuesto
- Estatuto Tributario
- Ley 80 de 1993 “Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública”
- Ley 1089 de 2006 “Por medio de la cual se regula la adquisición de bienes y servicios destinados a la defensa y seguridad nacional”
- Ley 1150 de 2007 “Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos”
- Ley 1474 de 2011 “Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública”.
- Ley 1882 de 2018 “Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la Contratación Pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones”
- Ley 1952 de 2019 “Por medio de la cual se expide el Código General Disciplinario, se derogan la Ley 734 de 2002 y algunas disposiciones de la Ley 1474 de 2011, relacionadas con el derecho disciplinario”, modificada por la Ley 2094 de 2021
- Ley 2195 de 2022 “Por medio de la cual se adoptan medidas en materia de transparencia, prevención y lucha contra la corrupción y se dictan otras disposiciones”.
- Decreto Ley 019 de 2012 “Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública”.
- Decreto 4741 de 2005 “Prevención y manejo de residuos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.”
- Decreto 660 de 2007 “Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1089 de 2006” (si aplica)
- Decreto 1471 de 2014 “Por el cual se reorganiza el Subsistema Nacional de la Calidad y se modifica el Decreto 2269 de 1993”.
- Decreto 1082 de 2015 "Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional".
- Decreto 1072 de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo”
- Decreto 392 de 2018 "Por el cual se reglamentan los numerales 1, y 8 del artículo 13 de la Ley 1618 de

2013, sobre incentivos en Procesos de Contratación en favor de personas con discapacidad"

- Manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación (M-ICR-01) Colombia Compra Eficiente.
- Cartilla de formatos de contratación Tomo I (en lo que resulte aplicable a la normatividad vigente).
- Guía para la elaboración de Estudios del Sector (G-EES-02) Colombia Compra Eficiente.
- Directiva permanente de Catalogación No. DIR2014-46 del 23 de diciembre de 2014.
- Directiva Permanente CGFM No. 154 de 2014 "Políticas de Seguridad de la Información para las Fuerzas Militares".
- Guía Técnica Colombiana-24 de 2015 "SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL REQUISITOS CON ORIENTACIÓN PARA SU USO".
- Directiva Permanente No. 00221 de 2017 "Lineamientos para el Apoyo de la Seguridad de la Información del Ejército Nacional".
- Directiva Permanente No. 000027 de 2019 "Lineamientos para la Protección de la Propiedad Intelectual en el Ejército Nacional".
- Decreto 399 de 2021, "Por el cual se modifican los artículos 2.2.1.1.2.1.1., 2.2.1.2.1.3.2. y 2.2.1.2.3.1.14., y se adicionan unos parágrafos transitorios a los artículos 2.2.1.1.1.5.2., 2.2.1.1.1.5.6. y 2.2.1.1.1.6.2. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional"
- Decreto 310 de 2021, "Por el cual se reglamenta el artículo 41 de la Ley 1955 de 2019, sobre las condiciones para implementar la obligatoriedad y aplicación de los Acuerdos Marco de Precios y se modifican los artículos 2.2.1.2.1.2.7. y 2.2.1.2.1.2.12. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional".
- Decreto 438 de 2021 "Por el cual se modifica el Capítulo 1 del Título 2 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional"
- Decreto 680 de 2021 "Por el cual se modifica parcialmente el artículo 2.2.1.1.1.3.1. y se adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.9. al Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, en relación con la regla de origen de servicios en el Sistema de Compra Pública"
- Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación (M-DVRHPC-05) Colombia Compra Eficiente.
- Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (CCE-EICP-MA-07 V: 02 Fecha: 08/11/2024.) de Colombia Compra Eficiente
- Decreto 1860 de 2021 "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones"
- Norma ISO 14000 y 14001
- Resolución 7870 de 2022 del Ministerio de Defensa, Por la cual se emite y adopta la Política General de Seguridad y Privacidad de la Información, Seguridad Digital, Ciberseguridad y Continuidad de los Servicios Tecnológicos en las Unidades Ejecutoras o Dependencias del Ministerio de Defensa Nacional, Policía Nacional y entidades adscritas y vinculadas al Sector Defensa y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 1042 del 21 de junio de 2022, por el cual se realiza la depuración del decreto 1082 de 2015, único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional
- Resolución de delegación 4223 del 23 de junio de 2022 emitida por el Ministerio de Defensa Nacional, por la cual se delegan unas funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios con destino al Ejercito Nacional.
- Resolución No. 4130 de 16 de junio de 2022 (Manual de Contratación y de Convenios del Ministerio de Defensa Nacional).

- Resolución No. 4213 del 13 de octubre de 2023 "Por el cual se modifica la Resolución 4130 de 2022 que "expide el Manual de Contratación y de Convenios".
- La Resolución 000165 de noviembre 1 de 2023 fue expedida por la Dian con el ánimo de regular una vez más todos los procesos asociados a la generación, transmisión, validación, expedición, recepción de facturas de venta y los documentos equivalentes a estas últimas.
- Guía Para el Manejo de. Ofertas Artificialmente Bajas. en Procesos de Contratación CCE-EICP-GI-27 Versión: 01 Fecha: 16-12-2024.
- Guia-para-la-Elaboracion-de-Estudios-del-Sector-V3-2025
- Ley No. 2559 del 22 de diciembre del 2025, "*por la cual se decreta el presupuesto de rentas y recursos de capital y Ley de apropiaciones para la vigencia fiscal del 1° de enero al 31 de diciembre de 2026*
- Decreto No. 1477 del 30 de diciembre de 2025, "*Por el cual se liquida el Presupuesto General de la Nación para la vigencia fiscal de 2026, se detallan las apropiaciones y se clasifican y definen los gastos".*
- Decreto No. 0618 del 17 de junio 2026 *"Por el cual se establece el Plan de Austeridad del Gasto 2026 para los órganos que hacen parte del Presupuesto General de la Nación*".
- Manuales Colombia Compra Eficiente
- Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente, https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_circulares/circular_externa_unica_version_3_vf49.pdf
- Cartilla de Formatos de Contratación del Comando Logístico – Dirección de Adquisiciones (En lo que aplique)
- Guía para promover la participación de las Mipymes en los procesos de compra y contratación pública, expedida por la Agencia Nacional de Contratación Pública –Colombia Compra Eficiente (2024).
- Demás Manuales expedidos por Colombia compra eficiente cuando aplique.

**Nota**: Las normas actualmente vigentes que resulten pertinentes de acuerdo con la Ley Colombiana, se presumen conocidas por todos los proponentes.

### 2.1.1. NORMATIVIDAD SOBRE ESTUDIOS PREVIOS

Teniendo en cuenta el presupuesto oficial asignado para este proceso, el cual no supera el 10% de la menor cuantía, es claro que el presente proceso se enmarca en las estipulaciones contenidas en la Ley 80 de 1993; el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, el cual establece las modalidades de selección y la procedencia de cada una de ellas; el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y el artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto Único 1082 de 2015, Modificado por el artículo 5 del Decreto 0142 del 01 de febrero de 2023, el cual regula el procedimiento para la modalidad de SELECCIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA.

***"…ARTÍCULO 2.2.1.2.1.5.1 Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015 modificado por el Articulo 2 del Decreto 1860 de 2021. Estudios previos para la contratación de mínima cuantía.*** *La Entidad Estatal debe elaborar unos estudios previos que deben contener, como mínimo, lo siguiente:*

1. *La descripción de la necesidad que pretende satisfacer con la contratación.*
2. *La descripción del objeto a contratar identificado con el cuarto nivel del Clasificador de Bienes y Servicios, de ser posible, o de lo contrario con el tercer nivel.*
3. *Las condiciones técnicas exigidas.*
4. *El valor estimado del contrato y su justificación.*
5. *El plazo de ejecución del contrato.*
6. *El certificado de disponibilidad presupuestal que respalda la contratación…"*

**Parágrafo.** Dentro de las condiciones técnicas exigidas se podrán incluir aspectos ambientales y sociales en los términos establecidos en el parágrafo del artículo 2.2.1.1.2.2.2. del presente Decreto."

## 2.2 CONVOCATORIA LIMITADA A MIPYME

Conforme a lo establecido en el artículo 5 del Decreto 1860 del 24 de diciembre 2021. "*Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 Y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones*", a continuación, se indica a los interesados a participar en el presente proceso, los requisitos que se deben tener en cuenta para limitar la convocatoria a mipymes colombianas:

"…Artículo 5. Modificación de la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015. Modifíquense los artículos 2.2.1.2.4.2.2., 2.2.1.2.4.2.3. Y 2.2.1.2.4.2.4. de la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, los cuales quedarán así:

"Artículo 2.2.1.2.4.2.2. *convocatorias limitadas a Mípyme. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben limitar la convocatoria de los Procesos de Contratación con pluralidad de oferentes a las Mipyme colombianas con mínimo un (1) año de existencia, cuando concurran los siguientes requisitos:*
*El valor del Proceso de Contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo*.

*Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) Mipyme colombianas para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben recibir estas solicitudes por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto administrativo de apertura, o el que haga sus veces de acuerdo con la normativa aplicable a cada Proceso de Contratación.*

*Tratándose de personas jurídicas, las solicitudes solo las podrán realizar Mipyme, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual.*

*Parágrafo. Las cooperativas y demás entidades de economía solidaria, siempre que tengan la calidad de Mipyme, podrán solicitar y participar en las convocatorias limitadas en las mismas condiciones dispuestas en el presente artículo.*

*Artículo 2.2.1.2.4.2.4. Acreditación de requisitos para participar en convocatorias limitadas. La Mipyme colombianas deben acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:*

1. *Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.*

**2.** *Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.*

*Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.*

*Parágrafo 1. En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.*

*Parágrafo 2. Para efectos de la limitación a Mipyme, los proponentes aportarán la copia del registro mercantil, del certificado de existencia y representación legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.*
*Parágrafo 3. En las convocatorias limitadas, las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, solo deberán aceptar las ofertas de Mipyme o de proponentes plurales integrados únicamente por Mipyme.*

*Parágrafo 4. Los incentivos previstos en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 de este Decreto no excluyen la aplicación de los criterios diferenciales para los emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas… "*

- Criterios de Ponderación: **N/A**
- Factores de ponderación técnica. **N/A**
- Factores de ponderación económica**. N/A**
- Puntaje final de las propuestas. **N/A**

**Factores de desempate.**

En caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas en el presente proceso la entidad utilizara las siguientes reglas de forma sucesiva y excluyente para seleccionar al oferente favorecido, respetando en todo caso los compromisos internacionales vigentes, lo anterior conforme a lo establecido en el artículo 35 de la ley 2069 de 2020 conforme al. artículo 2.2.1.2.4.2.17. Factores de desempate del decreto 1082 de 2015; adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021

1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros. Para acreditar este factor de desempate se tendrán en cuenta las definiciones de que trata el artículo 2.2.1.1.1.3.1., en concordancia con el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, que trata del puntaje para la promoción de la industria nacional en los Procesos de Contratación de servicios. Para estos efectos, incluso se aplicará el inciso tercero de la definición de Servicios Nacionales establecida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1., citado anteriormente.

   En este sentido, en los procesos en los que aplique el puntaje previsto en el inciso 1 del artículo 2 de la Ley 816 de 2003, el requisito se cumplirá en los mismos términos establecidos en los artículos indicados en el inciso anterior. Por tanto, este criterio de desempate se acreditará con los mismos documentos que se presenten para obtener dicho puntaje.

En similares términos, en los procesos en que no aplique el referido puntaje, la Entidad Estatal deberá definir en el pliego de condiciones, invitación o documento equivalente, las condiciones y los documentos con los que se acreditará el origen nacional del bien o servicio a efectos aplicar este factor, los cuales, en todo caso, deberán cumplir con los elementos de la noción de Servicio Nacional establecida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional y observando los mismos lineamientos prescritos en el artículo 2.2.1.2.4.2.9, solo que el efecto de acreditar dichas circunstancias consistirá en beneficiarse de este criterio de desempate en lugar de obtener puntaje..

2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia. Su acreditación se realizará en los términos del parágrafo del artículo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el artículo 1 de la Ley 1232 de 2008, o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya. Es decir, la condición de mujer cabeza de familia y la cesación de esta se otorgará desde el momento en que ocurra el respectivo evento y se declare ante un notario. En la declaración que se presente para acreditar la calidad de mujer cabeza de familia deberá verificarse que la misma dé cuenta del cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el artículo 1 de la Ley 1232 de 2008.

   Igualmente, se preferirá la propuesta de la mujer víctima de violencia intrafamiliar, la cual acreditará dicha condición de conformidad con el artículo 21 de la Ley 1257 de 2008, esto es, cuando se profiera una medida de protección expedida por la autoridad competente. En virtud del artículo 16 de la Ley 1257 de 2008, la medida de protección la debe impartir el comisario de familia del lugar donde ocurrieron los hechos y, a falta de este, del juez civil municipal o promiscuo municipal, o la autoridad indígena en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades de esta naturaleza.

   En el caso de las personas jurídicas se preferirá a aquellas en las que participen mayoritariamente mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, presentará un certificado, mediante el cual acredita, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar. Además, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las mujeres que participen en la sociedad, aportando los documentos de cada una de ellas, de acuerdo con los dos incisos anteriores.

   Finalmente, en el caso de los proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral.

   De acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, el titular de la información de estos datos sensibles, como es el caso de las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, deberá autorizar de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la precitada Ley, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

3. Preferir la propuesta presentada por el proponente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad, de acuerdo con el artículo 24 de la Ley 361 de 1997, debidamente certificadas por la oficina del Ministerio del Trabajo de la respectiva zona, que hayan sido contratados con por lo menos un (1) año de anterioridad a la fecha de cierre del Proceso de Contratación o desde el momento de la constitución de la persona jurídica cuando esta es inferior a un (1) año y que manifieste adicionalmente que mantendrá dicho personal por un lapso igual al término de ejecución del contrato.

Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad, en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en la estructura plural y aportar como mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata este numeral se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la ley, para ello, la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, entregará un certificado, en el que se acredite, bajo la gravedad de juramento, las personas vinculadas en su nómina y el número de trabajadores que no son beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que cumplieron el requisito de edad de pensión. Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas que se encuentren en las condiciones descritas y que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica.

   El tiempo de vinculación en la planta referida, de que trata el inciso anterior, se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de constitución de la persona jurídica, cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

   En el caso de los proponentes plurales, su representante legal acreditará el número de trabajadores vinculados que son personas mayores no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia, y que cumplieron el requisito de edad de pensión establecido en la ley, de todos los integrantes del proponente. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes.

   En cualquiera de los dos supuestos anteriores, para el otorgamiento del criterio de desempate, cada uno de los trabajadores que cumpla las condiciones previstas por la ley, allegará un certificado, mediante el cual acredita, bajo la gravedad de juramento, que no es beneficiario de pensión de vejez, familiar o sobrevivencia, y cumple la edad de pensión; además, se deberá allegar el documento de identificación del trabajador que lo firma.

   La mayor proporción se definirá en relación con el número total de trabajadores vinculados en la planta de personal, por lo que se preferirá al oferente que acredite un porcentaje mayor. En el caso de proponentes plurales, la mayor proporción se definirá con la sumatoria de trabajadores vinculados en la planta de personal de cada uno de sus integrantes.

5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, para lo cual, la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, bajo la gravedad de juramento señalará las personas vinculadas a su nómina, y el número de identificación y nombre de las personas que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de

constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la persona jurídica.

El tiempo de vinculación en la planta referida, de que trata el inciso anterior, se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

Además, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior, en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

En el caso de los proponentes plurales, su representante legal presentará un certificado, mediante el cual acredita que por lo menos diez por ciento (10%) del total de la nómina de sus integrantes pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Este porcentaje se definirá de acuerdo con la sumatoria de la nómina de cada uno de los integrantes del proponente plural. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes. En todo caso, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior, en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como es el caso de las personas que pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de la información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.Preferir la propuesta de personas en proceso de reintegración o reincorporación o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por personas en proceso de reincorporación, y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.

6. Preferir la propuesta de personas naturales en proceso de reintegración o reincorporación, para lo cual presentará copia de alguno de los siguientes documentos: i) la certificación en las desmovilizaciones colectivas que expida la Oficina de Alto Comisionado para la Paz, ii) el certificado que emita el Comité Operativo para la Dejación de las Armas respecto de las personas desmovilizadas en forma individual, iii) el certificado que emita la Agencia para la Reincorporación y la Normalización que acredite que la persona se encuentra en proceso de reincorporación o reintegración o iv) cualquier otro certificado que para el efecto determine la Ley. Además, se entregará copia del documento de identificación de la persona en proceso de reintegración o reincorporación.

   En el caso de las personas jurídicas, el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, entregará un certificado, mediante el cual acredite bajo la gravedad de juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes de la persona jurídica está constituida por personas en proceso de reintegración o reincorporación. Además, deberá aportar alguno de los certificados del inciso anterior, junto con los documentos de identificación de cada una de las personas que está en proceso de reincorporación o reintegración.

   Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando todos los integrantes sean personas en proceso de reincorporación, para lo cual se entregará alguno de los certificados del inciso primero de este

numeral, y/o personas jurídicas donde más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas parte esté constituida por personas en proceso de reincorporación, para lo cual el representante legal, o el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo, acreditará tal situación aportando los documentos de identificación de cada una de las personas en proceso de reincorporación.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como son las personas en proceso de reincorporación o reintegración, autoricen a la entidad de manera previa y expresa el manejo de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012 como requisito para el otorgamiento de este criterio de desempate.

7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que se cumplan las condiciones de los siguientes numerales:

   7.1 Esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual se acreditarán estas condiciones de acuerdo con lo previsto en el inciso 1 del numeral 2 y/o el inciso 1 del numeral 6 del presente artículo; o por una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, presentarán un certificado, mediante el cual acrediten, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración. Además, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las personas que participen en la sociedad que sean mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, aportando los documentos de cada uno de ellos, de acuerdo con lo previsto en este numeral. Este integrante debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el proponente plural.

   7.2. El integrante del proponente plural de que trata el anterior numeral debe aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.

   7.3. En relación con el integrante del numeral 7.1. ni la madre cabeza de familia o la persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales podrán ser empleados, socios o accionistas de otro de los integrantes del proponente plural, para lo cual el integrante del que trata el numeral 7.1. lo manifestará en un certificado suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica.

   Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como es el caso de las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

8. Preferir la oferta presentada por una Mipyme, lo cual se verificará en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del presente Decreto, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015. Asimismo, se preferirá la oferta presentada por una cooperativa o asociaciones mutuales, para lo cual se aportará el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o la autoridad respectiva. En el caso específico en que el empate se presente entre cooperativas o asociaciones mutuales que tengan el tamaño empresarial de grandes empresas junto con micro, pequeñas o medianas,

se preferirá la oferta las cooperativas o asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral. En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido en su totalidad por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.

   La condición de micro o pequeña empresa se verificará en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del presente Decreto, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015.

   La condición de cooperativa o asociación mutual se acreditará con el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o la autoridad respectiva. En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

10. Preferir al oferente persona natural o jurídica que acredite, de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte al 31 de diciembre del año anterior, que por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) del total de sus pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, efectuados durante el año anterior, para lo cual el proponente persona natural y contador público; o el representante legal de la persona jurídica y revisor fiscal para las personas obligadas por ley; o del representante legal de la persona jurídica y contador público, según corresponda, entregará un certificado expedido bajo la gravedad de juramento, en el que conste que por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales.

    Igualmente, cuando la oferta es presentada por un proponente plural se preferirá a este siempre que:

    10.1. Esté conformado por al menos una Mipyme, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural, para lo cual se presentará el documento de conformación del proponente plural y, además, ese integrante acredite la condición de Mipyme, cooperativa o asociación mutual en los términos del numeral 8 del presente artículo;

    10.2. La Mipyme, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia acreditada en la oferta; y

10.3. Ni la Mipyme, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los otros integrantes del proponente plural, para lo cual el integrante respectivo lo manifestará mediante un certificado suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica.

En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales, que cumplan con los requisitos de los incisos anteriores, cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

11. **Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento Mipymes**, para lo cual se presentará el certificado de existencia y representación legal en el que conste el cumplimiento a los requisitos del artículo 2 de la Ley 1901 de 2018, o la norma que la modifique o la sustituya. Asimismo, acreditará la condición de Mipyme en los términos del numeral 8 del presente artículo.

    Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite las condiciones señaladas en el inciso anterior de este numeral.

12. Si el empate se mantiene se preferirá la oferta que haya sido presentada primero, lo anterior se verificará en la plataforma del SECOP.

**NOTA 1:** La CENAC TELEMATICA, establece el siguiente factor de desempate y de selección, en el evento en que dos o más proponentes se encuentren empatados en puntos:

- ✓ El proponente adjudicatario del proceso de contratación será aquel que haya presentado la oferta primero en el tiempo entre los proponentes empatados, para lo cual se realizará la verificación en el SECOP II.

***PARÁGRAFO 1o.*** *Los factores de desempate serán aplicables en el caso de las cooperativas y asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial, definidos por el Decreto 957 de 2019, priorizando aquellas que sean micro, pequeñas o medianas.*

***PARÁGRAFO 2o.*** *Para los criterios enunciados que involucren la vinculación de capital humano, el oferente deberá acreditar una antigüedad igual o mayor a un año. Para los casos de constitución inferior a un año se tendrá en cuenta a aquellos trabajadores que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la misma.*

***PARÁGRAFO 3o.*** *El Gobierno Nacional podrá reglamentar la aplicación de factores de desempate en casos en que concurran dos o más de los factores aquí previstos."*

**NOTA 1:** La omisión de la información requerida en los anteriores numerales por parte del proponente hará imposible su verificación y por lo tanto la aplicación del criterio de desempate.

La omisión de la información requerida para aplicar los criterios de desempate no será subsanable por ser criterio de desempate, en todo caso, la no presentación de la información requerida no restringe la participación del proponente ni es causal de rechazo de la propuesta.

**NOTA 2:** En cualquier caso, los factores de desempate se aplicarán de conformidad con el parágrafo 1 del artículo 1 de la Ley 816 de 2003. Al efecto, los bienes y servicios originarios de países con los cuales Colombia tenga compromisos comerciales internacionales vigentes en materia de trato nacional para compras estatales, o de aquellos países en los cuales a las ofertas de bienes y servicios colombianos se les conceda el mismo tratamiento otorgado a sus bienes y servicios nacionales; deberán ser tratados en el marco de los criterios de desempate como si fueren bienes o servicios nacionales colombianos.

**NOTA 3:** La anterior numeración se realizará sin perjuicio de los compromisos adquiridos por Acuerdos Comerciales.

**PARA EFECTOS DE LA APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE DESEMPATE, LOS PROPONENTES DEBERÁN APORTAR CON SU PROPUESTA, LOS DOCUMENTOS QUE DE ACUERDO CON LAS DISPOSICIONES LEGALES ACREDITEN DICHAS CIRCUNSTANCIAS. (Anexo Formato "Criterios de Desempate").** Se diligenciará conforme al modelo contenido en el Formulario y será firmado por el proponente o apoderado.

## *3.* CONDICIÓNES DEL CONTRATO E IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

### 3.1 TIPOLOGÍA DEL CONTRATO

El contrato a celebrar en este proceso de selección es de "**PRESTACION DE SERVICIOS**".

**OBJETO DEL CONTRATO: es ""MANTENIMIENTO E INTEGRACION DE LOS SISTEMAS DE ACCESO (CCTV) DE LA GUARDIA DEL CANTON MILITAR DE COMUNICACIONES PARA LA VIGENCIA 2026"**

## *4.* DOCUMENTOS OBJETO DE VERIFICACIÓN

### *4.1* DOCUMENTOS DE CONTENIDO JURÍDICO

#### *4.1.1* CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

El proponente debe registrar en la plataforma del SECOP II junto con su oferta carta de presentación, para lo cual deberá diligenciar el FORMULARIO de acuerdo con el formato que para el efecto se remita con la solicitud de oferta, suscrito por el proponente o por su representante, o por el apoderado constituido para el efecto (según sea el caso).

Con la suscripción de esta carta, el PROPONENTE manifiesta que no está incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades previstas en la Constitución Política, en los artículos 8 y 9 de la Ley 80 de 1993, artículo 18 de la Ley 1150 de 2007, la Ley 1474 de 2011 y demás normas vigentes sobre la materia.

#### *4.1.2* CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

**PERSONAS JURÍDICAS NACIONALES DE NATURALEZA PRIVADA Y/O PERSONAS NATURALES CON O SIN ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO.**

Se consideran personas jurídicas nacionales de naturaleza privada y/o personas naturales con establecimiento de comercio, aquellas empresas y/o establecimientos de comercio, constituidas con anterioridad a la fecha en la que venza el plazo para la presentación de propuestas dentro del presente proceso de selección conforme a la

legislación colombiana y con domicilio en Colombia, con aportes de origen privado, las que deberán cumplir al momento de presentación de la propuesta con los siguientes requisitos:

a) Acreditar su existencia y representación legal, mediante la presentación del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio social y/o matrícula mercantil, con fecha de expedición igual o inferior a **TREINTA (30)** días calendario anteriores a la fecha de presentación de la propuesta.

b) Acreditar un término mínimo de duración remanente de la sociedad y/o establecimiento de comercio, de un (1) año, contados a partir del vencimiento del plazo máximo para la prestación de los servicios o de la vigencia del contrato.

c) Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal y/o suplente para la presentación de la propuesta y para la suscripción del contrato ofrecido. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá presentar adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción del contrato, y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario; de conformidad con lo establecido en el numeral 7 del artículo 28 del Código de Comercio modificado por el artículo 175 del Decreto Nacional 0019 de 2012, el acta debe estar debidamente inscrita registrada y ejecutoriada en el registro mercantil de la sociedad, en cuanto aplique.

d) Acreditar que el objeto social principal de la sociedad, y la actividad comercial, para el caso de las personas naturales, se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato, según el tipo de sociedad comercial que se acredite, de manera que le permita a la persona jurídica y/o natural la celebración y ejecución del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

e) Acreditar la renovación de la matricula mercantil, lo cual se verificará con el certificado de existencia y representación legal.

**PERSONAS NATURALES QUE EJERCEN PROFESIONES LIBERALES**

Se considera profesiones liberales quien tenga como actividad exclusivamente la prestación de servicios inherentes a una profesión liberal, entendida como aquella en la cual predomina el ejercicio del intelecto, reconocida por el Estado y para cuyo ejercicio se requiere la obtención de un título académico (ingeniero, médico, abogado, entre otros).

a) Para personas naturales que ejercen profesiones liberales, como la ingeniería, bastara con la presentación de la copia de la cedula de ciudadanía y matricula profesional, toda vez que no están obligados a tener matricula mercantil por no ser considerados comerciantes, sin embargo, si ya se encuentran registrados con anterioridad deberán aportar el respectivo registro mercantil que llevan las cámaras de comercio.

**PERSONAS JURÍDICAS NACIONALES DE NATURALEZA PÚBLICA.**

Se considerarán personas jurídicas Nacionales de Naturaleza Pública, aquellas entidades conformadas bajo las leyes de la República de Colombia, que por virtud de la Ley o del acto que autorice su constitución y según la participación estatal que se registre en ellas, deban someterse al régimen de derecho público, trátese de entidades

territoriales o descentralizadas funcionalmente de cualquier orden, las que deberán cumplir con los siguientes requisitos:

a) Acreditar su existencia y representación legal, salvo que dicha existencia y representación se deriven de la Constitución o la ley. Para el efecto, deberán mencionarse los documentos y actos administrativos que, conforme a la Ley, sean expedidos en cada caso por la autoridad competente, con las formalidades y requisitos exigidos por la ley para su eficacia y oponibilidad ante terceros, con fecha de expedición igual o inferior a (1) mes anterior a la fecha de presentación de la propuesta. En todo caso, deberá mencionarse el documento mediante el cual se dio la autorización para la suscripción del contrato, impartida por el órgano competente, sin perjuicio de lo cual, será responsabilidad de la persona jurídica correspondiente, asegurarse de haber cumplido con todos los requisitos presupuéstales y administrativos necesarios para obligarse y para poder ejecutar adecuada y oportunamente las obligaciones que contrae mediante la presentación de la propuesta.
b) Acreditar que el ente público contratante tiene capacidad legal para la celebración y ejecución del contrato.
c) Acreditar la suficiencia de la capacidad legal del representante legal para la presentación de la propuesta y para la suscripción del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.
d) Cuando el oferente actúe a través de un representante o apoderado deberá acreditar, mediante documento legalmente expedido (poder), que su representante o apoderado están expresamente facultados para presentar oferta y firmar el contrato respectivo.

**PERSONAS JURÍDICAS O PRIVADAS DE ORIGEN EXTRANJERO**

Para los efectos previstos en este numeral se consideran personas jurídicas públicas o privadas de origen extranjero las sociedades que no hayan sido constituidas de acuerdo con la legislación Nacional, sea que tengan o no domicilio en Colombia a través de Sucursales.

Las propuestas de personas jurídicas de origen extranjero se someterán en todo caso a la legislación colombiana, sin perjuicio de lo cual, para su participación deberán cumplir con las siguientes condiciones:

a) Acreditar su existencia y representación legal, a efectos de lo cual deberán presentar un documento expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, con fecha de expedición igual o inferior a un (1) mes anterior a la fecha de la presentación de la propuesta, en el que conste su existencia, objeto y vigencia, y el nombre o representante legal de la sociedad o de la persona o personas que tengan capacidad para comprometerla jurídicamente y sus facultades, y en el cual se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para presentar la oferta, suscribir el contrato y comprometer a la entidad a través de su oferta.

b) Si el proponente es una persona extranjera domiciliada o con sucursal en Colombia deberá presentar la certificación del Registro Único de proponentes, de conformidad con el artículo 6 de la ley 1150 de 2007, modificado parcialmente por el artículo 221 del Decreto 0019 de 2012.

c) Acreditar un término mínimo de duración remanente de la sociedad, de un (1) año, contado a partir del vencimiento del plazo máximo para la prestación de los servicios o de la vigencia del contrato.

d) Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la suscripción del contrato ofrecido, cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá presentar adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción del contrato y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en

el caso de resultar adjudicatario.

e) Acreditar que su objeto social principal se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato y/o le permita a la persona jurídica la celebración y ejecución del contrato ofrecido, teniendo en cuenta a estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones.
Apoderado persona jurídica extranjera

Las personas jurídicas extranjeras sin domicilio en Colombia deberán acreditar en el país un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta, participar y comprometer a su representado en las diferentes instancias del presente proceso de selección, suscribir los documentos y declaraciones que requieran así como el contrato ofrecido, suministrar la información que le sea solicitada y demás actos necesarios de acuerdo con el presente pliego de condiciones, así como representarla judicial y extrajudicialmente.

En todo caso, los poderes deberán cumplir con lo prescrito en el artículo 74 del Código General del Proceso.
Siempre la persona extranjera debe hacerse representar por un apoderado constituido en Colombia, para todos los efectos de la contratación.

Dicho apoderado podrá ser el mismo apoderado único para el caso de personas para el caso de personas extranjeras que participen en consorcio o unión temporal, y en tal caso bastará para todos los efectos, la presentación del poder común otorgado por todos los participantes del consorcio o unión temporal.

En el evento que el apoderado en Colombia de que trata este numeral, sea persona natural, deberá acreditar su condición de abogado o comerciante, con el documento respectivo vigente, expedido en Colombia.

## APODERADO PERSONA JURÍDICA EXTRANJERA

Las personas jurídicas extranjeras sin domicilio en Colombia deberán acreditar en el país un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta, participar y comprometer a su representado en las diferentes instancias del presente proceso de selección, suscribir los documentos y declaraciones que requieran así como el contrato ofrecido, suministrar la información que le sea solicitada y demás actos necesarios de acuerdo con el presente pliego de condiciones, así como representarla judicial y extrajudicialmente.
En todo caso, los poderes deberán cumplir con lo prescrito en el artículo 65 de código de procedimiento civil.

Siempre la persona extranjera debe hacerse representar por un apoderado constituido en Colombia, para todos los efectos de la contratación.

Dicho apoderado podrá ser el mismo apoderado único para el caso de personas para el caso de personas extranjeras que participen en consorcio o unión temporal, y en tal caso bastará para todos los efectos, la presentación del poder común otorgado por todos los participantes del consorcio o unión temporal.

En el evento que el apoderado en Colombia de que trata este numeral, sea persona natural, deberá acreditar su condición de abogado o comerciante, con el documento respectivo vigente, expedido en Colombia.

## DOCUMENTO EXPEDIDO EN EL EXTERIOR

Cuando se trate de documentos de naturaleza pública otorgados en el exterior, de conformidad con lo previsto en la Ley 455 de 1998, no se requerirá del trámite de consularización señalado en el numeral anterior, siempre que provenga de uno de los países signatarios de la Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961, sobre abolición del requisito de legalización para documentos públicos extranjeros, aprobada por la Ley 455 de 1998.

En este caso solo será exigible la apostille, trámite que consiste en el certificado mediante el cual se avala la autenticidad de la firma y el título a que ha actuado la persona firmante del documento y que se surte ante la autoridad competente en el país de origen.

Conforme a la Circular Externa única de Colombia Compra, los proponentes podrán presentar documentos en un idioma distinto al castellano junto con la traducción simple al castellano. ***El proponente puede presentar con la oferta documentos con una traducción simple al castellano y entregar la traducción oficial al castellano dentro del plazo previsto para la subsanación. La traducción oficial debe ser el mismo texto presentado, conforme a lo enunciado dentro de la Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente***

Debe tenerse en cuenta que los documentos otorgados en el exterior que no estén en idioma español proveniente de países signatarios de la convención de La Haya, deberán ser presentados acompañados de una traducción a este idioma, ***El proponente puede presentar con la oferta documentos con una traducción simple al castellano y entregar la traducción oficial al castellano dentro del plazo previsto para la subsanación. La traducción oficial debe ser el mismo texto presentado, conforme a lo enunciado dentro de la Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente. Así mismo estos documentos deben cumplir con el requisito de legalización y apostille previstos en el artículo 251 del Código General del Proceso.***

**DOCUMENTOS EN IDIOMA EXTRANJERO**

En todo caso los documentos jurídicos, técnicos y financieros, que se aporten con la oferta en un idioma distinto al castellano deben ser presentados en su lengua original junto con la traducción oficial al castellano. El proponente puede presentar con la oferta documentos con una traducción simple al castellano y entregar la traducción oficial al castellano dentro del plazo previsto para la subsanación. La traducción oficial debe ser el mismo texto presentado, conforme a lo enunciado dentro de la Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente. Así mismo, estos documentos deben cumplir con el requisito de legalización y apostille previstos en el artículo 251 del Código General del Proceso.

**CONSULARIZACIÓN (DOCUMENTOS PRIVADOS)**

De conformidad con lo previsto en el artículo 480 del código de comercio, *"Los documentos otorgados en el exterior se autenticarán por los funcionarios competentes para ello en el respectivo país y la firma de tales funcionarios lo será a su vez por el cónsul colombiano o, a falta de este por el de una nación amiga, sin perjuicio de lo establecido en convenios internacionales sobre el régimen de los poderes".*

Surtido el trámite pertinente, estos documentos deben ser presentados ante el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia para la correspondiente legalización de la firma del Cónsul y demás trámites pertinentes.

**APOSTILLE (DOCUMENTOS PÚBLICOS)**

Cuando se trate de documentos de naturaleza pública otorgados en el exterior, de conformidad con lo previsto en la Ley 455 de 1998, no se requerirá del trámite de consularización, siempre que provenga de uno de los países

signatarios de la Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961, sobre abolición del requisito de legalización para documentos públicos extranjeros. En este caso sólo será exigible la apostille, trámite que consiste en el certificado mediante el cual se avala la autenticidad de la firma y la calidad con que ha actuado la persona firmante del documento y que se surte ante la autoridad competente en el país de origen.

Si la apostille está dada en idioma distinto al idioma castellano, deberá presentarse acompañada de una traducción oficial a dicho idioma y la firma del traductor legalizada de conformidad con las normas vigentes.

**APODERADO, PERSONA JURIDICA EXTRANJERA**

Las personas jurídicas extranjeras sin domicilio en Colombia deberán acreditar en el país un apoderado domiciliado en Colombia, mediante documento legalmente expedido que se encuentra debidamente facultado para presentar la propuesta, participar y comprometer a su representado en las diferentes instancias del presente proceso de selección, suscribir los documentos y declaraciones que se requieran así como el contrato ofrecido, suministrar la información que le sea solicitada, y demás actos necesarios de acuerdo con el presente documento, así como para representarla judicial y extrajudicialmente. Este documento deberá estar autenticado ante notario público, de acuerdo con lo establecido en el inciso 3 del artículo 25 del Decreto 019 de 2012 y de acuerdo con lo establecido en el artículo 74 del Código General del Proceso.

**PROPUESTAS CONJUNTAS**

Se entenderá por propuesta conjunta, una propuesta presentada en consorcio o unión temporal.

**CONSORCIOS O UNIONES TEMPORALES:**

En tal caso se tendrá como proponente, para todos los efectos, el grupo conformado por la pluralidad de personas, y no las personas que lo conforman individualmente consideradas.

Podrán participar consorcios o uniones temporales, para lo cual se deberán cumplir los siguientes requisitos:

a) Acreditar la existencia del consorcio o de la unión temporal y específicamente la circunstancia de tratarse de uno u otro, lo cual deberá declararse de manera expresa en el acuerdo de asociación correspondiente, señalando las reglas básicas que regulan las relaciones entre ellos, los términos, actividades, condiciones y participación porcentual de los miembros del consorcio o de la unión temporal en la propuesta y en la ejecución de las obligaciones atribuidas al contratista por el contrato ofrecido.

b) Acreditar un término mínimo de duración del consorcio o de la unión temporal de un (1) año, contados a partir del vencimiento del plazo máximo para la ejecución del proyecto o de la vigencia del contrato.

c) Acreditar la existencia, representación legal y capacidad jurídica de las personas consorciadas o en unión temporal, y la capacidad de sus representantes para la constitución del consorcio o unión temporal, así como de la propuesta para la presentación, celebración y ejecución del contrato. Esto para significar que todos los miembros que conforman el oferente plural deben desarrollar una actividad industrial o comercial directamente relacionada con el objeto del proceso.

d) Acreditar que cada una de las personas jurídicas integrantes del oferente plural tienen un término mínimo de

duración de un (1) año, contados a partir del vencimiento del plazo máximo para la entrega de los bienes o de la vigencia del contrato.

e) La designación de un representante legal que deberá estar facultado para actuar en nombre y representación del Consorcio o Unión Temporal. Igualmente deberá designar un suplente que lo reemplazará en los casos de ausencia temporal o definitiva.

f) Los requisitos relacionados con la existencia, representación legal y duración de los consorcios o unión temporal, deberán acreditarse mediante la presentación del documento consorcial o de constitución en el que se consignen los acuerdos y la información requerida.

g) Los requisitos relacionados con la existencia, representación y capacidad jurídica de cada uno de los integrantes del oferente plural, respecto de las personas jurídicas o naturales que se asocien en consorcio o en unión temporal para la presentación de la propuesta, deberán acreditarse conforme se indica en los numerales respectivos del presente pliego de condiciones.

En todos los casos de las propuestas presentadas por dos o más personas naturales y/o jurídicas en las que no se exprese de manera clara y explícita la clase de asociación que constituye (consorcio o unión temporal), se presumirá la intención de concurrir al proceso de selección en consorcio con todos los efectos y consecuencias que dicha forma de asociación conlleve para los proponentes, de acuerdo con lo previsto en el artículo 7 de la ley 80 de 1993. En cualquier caso, se verificará que todos los miembros del consorcio o la unión temporal desarrollen la actividad industrial o comercial directamente relacionada con el objeto del proceso.

Se advierte que el proponente plural, debe inscribirse como tal desde el Directorio SECOP, que ofrece a los Proveedores la opción de crear proponentes plurales para participar en Procesos de Contratación. El usuario debe hacer clic en "Crear proponente plural" para habilitar el formulario de creación. El usuario debe indicar el nombre de la unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura, tipo de proveedor, NIT y el ID técnico del Proceso (ID técnico que está en el área de trabajo del Proceso) para el cual el proponente plural es creado, debe indicar los integrantes del proponente plural haciendo clic en "Agregar" para buscar a los Proveedores de SECOP II que hacen parte del proponente plural y cuando aparece el Proveedor debe hacer clic en "Seleccionar". Cada Proveedor integrante de un proponente plural debe estar registrado previamente en el SECOP II.

### 4.1.3 CONSTANCIA DE CUMPLIMIENTO DE APORTES PARAFISCALES PARA OFERENTES NACIONALES

El oferente deberá cargar en la plataforma del SECOP II una certificación expedida por el revisor fiscal, si es del caso, o del representante legal del oferente, y/o de contador público certificado, según resulte aplicable, en la cual se certifique que se encuentra al día y **ha realizado los pagos correspondientes a los últimos seis (6) meses anteriores a la fecha de presentación de la propuesta**, en el pago al Sistema Integrado de Seguridad Social y Riesgos Laborales (en los casos que aplique), de acuerdo a lo contenido en el artículo 65 ley 1819 de 2016, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002; así mismo deberá anexar copia del pago **realizado en los seis (06) meses inmediatamente anterior a la fecha del cierre del plazo para presentar las ofertas**. Lo anterior, de acuerdo con lo establecido en el Articulo 25 EXONERACIÓN DE APORTES de la Ley 1607 de 2012, **Inciso segundo.** Adicionado por el Art. 19, Ley 1739 de 2014., por medio de la cual se expiden normas en materia tributaria y se dictan otras disposiciones, que establece que la constancia de pago de los aportes parafiscales será exigible hasta el momento en que el Gobierno Nacional implemente el sistema de retenciones.

**NOTA1** En caso de unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura, cada uno de los integrantes deberá

presentar dicha certificación y la acreditación del pago. Y en el evento ser una persona natural deberá allegar el certificado de pago y/o planilla.

En el evento en que la sociedad tratándose de personas Jurídicas no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

**NOTA 2.** En caso que dicha certificación de aportes **parafiscales se encuentre suscrita por el Contador o el Revisor Fiscal, se deberá adjuntar copia de cedula ciudadanía, tarjeta profesional y de la certificación de vigencia de inscripción y de antecedentes disciplinarios expedido por la Junta Central de Contadores, la cual debe entregarse vigente a la fecha de la presentación de la oferta.**

### 4.1.4 CONSULTA CERTIFICADO DE RESPONSABLES FISCALES CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA.

Al tenor del artículo 60 de la Ley 610 de 2000 y la REG-ORG No. 0074 de 2006, el MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA, verificará e imprimirá la consulta de los antecedentes fiscales a través del mecanismo en línea de la página de la Contraloría General de la República. La consulta deberá ser realizada por el Comité Jurídico Evaluador.

**NOTA**: Si la oferta es presentada por un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, la entidad hará verificación de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal.

### *4.1.5* CONSULTA CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN.

El MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA, verificará e imprimirá la consulta de los antecedentes disciplinarios a través del mecanismo en línea de la página de la Procuraduría General de la Nación. La consulta deberá ser realizada por el Comité Jurídico Evaluador.

**NOTA**: Si la oferta es presentada por un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, la entidad hará verificación de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal

### *4.1.6* CONSULTA ANTECEDENTES JUDICIALES

De conformidad con lo previsto en el artículo 94 en el Decreto – Ley 0019 de 2012, el MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA, verificará e imprimirá la consulta de los antecedentes judiciales a través del mecanismo en línea de la página de la Policía Nacional. La consulta deberá ser realizada por el Comité Jurídico Evaluador.

**NOTA:** Si la oferta es presentada por un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, la entidad hará verificación de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal

### *4.1.7* COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN. (Formulario)

Se diligenciará conforme al modelo contenido en el **Formulario**, compromiso anticorrupción. El comité jurídico evaluador, corroborará el cumplimiento total del mismo en cada uno de sus puntos. (Aspecto de Verificación).

### 4.1.8 DILIGENCIAMIENTO DEL FORMULARIO "Pacto de Integridad" (Formulario)

En cumplimiento de las disposiciones de la Resolución 4130 de 2022 "Manual de Contratación y Convenios de la Entidad, y de sus Unidades Ejecutoras, modificada parcialmente por la Resolución No. 4213 del 13 de octubre de 2023, deberá presentarse el formulario que incorpore el pacto de integridad debidamente suscrito por el oferente.

### 4.1.9 DILIGENCIAMIENTO FORMULARIO COMPROMISO ANTISOBORNO (Formulario)

El Ministerio de Defensa Nacional, ha declarado el compromiso institucional de cero tolerancias con el soborno y la corrupción, adoptando prácticas e impulsando campañas y mecanismos que permitan prevenir y detectar potenciales situaciones de soborno o conductas irregulares en el accionar de los contratistas de la entidad, mediante el desarrollo de actividades, planes y programas en el marco de los valores y la integridad aplicadas en el Código de Integridad de la entidad. Por lo anterior, el oferente deberá diligenciar, suscribir por el Representante Legal y presentar junto con la oferta el Formulario Compromiso antisoborno.

### *4.1.10* MANIFESTACIÓN DE NO ENCONTRARSE INCURSO EN CAUSAL DE INHABILIDAD O INCOMPATIBILIDAD (Formulario).

El proponente deberá cargar en la plataforma del SECOP II manifestación escrita de no encontrarse incurso en causal de inhabilidad o incompatibilidad, de conformidad con lo previsto en la Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007 y 1474 de 2011 y demás normas vigentes, suscrita por el oferente o por su representante legal.

El proponente deberá presentar manifestación escrita de no encontrarse incurso en causal de inhabilidad o incompatibilidad, de conformidad con lo previsto en la Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007 y 1474 de 2011 y demás normas vigentes, suscrita por el oferente o por su representante legal Por lo cual certifica además que no se encuentra incurso en Inhabilidades e Incompatibilidades.

No podrán participar en el presente proceso, ni suscribir el respectivo contrato las personas que se encuentren incursas en cualquiera de las causales de inhabilidad o incompatibilidad señaladas en el artículo 127 de la Constitución Política de Colombia, en los artículos 8º y 9º de la Ley 80 de 1993, artículo 18 de la Ley 1150 de 2007, y artículo 2.2.1.1.2.2.5 del decreto 1082 del 2015 en las demás normas que las aclaren, modifiquen o deroguen, así como las demás normas concordantes y vigentes sobre la materia, como lo es el artículo 90 de la Ley 1474 de 2011.

Tampoco podrán participar en el presente proceso de selección ni suscribir el respectivo contrato, los oferentes que se encuentren en alguna de las siguientes situaciones: Cesación de pagos, concursos de acreedores, liquidación y cualquier otra circunstancia que jurídicamente permitan presumir incapacidad o imposibilidad jurídica, económica o técnica del oferente para cumplir con el objeto del contrato.

**NOTA 1:** Con el diligenciamiento del Formulario de Inhabilidades e incompatibilidades, el proponente autoriza expresamente a la CENAC TELEMÁTICA, para comprobar la veracidad de los documentos que soportan las exigencias anteriores, averiguar su información comercial y financiera en los bancos de datos públicos y privados, así como a solicitar toda la información adicional que a su juicio resulte necesaria para cumplir con su deber de prevenir actos de corrupción en la contratación.

**NOTA 2:** De conformidad con lo establecido en el artículo 4 de la Ley 1918 de 2018, autoriza expresamente a la

CENAC TELEMÁTICA, realizar la consulta de inhabilidades delitos sexuales cometidos contra menores de 18 años – Ley 1918 de 2018.

#### *4.1.11* COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD. (Formulario)

Se diligenciará conforme al modelo contenido en el **Formulario** y será firmado por el proponente o apoderado. Si la propuesta es presentada por una persona jurídica, unión temporal o consorcio, deberá venir suscrita por el representante legal debidamente facultado.

#### *4.1.12* CÉDULA DE CIUDADANÍA REPRESENTANTE LEGAL

El proponente deberá cargar en la plataforma del SECOP II copia legible y ampliada al 150% de la cédula de ciudadanía del representante legal.

En caso de estar debidamente representados por apoderado, éste deberá allegar copia legible de la cédula de ciudadanía ampliada al 150%, copia legible de la tarjeta profesional ampliada al 150% (cuando el apoderado sea abogado), poder debidamente otorgado.

En caso de tratarse de propuestas conjuntas se deberá allegar la fotocopia de la cédula de cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal.

#### 4.1.13 CONSULTA REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS EXPEDIDO POR LA POLICÍA NACIONAL (RNMC)

El MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA, verificará e imprimirá la consulta de REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS EXPEDIDO POR LA POLICÍA NACIONAL a través del mecanismo en línea de la página de la Policía Nacional. La consulta deberá ser realizada por el Comité Jurídico Evaluador.

**NOTA**: Si la oferta es presentada por un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, la entidad hará verificación de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal.

#### 4.1.14 ACREDITACION DEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS ANTERIORES, DECLARACIÓN SOBRE MULTAS Y/O SANCIONES DURANTE LOS ÚLTIMOS TRES (03) AÑOS. (Formulario).

El proponente deberá diligenciar el formulario y lo cargará en la plataforma del SECOP II.

#### 4.1.15 VERIFICACIÓN EN EL REGISTRO UNICO SOCIAL Y EMPRESARIAL (RUES)

El comité jurídico evaluador, realizara **verificación** en el Registro Único Social y Empresarial (RUES) de la cámara de Comercio lo concerniente al registro mercantil, el estado actual del registro mercantil teniendo en cuenta que este es una fuente para verificar y consultar multas, sanciones de proponentes e inhabilidades, impedimentos y prohibiciones del registro mercantil. En la página web del registro social y empresarial de la cámara de comercio https://www.rues.org.co/

#### 4.1.16 ACREDITACION DE NO ESTAR INSCRITO EN EL REGISTRO DE DEUDORES

**ALIMENTARIOS MOROSOS - REDAM**

El Registro de Deudores Alimentarios Morosos - REDAM, es un mecanismo de control creado por el Gobierno Nacional a través de la Ley 2097 de 2021, que busca garantizar el cumplimiento de las obligaciones para todas las personas que hayan suscrito títulos alimentarios.

El artículo 6 de la Ley 2097 de 2021 dispone: "La inscripción en el Registro de Deudores Alimentarios Morosos generara las siguientes consecuencias: 1. El deudor alimentario moroso solo podía contratar con el Estado una vez se ponga a paz y salvo con sus obligaciones alimentarias. Esta inhabilidad también se predica del deudor alimentario moroso que actúe como representante legal de la persona jurídica que aspira a contratar con el Estado."

En este sentido, el proponente deberá allegar con su propuesta un certificado que indique que no se encuentra inscrito en el REDAM, lo que equivale a que no posee deudas alimentarias en Colombia. El certificado deberá ser expedido para el proponente persona natural, o para el representante legal del proponente persona Jurídica. Dicho certificado se puede expedir a través de la carpeta ciudadana Digital en el link: https://redam.gov.co/

**Nota 1:** En caso de consorcios o uniones temporales cada uno de los integrantes deberá aportar su certificado de Registro de Deudores Alimentarios Morosos.

**Nota 2:** El certificado de Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM – puede ser descargado en el siguiente enlace https://www.redam.gov.co/ previo registro como autenticador digital. Para mayor claridad puede dirigirse al enlace https://www.redam.gov.co/modulo-2 en donde encontrara un video ilustrativo paso a paso del registro y expedición del certificado.

**4.1.17 AUTORIZACIÓN DE CONSULTA, TRATAMIENTO Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES CONFORME A LO SEÑALADO EN EL DECRETO 753 DE 2019 REGLAMENTARIO DE LA LEY 1918 DE 2018. (Formulario)**

Dando cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales", reglamentado parcialmente por el Decreto 1377 de 2013; así como la Directiva Permanente del Ministerio de Defensa N°03/2019 MDN "Lineamientos para la definición de la Política de Tratamiento de Datos Personales en el Ministerio de Defensa Nacional"; Ley 1712 de 2014 "Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones."

**4.1.17 CONSULTA DE INHABILIDADES DELITOS SEXUALES COMETIDOS CONTRA MENORES DE 18 AÑOS – LEY 1918 DE 2018.**

De conformidad con lo previsto en el artículo 4 de la Ley 1918 de 2018, y con el fin de verificar el registro de inhabilidades por delitos sexuales cometidos contra personas menores de edad, se debe efectuar la consulta de inhabilidades del oferente (persona natural o representante legal de persona jurídica o consorcio o unión temporal), el M.D.N. – EJÉRCITO NACIONAL- CENAC TELEMATICA realizará e imprimirá la consulta realizada a través del link https://inhabilidades.policia.gov.co:8080/

**NOTA:** De conformidad con lo establecido en el artículo 4 de la Ley 1918 de 2018, los proponentes suscritos al proceso, deberán diligenciar el formato autorización de consulta, tratamiento y protección de datos personales, por medio del cual autorizan expresamente a la CENAC TELEMÁTICA, realizar la consulta de inhabilidades delitos sexuales cometidos contra menores de 18 años – Ley 1918 de 2018, atendiendo el principio de responsabilidad.

## 4.2 DOCUMENTOS Y ASPECTOS TÉCNICOS OBJETO DE VERIFICACION

### 4.2.1 VERIFICACIÓN EXPERIENCIA HABILITANTE.

El oferente debe acreditar experiencia mínima, en contratos ejecutados en la adquisición de los **BIENES y/o SERVICIOS, relacionados con el objeto del presente proceso** a contratar con anterioridad al cierre del presente proceso de selección, **cuya sumatoria sea igual o superior al 50% del valor del presente proceso**, para lo cual debe diligenciar el respectivo formulario.

**a)** La información suministrada, se entiende bajo la gravedad del juramento y debe ser correlativa a la documentación aportada.
**b)** El formulario debe ir firmado por el representante legal del proponente y/o suplente.
**c)** Anexo de los soportes que demuestren la acreditación de la experiencia requerida en el FORMULARIO EXPERIENCIA HABILITANTE.
**d)** No se aceptan auto certificaciones.

En el caso de contratos realizados con entidades públicas, debe anexar copia de los contratos con su respectiva acta de liquidación (si aplica) y/o certificación que acredite el cumplimiento de los elementos básicos del mismo, como son: objeto, valor, especificaciones técnicas y garantías.
En el caso de contratos realizados con entidades privadas, debe anexar copia de las facturas y/o contratos con certificación que acredite calidad, cumplimiento y garantías.

Para la presentación de las certificaciones debe tenerse en cuenta suministrar como mínimo la siguiente información:

- Nombre o razón social de la empresa o persona contratante.
- Nombre de la persona natural o jurídica contratada con identificación. En caso de tratarse de un consorcio o unión temporal, debe adjuntarse copia del respectivo documento de constitución del ejecutante del contrato que se está certificando.
- Objeto del contrato.
- Valor del contrato.
- Fecha de iniciación y de terminación del contrato (mes, año). O fecha de facturación.
- Firma del funcionario competente comprador.
- Indicación de la dirección comercial y teléfono del contratante o la del dueño del proyecto.

**Acreditación de la experiencia en la modalidad de consorcio y/o unión temporal:**

Cuando se trate de consorcios o uniones temporales se deberá seguir con lo contemplado en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Cuando las actividades correspondientes hayan sido ejecutadas por el proponente o por uno de sus miembros bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, sólo se tendrá en cuenta como experiencia del proponente o de

uno de sus miembros, aquella referida al porcentaje de participación que el proponente hubiera tenido en el grupo o asociación que ejecutó la actividad.

Igualmente, el proponente deberá declarar bajo la gravedad de juramento que la experiencia que acredita corresponde exactamente al objeto ejecutado por él de manera directa, o que se han desarrollado mediante subcontratos, pero asumiendo directamente la responsabilidad por los mismos.

El CENAC- TELEMÁTICA**,** se reserva el derecho de verificar la información aportada, y no será tenida en cuenta aquella que se pueda establecer que no es cierta.

### 4.2.2 ESPECIFICACIÓNES TÉCNICAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO.

El proponente acreditará que los servicios prestadoscumplen con las Especificaciones Técnicas que son de obligatorio cumplimiento y que corresponden al ítem o ítems ofertados, para tal efecto diligenciará correctamente el **ANEXO ESPECIFICACIÓNES TÉCNICAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO**, el cual será verificado por el comité técnico evaluador.

### 4.2.3 GARANTÍA TÉCNICA

El horario de atención debe estar disponible los 5 días de la semana las 8 horas laborales. el tiempo de respuesta una vez reportada la falla deberá ser máximo de tres (03) días después de reportado el evento.

a. El periodo de garantía técnica de las labores realizadas dentro del mantenimiento será mínimo por seis (06) meses para mano de obra y un año (12) meses de garantía para los elementos cambiados por reparación, contados a partir del recibo a satisfacción total del objeto del contrato resultante. (Esta garantía se refiere a defectos de fabricación, vicios ocultos, problemas en componentes y repuestos, accesorios nacionalizaciones de los mismos, etc.).
b. Todos los equipos deben quedar en operación en todos sus componentes y accesorios de tal manera que se garantice la funcionalidad del mismo.
c. Todo el material y mano de obra requerida para llevar a cabo el mantenimiento, así como el costo por concepto de transporte, almacenaje, etc., estará a cargo del contratista.
d. El oferente con la suscripción del anexo técnico garantiza que cumplirá de manera expresa con los términos y condiciones de la garantía técnica del servicio, para lo cual deberá anexar en documento independiente y junto con la oferta al momento del cierre, documento debidamente suscrito por el representante legal de la empresa donde se compromete explícitamente a cumplir con los términos de la garantía técnica.
e. El proponente debe informar por escrito cuales son los centros de servicio en Colombia, para efectos de la garantía sobre el mantenimiento contratado.

### 4.2.4 TÉRMINO DE RESPUESTA DE LA GARANTÍA TÉCNICA.

El Término de Respuesta de la Garantía Técnica para el **Batallón de Apoyo y Sostenimiento para las Comunicaciones "General Manuel Valdivieso"** comprende los siguientes aspectos clave:

- **Vigencia:** Mínimo **un (1) año** para los repuestos y **seis (6) meses** para la mano de obra y servicios de mantenimiento ejecutados.

- **Tiempo de Respuesta:** Máximo **veinticuatro (24) horas** calendario para atender y emitir respuesta técnica tras la notificación formal de cualquier falla o defecto.
- **Tiempo de Solución:** No mayor a **tres (3) días hábiles** para la reparación, ajuste o sustitución definitiva de los componentes defectuosos.
- **Costos:** Cobertura total por cuenta del contratista (diagnóstico, transporte, repuestos, mano de obra y viáticos) sin generar gastos adicionales para la Entidad.

En caso de fallas causadas por materiales de alguna parte del mantenimiento, el tiempo de respuesta, para que los elementos entren en óptimo funcionamiento nuevamente, debe ser inferior a 3 días hábiles una vez reportada la falla técnica o solicitada la garantía técnica.

**NOTA 1:** todos los gastos generados en cumplimiento del término de respuesta de la garantía técnica serán asumidos por el contratista.

**NOTA 2:** El termino de respuesta de la garantía técnica debe estar suscrito por el oferente

## *4.3* DOCUMENTOS Y CRITERIOS DE VERIFICACIÓN FINANCIERA Y EVALUACIÓN ECONOMICA

Se efectuará sobre la oferta económica cargada por cada uno de los oferentes, en el formulario "Valoración de la Oferta Económica".

### *4.3.1* DOCUMENTOS Y CRITERIOS DE VERIFICACIÓN FINANCIERA

El oferente deberá presentar y cumplir en la plataforma del SECOP II, los documentos y criterios de verificación financiera con el lleno de todos los requisitos aquí expuestos:

#### 4.3.1.1 REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO - RUT.

El proponente indicará su identificación tributaria e información sobre el régimen de impuestos al que pertenece, para lo cual aportará con la oferta copia del **Registro Único Tributario RUT actualizado que sea aportado por el oferente de manera completa, es decir contando con toda la información que lo define (Datos y Normatividades vigentes ante RESPONSABILIDADES – OBLIGACIONES) y con sus respectivos anexos (cuando aplique) de acuerdo a su naturaleza, actividad económica o mercantiles y forma jurídica**; las personas jurídicas y/o naturales integrantes de un consorcio o unión temporal acreditarán individualmente éste requisito, cuando intervengan como responsables del impuesto sobre las ventas, por realizar directamente las actividades mercantiles relacionadas con bienes y/o servicios gravados con dicho impuesto. Lo anterior, conforme el Artículo 368 del Estatuto Tributario, en concordancia con el Artículo 66 de la Ley 488 de 1998 que adicionó el Artículo 437 del mismo estatuto.

**NOTA:** En caso de ser consorcio y/o uniones temporales ya constituidas deberán acreditar el RUT del consorcio y/o unión temporal, en caso de que no se encuentre constituido se deberá allegar el RUT de cada integrante consorcio y/o unión temporal.

#### 4.3.1.2 RESOLUCIÓN DE FACTURACIÓN: (cuando aplique)

El proponente deberá allegar junto con su oferta, copia de la Autorización de Numeración de Facturación emitida por la DIAN que lo acredita como proveedor obligado a facturar electrónicamente, en cumplimiento de lo establecido por la Resolución 000165 del 1 de noviembre de 2023, expedida por la DIAN "*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 Técnico 1.0 del documento equivalente electrónico, y se dictan otras disposiciones en materia del sistema de facturación")*[43]

### *4.3.1.3* CERTIFICACIÓN BANCARIA

El oferente deberá cargar en la plataforma del SECOP II certificación bancaria expedida por la respectiva entidad financiera, **con fecha no superior a treinta (30) días calendario antes de la presentación de la propuesta,** en la cual se identifique el nombre o razón social e identificación (NIT,CC,CE) del beneficiario proponente, identificación y número de la cuenta donde se abonarán los pagos.

En el evento de ser un consorcio o unión temporal se deberá presentar la certificación correspondiente al único número de cuenta bancaria, avalada por los integrantes de la unión temporal o consorcio. Lo anterior, teniendo en cuenta que el sistema integrado de información financiera – SIIF, sólo permite escoger una cuenta bancaria para registrar la obligación y orden de pago.

**NOTA:** Teniendo en cuenta que el presente proceso será cancelado en pesos colombianos, si resultara adjudicatario una empresa extranjera sin domicilio en Colombia, deberá realizar apertura de cuenta bancaria en Colombia con los bancos registrados en el SIIF, y allegar certificación bancaria una vez le sea adjudicado el contrato

### 4.3.1.4 FORMULARIO DATOS BENEFICIARIO CUENTA SIIF

El proponente **deberá diligenciar y cargar en la plataforma del SECOP II, el Formulario "DATOS BÁSICOS BENEFICIARIO CUENTA"**, cuyos datos deben ser coincidentes con la certificación bancaria anexa a la propuesta.

### 4.3.1.5 PROPUESTA ECONÓMICA

El proponente debe presentar la **PROPUESTA ECONÓMICA ELECTRÓNICA**, diligenciada en la plataforma del SECOP II, en los términos establecidos en el pliego de condiciones, la cual será objeto de evaluación económica.

**Nota:** Para el presente proceso todos los ítems se encuentran gravados con IVA del 19%.

### 4.3.1.6 VERIFICACION PRECIOS ARTIFICIALMENTE BAJOS

Para la determinación de los Precios Artificialmente Bajos, se tomará como referencia la guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de contratación CCE-EICP-GI-27 Versión: 01 [44], y el cálculo para la determinación del Valor Mínimo Aceptable es el siguiente:

**CUANDO SE RECIBEN MENOS DE 5 OFERTAS:**

El comité económico evaluador, contrastará el valor de cada oferta con el valor total del presupuesto oficial, y solicitara aclaración a los proponentes cuyas ofertas sean menores en un 20%, o un mayor porcentaje, al valor

[43] Fuente de información de la página https://www.dian.gov.co/normatividad/Normatividad/Resoluci%C3%B3n%20000165%20de%2001-11-2023.pdf

[44] https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/guia_para_el_manejo_de_ofertas_artifialmente_bajas.pdf

total del presupuesto oficial [45],.

**CUANDO SE RECIBEN CINCO (5) O MAS OFERTAS:**

**Cálculo de la Mediana**: *La entidad estatal debe ordenar los valores de mayor a menor y tomar el valor de la oferta en la mitad de la lista. Si el número de oferta es par, debe tomar los dos (2) valores de la mitad, sumarlos y dividirlos en dos (2)* [46],.

$$Vo = \frac{P - O}{P} \times 100\%$$

Donde:
**Vo** es la variación de la oferta del proveedor con respecto al precio estimado por la Entidad Estatal
**P** es el precio estimado por la entidad estatal
**o** es el precio ofrecido por el proponente

El **cálculo de la desviación estándar** del conjunto corresponderá al resultado de aplicar la siguiente fórmula:

$$\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} (\text{Valor de la oferta}_i - \text{Promedio de los valores de las ofertas})^2}{n}}$$

Donde *n* es el número de ofertas.

*Valor Mínimo Aceptable = Mediana - Desviacion Estándar*

Las ofertas presentadas con valores inferiores al MINIMO ACEPTABLE, se consideran ofertas con Precios Artificialmente Bajos, y será requerida su justificación y aclaración por parte del comité económico en la etapa de evaluación.

**NOTA: El oferente deberá explicar por escrito y en detalle su oferta justificando y aclarando los precios artificialmente bajos y debe anexar un certificado avalando los precios ofertados en su propuesta.**

### 4.3.1.7 REVISIÓN Y CORRECCIÓN ARITMÉTICA

Se revisará la oferta electrónica presentada por el oferente de acuerdo a lo establecido en el pliego de condiciones y en la plantilla económica del SECOPII. Las ofertas serán analizadas para determinar si en los cálculos se han cometido errores en las operaciones aritméticas, en cuyo caso y para efectos de evaluación y selección el MDN-EJEC-CENAC-TELEMÁTICA discriminará el IVA del valor establecido en la plataforma SECOPII (**cuando aplique**) y se realizará las correcciones necesarias con dos decimales en formato Excel.

## *5* ANÁLISIS DEL RIESGO

De acuerdo a lo establecido por el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 y en el artículo 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015, documentos CONPES 3714 y el Manual de Aplicación que sobre este respecto emitió Colombia Compra

[45] Ibidem.
[46] GUÍA PARA EL MANEJO DE OFERTAS ARTIFICIALMENTE BAJAS EN PROCESOS DE CONTRATACIÓN

Eficiente, la asignación se da para mitigar el costo en caso que llegue a suceder, dependiendo de *"(…) las particularidades de cada riesgo, las partes están en la capacidad de establecer los mecanismos de mitigación de su impacto y de su cobertura, así mismo su asignación a los distintos agentes involucrados (…)".*

En tal sentido, se dará aplicación a lo consignado en el Manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación M-ICR-01 expedido por Colombia Compra Eficiente, de conformidad con la Matriz que con este propósito se estableció.

## RIESGOS JURÍDICOS

| N | Clase | Fuente | Etapa | Tipo | Descripción | Consecuencia de la ocurrencia del evento | Probabilidad | Impacto | Valoración | Categoría | ¿A quién se le asigna? | Tratamiento/Control a ser implementado | Impacto después del tratamiento | | | | ¿Afecta la ejecución | Responsable por el implementar | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | Probabilidad | Impacto | Valoración | Categoría | | | | | ¿Cómo se realiza el monitoreo? | Periodicidad |
| 1 | General | Interno -Externo | Planeación -ejecución | Riesgos sociales o Políticos | Cambio de régimen político | Nuevas obligaciones para las partes | 4 | 2 | 6 | ALTO | Contratante | LA ENTIDAD DEBE MANTENERSE ACTUALIZADA EN LOS CAMBIOS NORMATIVOS | 2 | 1 | 3 | RIESGO BAJO | Si | Contratista | Etapa Planeación | En el cierre del proceso | Mantener actualizada la normatividad respecto a posibles cambios- análisis de la situación por parte del supervisor con el contratista | Mensual |
| 2 | General | Interno -Externo | Planeación -ejecución | Riesgos sociales o Políticos | Ocurrencia de situaciones de orden público, paros o huelgas, o los efectos derivados y ocasionados por los mismos | Parálisis o prorroga en la ejecución del contrato | 3 | 2 | 5 | MEDIO | Contratista | EL CONTRATISTA DEBERA ESTAR INFORMADO DE LA SITUACION DE ORDEN PUBLICO QUE PUEDAN AFECTAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO | 2 | 1 | 3 | RIESGO BAJO | Si | Contratista | Etapa Planeación | La suscripción del acta de recibo de satisfacción | Mantener actualizada la normatividad- respecto a posibles cambios- análisis de la situación por parte del supervisor con el contratista | Mensual |
| 3 | General | Externo | Ejecución | Riesgo Regulatorios | Efectos desfavorables ocasionados por normas, disposiciones o directrices que adopte la Administración durante la ejecución del contrato y que sean aplicables al contrato, con excepción de normas tributarias | Nuevas obligaciones para las partes | 2 | 2 | 4 | RIESGO BAJO | Contratista y Contratante | LA ENTIDAD DEBE MANTENERSE ACTUALIZADA EN LOS CAMBIOS NORMATIVOS | 1 | 1 | 2 | RIESGO BAJO | Si | OFERENTE | Etapa Planeación - Ejecución | La suscripción del acta de recibo de satisfacción | Con la expedición por parte del supervisor del contrato de los informes de supervisión y verificado cronograma d ejecución | Mensual como indique el cronograma |
| 4 | General | Externo | Ejecución | Riesgo de las naturales | Riesgos de fuerza mayor asegurables referidos al impacto adverso sobre la ejecución y/o operación del contrato por causas | Incumplimiento o parálisis del contrato | 3 | 2 | 5 | MEDIO | Contratista | SEGUIMIENTO EN LA EJECUCION- CONTROL POR PARTE DEL SUPERVISOR Y CONTRATISTA- DEBIDO PROCESO | 2 | 1 | 3 | RIESGO BAJO | Si | Contratista | Etapa Ejecución del contrato | El acta de recibo de satisfacción y acta de liquidación | Verificación en estudio previo / Evaluación de los oferentes | Mensual como indique el cronograma |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | derivables de desastres naturales. | | | | | | | | | | | | | | | | |

## RIESGOS TÉCNICOS

| | Clase | Fuente | Etapa | Tipo | Descripción | Consecuencia de la ocurrencia del evento | Probabilidad | Impacto | Valoración | Categoría | ¿A quién se le asigna? | Tratamiento/ Control a ser implementado | Impacto después del tratamiento | | | | ¿Afecta la ejecución del contrato? | Responsable por implementar el tratamiento | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | Probabilidad | Impacto | Valoración | Categoría | | | | | ¿Cómo se realiza el monitoreo? | Periodicidad |
| 1 | General | Externo | Ejecución | Riesgo deficiencia | RIESGO DE PLAZO DE EJECUCIÓN: ESTA ASOCIADO A LA NO ENTREGA DE LOS SERVICIOS CONTRATADOS EN EL TIEMPO ESTIPULADO EN LA INVITACIÓN PUBLICA | RIESGO DE PLAZO DE EJECUCIÓN: ESTA ASOCIADO A LA NO ENTREGA DE LOS SERVICIOS CONTRATADOS EN EL TIEMPO ESTIPULADO EN LA INVITACIÓN PUBLICA | 3 | 3 | 6 | ALTO | Contratista | Supervisión efectiva y oportuna sobre el objeto contractual | 2 | 1 | 3 | RIESGO BAJO | Sí | Supervisor -Contratista | COMUNICACIÓN DEL SUPERVISOR AL CONTRATISTA | ACTA DE RECIBO A SATISFACCION DEL CONTRATO Y LIQUIDACION DEL MISMO | En los informes de supervisión | UNA VEZ SE RECIBA EL BIE |
| 2 | General | Externo | Ejecución | la perdida , destrucción o | DEMORAS EN EL SERVICIO SOLICITADO | AFECTACIÓN EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO. | 3 | 3 | 6 | ALTO | Contratista | Estricto y permanente acompañamiento y seguimiento por parte del supervisor | 1 | 1 | 2 | RIESGO BAJO | Sí | Supervisor -Contratista | En la suscripción del acta de inicio | En la Ejecucion | Contratista deberá informar la ocurrencia del hecho | Durante la ejecución del contrato. |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Especifico | Externo | Ejecución | Falta de previsión - no pago | No previsión por parte del proveedor de la mejor alternativa para el transporte de los bienes, que impidan la entrega oportuna en el tiempo estipulado en las condiciones del contrato, como robo, destrucción y/o pérdida mala calidad o vencimiento de los mismos | No cumplimiento de la obligación contractual | 3 | 4 | 7 | ALTO | Contratista | Supervisión efectiva y oportuna sobre el objeto contractual | 2 | 2 | 4 | ACEPTABLE | SÍ | Supervisor -Contratista | En la suscripción del acta de inicio | En la ejecución final-entrega de todos y cada uno de los productos (Cumple o No Cumple) | En los informes de supervisión y control de pagos | Mensual |

## RIESGOS ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y DE ORGANIZACIÓN

| N | CLASE | FUENTE | ETAPA | TIPO | DESCRIPCIÓN | CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO | PROBABILIDAD | IMPACTO | VALORACIÓN | CATEGORÍA | ¿A QUIÉN SE LE ASIGNA? | TRATAMIENTO/CONTROL A SER IMPLEMENTADO | IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO | | | | ¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO | RESPONSABLE POR EL IMPLEMENTAR TRATAMIENTO | FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO | FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA TRATAMIENTO | MONITOREO Y REVISIÓN | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | PROBABILIDAD | IMPACTO | VALORACIÓN | CATEGORÍA | | | | | ¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO? | PERIODICIDAD |
| 1 | GENERAL | EXTERNO | SELECCIÓN | ECONÓMICO | QUE EL OFERENTE PRESENTE SU OFERTA ECONÓMICA CON PRECIOS ARTIFICIALMENTE BAJOS | NO BUENA CALIDAD DE LOS SERVICIOS | 3 | 2 | 5 | MEDIO | OFERENTE | SOLICITAR EN LA ETAPA DE EVALUACIÓN LA JUSTIFICACION DE LOS PRECIOS ARTIFICIALMENTE BAJOS | 1 | 2 | 3 | BAJO | SÍ | CONTRATISTA | ETAPA EVALUACIÓN ECONÓMICA | CONCEPTO COMITÉ ECONÓMICO EVALUADOR (CUMPLE O NO CUMPLE) | VERIFICANDO QUE LA FACTURACIÓN DE LOS ELEMENTOS CONCUERDEN CON LA PROPUESTA PRESENTADA | MENSUALMENTE |
| 2 | GENERAL | EXTERNO | SELECCIÓN | FINANCIERO | EL RIESGO DE CONSECUCIÓN DE FINANCIACIÓN O DE LIQUIDEZ Y DE LAS CONDICIONES FINANCIERAS DEL CONTRATISTA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO. | NO CUMPLA CON LOS SERVICIOS A ADQUIRIR | 4 | 3 | 7 | ALTO | CONTRATISTA | SOLICITAR ESTADOS FINANCIEROS PARA VER LA SOLIDEZ A TRAVÉS DE LOS INDICADORES FINANCIEROS | 2 | 3 | 5 | MEDIO | SÍ | CONTRATISTA | ETAPA EVALUACIÓN ECONÓMICA | CONCEPTO COMITÉ ECONÓMICO EVALUADOR (CUMPLE O NO CUMPLE) | VERIFICANDO QUE SE EFECTUÓ LA ENTREGA DE LOS BIENES | MENSUALMENTE |
| 3 | ESPECIFICO | EXTERNO | SELECCIÓN | ECONÓMICO | LA INADECUADA PROYECCIÓN DE COSTOS ECONÓMICOS INCURRIDOS POR EL CONTRATISTA EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO AL MOMENTO DE PRESENTAR SU PROPUESTA ECONÓMICA A LA ADMINISTRACIÓN. | QUE SOLICITE CAMBIAR SU PROPUESTA ECONÓMICA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO | 1 | 4 | 5 | MEDIO | CONTRATISTA | APLICAR LOS REQUERIMIENTOS Y CONDICIONES DE LA INVITACION PUBLICA Y DEL CONTRATO | 1 | 1 | 2 | BAJO | SI | GERENTE DEL PROYECTO SUPERVISOR Y/O INTERVENTOR DEL CONTRATO | UNA VEZ SE CONOCE EL INCUMPLIMIENTO POR PARTE DEL CONTRATISTA O EL SUPERVISOR Y/O INTERVENTOR DEL CONTRATO | CON LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN Y/O INTERVENTOR DEL CONTRATO) | EXIGENCIA EXPEDICIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR Y/O INTERVENTOR DEL CONTRATO DE LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN Y VERIFICANDO LOS PRECIOS CONTRATADO S VS LO ENTREGADO | MENSUALES COMO INDIQUE CRONOGRAMA |

Los cambios normativos que afecten la ejecución de los contratos suscritos por el CENAC-TELEMÁTICA y se aplicarán las medidas obligatorias a que haya lugar.

Este riesgo y sus consecuencias serán asumidos en su totalidad por el CONTRATISTA. En caso de que afecte el equilibrio económico del contrato, será objeto de modificación de las condiciones económicas. La carga de la prueba le corresponde, en este caso en particular, al CONTRATISTA, por ser la parte afectada.

Ejemplo: Se considera de manera de ejemplo, como riesgo de este tipo la expedición de una norma que aumente las cuantías de la Garantía Única, o que le otorgue a la Administración nuevas cláusulas excepcionales de inmediato cumplimiento.

## 6. PLAZO DE EJECUCIÓN Y LUGAR DE ENTREGA

### 6.1 PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo para la ejecución del contrato es el siguiente:

| OBJETO | PLAZO DE EJECUCION |
|---|---|
| **"MANTENIMIENTO E INTEGRACION DE LOS SISTEMAS DE ACCESO (CCTV) DE LA GUARDIA DEL CANTON MILITAR DE COMUNICACIONES PARA LA VIGENCIA 2026"** | Desde el **EL 24 DE NOVIEMBRE 2026 HASTA EL 16 DE DICIEMBRE DE 2026.** y/o hasta agotar presupuesto asignado, (Lo primero que ocurra)**.** |

**NOTA 1**: El contrato se entiende 27perfeccionado con la firma de las partes y para su ejecución se requiere de la expedición del Registro Presupuestal, aprobación de la garantía de cumplimiento

### 6.2 LUGAR DE ENTREGA

El contratista deberá verificar la Ejecución de las actividades a desarrollar de conformidad con la necesidad planteada por el MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA, el cual establece el lugar de ejecución así:

| ÍTEM | DESCRIPCION | LUGAR DE ENTREGA |
|---|---|---|
| **1** | **"MANTENIMIENTO E INTEGRACION DE LOS SISTEMAS DE ACCESO (CCTV) DE LA GUARDIA DEL CANTON MILITAR DE COMUNICACIONES PARA LA VIGENCIA 2026"** | El lugar de entrega de los bienes, repuestos, así la ejecución presencial de los servicios técnicos de mantenimiento e integración, se fija en las siguientes instalaciones:<br><br>Unidad / Dependencia: Central Administrativa y Contable Telemática (CENAC-TELEMATICA) / Batallón de Apoyo y Sostenimiento para las Comunicaciones (Área de la Guardia y puntos estratégicos del Cantón). Centro de costos: 3L1L030625.<br><br>Instalación: Cantón Militar de Comunicaciones.<br><br>Ubicación específica: Zonas de acceso, salida, puestos de guardia, central de monitoreo y demás dependencias donde se encuentran instalados los sistemas de control de acceso, talanqueras vehiculares, molinetes peatonales, equipos biométricos, dispositivos de seguridad electrónica y la |

| ÍTEM | DESCRIPCION | LUGAR DE ENTREGA |
|---|---|---|
| | | infraestructura de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV), ubicado en la ciudad de Bogotá D.C., Colombia.<br><br>Disposiciones Logísticas para la Entrega y Ejecución<br><br>Recepción de Insumos y Repuestos: Todos los elementos, partes, dispositivos o accesorios que deban suministrarse por motivos de reemplazo o integración deberán ser entregados directamente en el almacén autorizado de la unidad, donde el supervisor y el almacenista verificarán su conformidad técnica, estado de los empaques y originalidad antes de su instalación. |

## 7. VALOR

El valor del contrato será el aprobado en la aceptación de oferta, el cual no podrá ser superior al presupuesto oficial asignado.

## 8. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

**EL MDN - EJERCITO NACIONAL - CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE TELEMATICA** se compromete a cancelar el valor de la Aceptación de Oferta resultante, cuyo objeto es ""**MANTENIMIENTO E INTEGRACION DE LOS SISTEMAS DE ACCESO (CCTV) DE LA GUARDIA DEL CANTON MILITAR DE COMUNICACIONES PARA LA VIGENCIA 2026"**, de acuerdo a la siguiente distribución y rubro presupuestal: A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN), expresado al máximo nivel: A-02-02-02-008-007-02-9 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE OTROS BIENES N.C.P. A-02-02-02-008-007-01-3 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE COMPUTADORES Y EQUIPOS PERIFÉRICOS, A-02-02-02-008-007-02-9 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE OTROS BIENES N.C.P. recurso 16 CSF, previo cumplimiento de los trámites administrativos correspondientes:

**ÚNICO PAGO:** Equivalente al 100% del valor del contrato, mediante abono en cuenta dentro de los sesenta (60) días siguientes a la entrega total de los elementos relacionados en el objeto del contrato y previo cumplimiento de los siguientes requisitos:

1. Acta recibo a satisfacción del servicio suscrita por el supervisor del contrato, el comité técnico evaluador y representante del contratista.
2. Emisión de factura electrónica (como se establece la Resolución 000165 del 1 de noviembre de 2023, expedida por la DIAN)[47].
3. Entrada Almacén
4. Informe del supervisor
5. Situación de recursos por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público Dirección del Tesoro Nacional. (ASIGNACIÓN CUPO PAC).
6. Que se ejecuten los demás trámites administrativos correspondientes.
7. Verificación por parte del MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA del cumplimiento del contratista del pago de aportes parafiscales y demás requerimiento de ley.

[47] Fuente de información de la página https://www.dian.gov.co/normatividad/Normatividad/Resoluci%C3%B3n%20000165%20de%2001-11-2023.pdf

**Nota:** En el evento de prórroga en la entrega del objeto del contrato, se postergará el pago por cuanto es contra recibo a satisfacción.

**PROCEDIMIENTO PARA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA SIIF NACIÓN**[48]

1. Proveedor/contratista registrado en SIIF Nación
2. Que en el RUT del proveedor y/o contratista tenga relacionada la responsabilidad 52 – Facturador electrónico.
3. En los datos del emisor en el campo de correo electrónico debe registrar el correo en el que requiere que le llegue información sobre el proceso de recepción.
4. Al igual, que debe recomendar registrar en tipo de contribuyente que se encuentra registrado en el RUT.
5. En datos del Adquirente en el campo correo registre la cuenta de correo que la Administración del SIIF Nación ha dispuesto para la recepción de siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co
6. Diligenciar en el asunto o en la sección de la factura Notas Finales, lo siguiente: #$ luego el código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, datos del contrato, y correo del supervisor o cuentadante de caja menor, finalizando con #$, debidamente separados por punto y coma, según ejemplo: **#$15-01-03-082; CONTRATO XXX-2026: XXXXX@jercito.mil.co #$**
7. El supervisor una vez sea cargada la factura en el sistema SIIF II por parte del proveedor, debe realizar la aprobación de la misma teniendo en cuenta el proceso descrito en el manual de modulo recepción-gestión de documentos factura electrónica.
8. El supervisor una vez aprueba la factura, debe realizar el seguimiento a fin de garantizar que esta se encuentre en estado ACEPTADA en el sistema SIIF II, para poder verificar el estado debe comunicarse con la sección de contabilidad para así se pueda viabilizar el pago, teniendo en cuenta que si la factura no se encuentra en el estado anteriormente descrito no se podrá gestionar su pago.
9. Si al momento de verificación de la factura se hace necesario elaborar una NOTA CRÉDITO o NOTA DEBITO, estas deben estar de igual manera en estado ACEPTADA en el sistema SIIF II para proceder al pago.
10. De no dar cumplimiento a cada uno de los puntos anteriores no se procesarán los pagos

**Nota1: PCI**= posición del catálogo CENAC TELEMATICA: **15-01-03-082**

**Nota2;** Recuerde diligenciar en la factura de manera clara y detallada, la descripción del bien o servicio ofrecido; así mismo y solo en caso de ser necesario, indique alguna modificación o corrección que deba realizar a las notas (débito o crédito); por cuanto no es posible borrar, eliminar, ni anular una factura electrónica ya emitida y validada por la Dian.

**PARÁGRAFO: CONDICIONAMIENTO DEL PAGO**. El pago de las obligaciones derivadas del presente contrato está sujeto a la disponibilidad de recursos en el Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC). Los plazos de pago aquí estipulados son estimados y podrán ajustarse conforme al flujo de caja. En consecuencia, el incumplimiento en los tiempos de pago por falta de disponibilidad de PAC no generará intereses moratorios, penalizaciones ni indemnizaciones a favor del contratista.

## 9. VIGENCIA DEL CONTRATO. (PLAZO DE DURACIÓN).

Es el período comprendido entre la suscripción del contrato resultante del proceso de contratación y hasta cuatro

[48] Fuente de información: GESTIÓN DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS PROCESO DE RECEPCIÓN SISTEMA DE FACTURA ELECTRÓNICA – SIIF NACIÓN

meses después de vencido el plazo de ejecución.

| OBJETO | HASTA |
|---|---|
| **"MANTENIMIENTO E INTEGRACION DE LOS SISTEMAS DE ACCESO (CCTV) DE LA GUARDIA DEL CANTON MILITAR DE COMUNICACIONES PARA LA VIGENCIA 2026"** | CUATRO (4) MESES DESPUÉS DE VENCIDO EL PLAZO DE EJECUCIÓN |

## 10. MONEDA DEL CONTRATO

La moneda para el presente proceso será en PESOS COLOMBIANOS

En relación con el pago de las obligaciones dinerarias pactadas en moneda extranjera, tenemos las siguientes normas cambiarias: El artículo 3 del Decreto 1735 de 1993 ("por el cual se dictan normas en materia de cambios internacionales"), y el artículo 2.17.1.3 del Decreto 1068 de 2015, que dispone:

> *"ARTÍCULO 2.17.1.3. Operaciones Internas. Salvo autorización expresa en contrario, ningún contrato, convenio u operación que se celebre entre residentes se considerará operación de cambio. En consecuencia, las obligaciones que se deriven de tales contratos, convenios u operaciones, deberán cumplirse en moneda legal colombiana. (Art. 3 Decreto 1735 de 1993)"*

## 11. GARANTÍA ÚNICA.

De conformidad con lo previsto en el Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.2.3.1.2 clases de garantías; las garantías que los oferentes o contratistas pueden otorgar para asegurar el cumplimiento de sus obligaciones son:

1. Contrato de seguro contenido en una póliza
2. Patrimonio autónomo
3. Garantía bancaria

Este mecanismo de cobertura es requerido por el MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA, teniendo en cuenta que el objeto de los mismos sirve para respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan del contrato frente a la administración y/o terceros por la razón de la celebración, ejecución y liquidación del contrato, con base en las reglas estipuladas en los artículos 2.2.1.2.3.1.7, 2.2.1.2.3.1.12 y siguientes del Decreto 1082 de 2015.

Dentro de los **tres (03) días hábiles siguientes** a la firma del contrato, se obliga a constituir en una compañía de seguros o entidad bancaria o lo que aplique según el Decreto 1082 de 2015, legalmente constituida en Colombia una garantía única a favor del CENAC TELEMÁTICA NIT 900332546-9, según lo establecido en el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007, la que será aprobada por el Ordenador del Gasto, indicando como vigencia inicial la fecha de suscripción del contrato, que cubra los siguientes amparos:

| TIPO RIESGO | AMPAROS EXIGIBLES |
|---|---|
| **CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO** | Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, cuya vigencia será igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más. |
| **CALIDAD DEL SERVICIO** | Por un valor equivalente al diez por veinte (20%) del valor del contrato, por el plazo del mismo y seis (06) meses más, contados a partir de la fecha de |

| | |
|---|---|
| | entrega del servicio, evidenciada en el acta de recibo a satisfacción por parte de la entidad. |
| **PAGO DE SALARIOS PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES** | Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: cubre al ejército nacional de los perjuicios que se le ocasionen como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones laborales a que esté obligado el contratista garantizar derivadas de la contratación del personal utilizado para la ejecución del contrato amparado en cuantía equivalente al CINCO (5%) del valor total del contrato por el término de la vigencia del mismo y TRES (3) años más |

**En la Garantía debe quedar expresamente consignado que se ampara el cumplimiento del contrato, el pago de las multas y de la cláusula penal pecuniaria convenidas**.

Así mismo, en cumplimiento a lo previsto en el inciso 2° del artículo 7° de la Ley 1150 de 2007, en el cuerpo de la póliza se deberá incorporar las condiciones generales que garanticen el cumplimiento de las obligaciones aplicables según el objeto del contrato amparado y el riesgo cubierto:

Amparos. El objeto de cada uno de los amparos deberá corresponder a aquel definido en el Decreto 1082 de 2015.

Los amparos de la póliza serán independientes unos de otros respecto de sus riesgos y de sus valores asegurados. La entidad estatal contratante asegurada no podrá reclamar o tomar el valor de un amparo para cubrir o indemnizar el valor de otros. Estos no son acumulables y son excluyentes entre sí.

Inaplicabilidad de la cláusula de proporcionalidad. En la garantía única de cumplimiento no podrá incluirse la "Cláusula de Proporcionalidad" u otra similar, conforme a la cual el valor asegurado ampara los perjuicios derivados del incumplimiento total del contrato garantizado y de presentarse incumplimiento parcial del mismo, la indemnización de perjuicios a cargo del asegurador no excederá de la proporción del valor asegurado equivalente al porcentaje incumplido de la obligación garantizada. La inclusión de una cláusula de ese tenor no producirá efecto alguno.
Cesión del contrato. Las condiciones generales de la garantía única de cumplimiento deberán señalar que en el evento en que por incumplimiento del contratista garantizado el asegurador resolviera continuar, como cesionario, con la ejecución del contrato y la entidad estatal contratante estuviese de acuerdo con ello, el contratista garantizado aceptará desde el momento de la contratación de la póliza la cesión del contrato a favor del asegurador.

En este caso, el asegurador cesionario deberá constituir una nueva garantía para amparar el cumplimiento de las obligaciones que ha asumido por virtud de la cesión.

Improcedencia de terminación automática del seguro de cumplimiento expedido a favor de una entidad estatal por falta de pago de la prima e improcedencia de la facultad de revocación de ese seguro. La garantía única de cumplimiento expedida a favor de entidades públicas no expirará por falta de pago de la prima ni podrá ser revocada unilateralmente.

Inoponibilidad de excepción es a la entidad asegurada. A la entidad estatal no le serán oponibles por parte del asegurador la excepción es o defensas provenientes de la conducta del tomador del seguro, en especial las derivadas de las inexactitudes o reticencias en que este hubiere incurrido con ocasión de la contratación del seguro ni en general, cualquiera otra excepción es que posea el asegurador en contra del contratista.

Los bienes y/o servicios que el **CONTRATIST**A se compromete a suministrar en ejecución de las prestaciones del

contrato al **MDN-EJC-CENAC-TELEMÁTICA**, serán de primera calidad, de acuerdo con las especificadas pactadas. En consecuencia, **EL CONTRATISTA** se obliga a reemplazar a sus expensas los bienes y/o servicios que resultaren de mala calidad.

## RESTABLECIMIENTO O AMPLIACIÓN DE LA GARANTÍA.

De acuerdo a lo estipulado en el art. 2.2.1.2.3.1.18 del Decreto 1082 de 2015, no obstante, cuando el contratista incumpla su obligación de obtener, ampliar o adicionar la garantía deberá restablecerla a más tardar dentro de los cinco días siguientes al requerimiento efectuado por el Ordenador del Gasto o Competente Contractual. En su defecto, la administración se reserva el derecho de solicitar unilateralmente al garante el restablecimiento de la garantía única establecida, aspecto que deberá ser previamente consignado en el contrato.

**NOTA:** El hecho de la constitución de estos amparos no exonera al CONTRATISTA de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados. Dentro de los términos estipulados en el contrato, ninguno de los amparos otorgados podrá ser cancelado o modificado sin la autorización expresa del CONTRATANTE.

El CONTRATISTA deberá mantener vigente las garantías, amparos y pólizas a que se refiere esta cláusula y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución, mantenimiento y restablecimiento inmediato de su monto, cada vez que se disminuya o agote por razón de las sanciones que se impongan.

Si el CONTRATISTA se demora en modificar las garantías, éstas podrán variarse por la aseguradora o banco a petición del MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA y a cuenta del CONTRATISTA quien por la firma del contrato que se le adjudique autoriza expresamente AL MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA para retener y descontar los valores respectivos de los saldos que hubiere a su favor, sin que por ello se entienda que EL MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA asume la responsabilidad de la ampliación de los amparos y pago de las primas, los cuales son responsabilidad del contratista.

## CLÁUSULA DE INDEMNIDAD

Las entidades estatales deberán incluir en sus contratos una cláusula de indemnidad, conforme a la cual se pacte la obligación del contratista de mantenerla libre de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes, salvo que justifiquen en los estudios y documentos previos, que atendiendo el objeto y las obligaciones contenidas en cada contrato y las circunstancias en que este deberá ejecutarse, no se requiere la inclusión de dicha cláusula.

## MULTAS, AFECTACIÓN DE LA GARANTÍA ÚNICA Y SANCIÓNES FRENTE AL INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Evidenciado un posible incumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista, mora o incumplimiento parcial, LA ENTIDAD impondrá multas, de la siguiente manera:

**Multas por incumplimiento parcial**: Si durante la ejecución del contrato se evidencia que EL CONTRATISTA incumple alguna obligación contractual, LA ENTIDAD le impondrá multas equivalentes al 1% del valor del contrato, pero sin que en ningún caso las multas sobrepasen el 10% del valor total del contrato incumplido. En caso que el incumplimiento parcial sea respecto del cronograma de ejecución se impondrá como multa el equivalente al 0.5% del valor del bien o servicio dejado de entregar, por cada día calendario de retardo y hasta por un plazo máximo de 15 días calendario en calidad de sanción por el simple hecho del incumplimiento, pero sin que en ningún caso las multas sobrepasen el 10% del valor total del bien o servicio dejado de entregar.

EL CONTRATISTA autoriza a LA ENTIDAD para descontar y tomar el valor de las multas de que tratan los literales anteriores, una vez en firme la resolución que las impone, de cualquier suma que le adeude LA ENTIDAD, sin perjuicio de que las haga efectivas conforme a la ley.

El pago o la deducción de dichas multas no exoneran a EL CONTRATISTA de la obligación de cumplir con el objeto del contrato, ni de las demás obligaciones y responsabilidades que emanen del mismo.

## AFECTACIÓN DE LA GARANTIA UNICA AMPARO DE CUMPLIMIENTO

La entidad exigirá el cobro de la póliza de cumplimiento cuando el contratista no haya dado cumplimiento a sus obligaciones contractuales. El amparo de cumplimiento exigido en la garantía única que debe constituir el contratista, cubre a la entidad Estatal, por los perjuicios directos que le ocasione el incumplimiento total o parcial de las obligaciones contractuales, así como por su cumplimento tardío o defectuoso, cuando ellos sean imputables al contratista.

## PROCEDIMIENTO PARA LAS MULTAS, AFECTACIÓN DE LA GARANTIA ÚNICA Y CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA

De conformidad con el Artículo 29 de la Constitución Política de Colombia, la resolución N° 4130 del 16 de junio de 2022 "Manual de Contratación y de Convenios", Modificada por la Resolución 4213 del 13 de octubre de 2023 y en cumplimiento del procedimiento regulado en el Artículo 86 de la Ley 1474 de 2011. Las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública podrán declarar el incumplimiento, cuantificando los perjuicios del mismo, **imponer las multas** y sanciones pactadas en el contrato, y **hacer efectiva la cláusula penal** y el **cobro o afectación de la garantía única que ampara el cumplimiento del contrat**o. Para tal efecto observarán el siguiente procedimiento:

**a.** Evidenciado un posible incumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista, la entidad pública lo citará a audiencia para debatir lo ocurrido. En la citación, hará mención expresa y detallada de los hechos que la soportan, acompañando el informe de interventoría o de supervisión en el que se sustente la actuación y enunciará las normas o cláusulas posiblemente violadas y las consecuencias que podrían derivarse para el contratista en desarrollo de la actuación. En la misma se establecerá el lugar, fecha y hora para la realización de la audiencia, la que podrá tener lugar a la mayor brevedad posible, atendida la naturaleza del contrato y la periodicidad establecida para el cumplimiento de las obligaciones contractuales. En el evento en que la garantía de cumplimiento consista en póliza de seguros, el garante será citado de la misma manera.

**b.** En desarrollo de la audiencia, el jefe de la entidad o su delegado presentará las circunstancias de hecho que motivan la actuación, enunciará las posibles normas o cláusulas posiblemente violadas y las consecuencias que podrían derivarse para el contratista en desarrollo de la actuación. Acto seguido se concederá el uso de la palabra al representante legal del contratista o a quien lo represente, y al garante, para que presenten sus descargos, en desarrollo de lo cual podrá rendir las explicaciones del caso, aportar pruebas y controvertir las presentadas por la entidad.

**c.** Hecho lo precedente, mediante resolución motivada en la que se consigne lo ocurrido en desarrollo de la audiencia y la cual se entenderá notificada en dicho acto público, la entidad procederá a decidir sobre la imposición o no de la multa, sanción o declaratoria de incumplimiento. Contra la decisión así proferida sólo procede el recurso de reposición que se interpondrá, sustentará y decidirá en la misma audiencia. La decisión sobre el recurso se entenderá notificada en la misma audiencia.

**d.** En cualquier momento del desarrollo de la audiencia, el jefe de la entidad o su delegado, podrá suspender la audiencia cuando de oficio o a petición de parte, ello resulte en su criterio necesario para allegar o practicar pruebas que estime conducentes y pertinentes, o cuando por cualquier otra razón debidamente sustentada, ello resulte necesario para el correcto desarrollo de la actuación administrativa. En todo caso al adoptar la decisión, se señalará fecha y hora para reanudar la audiencia. La entidad podrá dar por terminado el procedimiento en cualquier momento, si por algún medio tiene conocimiento de la cesación de situación de incumplimiento.

**e.** En ningún caso procederá la imposición de sanción sin haberse brindado la oportunidad al Contratista de explicar las causas que impiden la ejecución normal y oportuna del contrato.

**NOTA**: Para imposición de multa se realizarán los cálculos en DÍAS CALENDARIO, salvo que el MDN-EJC-CENAC-TELEMÁTICA estipule disposición en contrario.

**CLAUSULA PENAL PECUNIARIA**

En caso de incumplimiento total por parte del contratista de las obligaciones que adquiere o de la declaratoria de caducidad administrativa, se pactara a título de cláusula penal pecuniaria una suma equivalente al veinte (20%) por ciento del valor del contrato, sin perjuicio de que el CONTRATISTA deba cumplir con la obligación principal y de las acciones judiciales a que haya lugar. Las sumas que se deriven de la aplicación de la cláusula penal pecuniaria se pactarán a título de pena, no de indemnización, razón por la cual, EL MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA se reservara el derecho de reclamar al CONTRATISTA el pago de los perjuicios que su incumplimiento le ocasionen. INGRESO DE LOS RECURSOS: El valor de las sanciones a que se refiere la presente cláusula, ingresará al Tesoro Nacional, a través de la Tesorería Principal del Comando del Ejército.

**CADUCIDAD ADMINISTRATIVA**

Si se presenta algún hecho constitutivo de incumplimiento de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA, que afecte de manera grave y directa la ejecución del contrato y evidencie que puede conducir a su paralización, MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA podrá declarar la caducidad y ordenar la liquidación en el estado en que se encuentre, todo de conformidad con lo previsto en el artículo 18 de la Ley 80 de 1993. Así mismo, cuando se presente cualquiera de los eventos contemplados en el artículo 25 de la Ley 40 de 1993, y Ley 418 de 1997, artículos 90 y siguientes del capítulo II, podrá declararse la caducidad del contrato en los términos allí señalados. La liquidación se realizará de conformidad con lo previsto en los artículos 60 y siguientes de la Ley 80 de 1993.

**ANTISOBORNO Y ANTICORRUPCIÓN**

EL CONTRATISTA deberá dar cabal cumplimiento a los compromisos de anticorrupción y antisoborno, apoyando la acción del Estado Colombiano y del Ministerio de Defensa Nacional para fortalecer la transparencia y la responsabilidad de rendir cuentas. Dentro de este marco, EL CONTRATISTA se compromete a impartir instrucciones a todos sus empleados y agentes, así como cualquier representante suyo, exigiéndole el cumplimiento en todo momento de las leyes de Republica de Colombia y especialmente de aquellas que rigen la presente contratación, y les impondrá la obligación de no ofrecer o pagar soborno.

## 12. OBLIGACIÓNES DE LAS PARTES

## OFERENTE Y/O CONTRATISTA

1. Cumplir con las condiciones establecidas en la ley y los estudios previos y en la invitación a ofertar.
2. Cumplir con las características técnicas, y demás condiciones establecidas en el contrato derivado del presente proceso de contratación.
3. Suscribir las modificaciones acordadas entre las partes, para efectos de garantizar la ejecución y el cumplimiento idóneo y oportuno del objeto contratado, dentro de los cinco (5) días siguientes al requerimiento por parte del **MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA**
4. No suministrar ninguna clase de información o detalle a terceros y mantener como documentación clasificada todos los aspectos relacionados con el contrato.
5. Mantener la debida reserva respecto de los asuntos técnicos e instalaciones de las Fuerzas Militares de la República de Colombia, conocidos por el CONTRATISTA durante el desarrollo del contrato o con posterioridad al mismo.
6. Cancelar todos los derechos e impuestos que se derivan con ocasión del contrato, establecidos o que se establezcan en el país, de acuerdo con las leyes colombianas.
7. Cumplir con sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral, parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e Instituto Colombiano de Bienestar Familiar), lo cual deberá acreditar debidamente para iniciar la ejecución del contrato y para hacer efectivo el pago. El incumplimiento de estas obligaciones, será causal para que el MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA, le imponga multas sucesivas hasta tanto éste dé cumplimiento, previa verificación de la mora mediante liquidación efectuada por la respectiva entidad administradora, de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el parágrafo 2º del artículo 1º de la Ley 828 de 2003, en concordancia con el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.
8. Cumplir con el decreto 1072 de 2015 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG –SST.
9. Las demás que sean propias del objeto del proceso en mención

## OBLIGACIÓNES DE LA ENTIDAD CONTRATANTE

1. Informar por escrito al CONTRATISTA cualquier situación de irregularidad que se presente durante la ejecución del presente contrato.
2. El Contratante pagará el valor del contrato que resulte del presente proceso a favor del contratista en la ciudad de Facatativá, de acuerdo a la forma de pago establecida en este documento.
3. Ejercer el control de la ejecución del contrato por intermedio del supervisor, siguiendo los lineamientos de la Ley 1474 de 2011.
4. Verificar la calidad del bien o servicio utilizados de acuerdo a las condiciones establecidas en el presente estudio y en la oferta del contratista.
5. Mantener actualizada la base de datos para la prestación del servicio a los usuarios.
6. Velar por el cumplimiento por parte del contratista de todas las obligaciones contraídas.
7. Llevar de mutuo acuerdo cualquier cambio en las condiciones técnicas que surjan durante el término de ejecución del contrato, previa solicitud escrita plenamente justificada por parte del CONTRATISTA.
8. Verificar por intermedio del Supervisor el cumplimiento por parte del CONTRATISTA de la obligación de efectuar los aportes de que trata el Artículo 1 de la Ley 828 de 2003 y Ley 1562 de 2012.
9. VEEDURÍA CIUDADANA: Este proceso de contratación está sujeto a la vigilancia y control ciudadano, en los términos que señala el artículo 66 de la Ley 80 de 1993 y la Ley 850 de 2003.
10. ORGANIZACIÓN DE COMITÉS ESTRUCTURADORES: Para el desarrollo de este proceso se conformaron los comités nombrados mediante resolución emanada por el CENAC-TELEMÁTICA.
11. Los comités deben obrar según lo establecido en la Resolución No. 4130 del 16 de junio de 2022, "Manual de Contratación y de Convenios" y demás normas vigentes.

## 13. SUPERVISIÓN

El supervisor del presente contrato es **ST. RAMOS MARTINEZ ALEXANDER, Tel. 3207325513, Correo electrónico** alexanader.ramosmatinez@ejercito.mil.co**, Oficial de Inteligencia BASCO (o quien hagas sus veces debidamente encargado), quien fue nombrado mediante Resolución No. 2026186000080035 de fecha 24 de septiembre de 2026. El MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA**, tendrá el derecho de supervisar el desarrollo y ejecución del contrato, lo que le permitirá acceder sí así lo desea, en cualquier momento a las instalaciones físicas en las que se lleven a cabo las diferentes fases del contrato, y a los documentos e información que soportan la labor del **CONTRATISTA**, ante lo cual se impondrá a cargo del **MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA**, un compromiso de confidencialidad sobre la información a la que tenga acceso, la que se entiende asumida por el **MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA**, con la firma del presente contrato, dentro de las limitaciones que para el efecto le establezca la ley. **El CONTRATISTA** no podrá oponer derechos de autor o acuerdos de confidencialidad internos o con terceros que limiten o impidan que el **MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA** o su designado accedan a la información del **CONTRATISTA** para el ejercicio de sus facultades de supervisión y control. **El MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA** ejercerá las actividades de supervisión y control de la ejecución del contrato que le corresponden, directamente o a través de terceros, y tendrá las funciones establecidas en la resolución de nombramiento y las que constan en el Manual de Contratación del Ministerio de Defensa Nacional Resolución 4130 del 16 de junio de 2022 Modificada parciamente por la Resolución 4213 del 13 de octubre de 2023.

En atención a lo anterior, el funcionario con la entrega de su cargo debe también entregar el ejercicio de supervisión a la persona que lo remplace, para que el nuevo funcionario continúe con el ejercicio de supervisión y no se causen traumatismos administrativos, de la misma forma debe informar al contratista y al CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE TELEMATICA quien será el nuevo funcionario, que continuará ejerciendo las funciones de supervisión.

Los Supervisores tienen como funciones, además de las establecidas en la Ley 1474 de 2011 las que se indican a continuación:

a. Exigir al CONTRATISTA la información que considere necesaria para verificar la correcta ejecución del presente contrato. El CONTRATISTA está obligado a suministrar la información solicitada inmediatamente, a no ser que se convenga un plazo cuando la naturaleza de la información exigida así lo requiera.
b. Verificar directamente o a través de terceros que el CONTRATISTA cumpla las condiciones de ejecución del presente contrato según los términos en los que se ha convenido, y requerir al CONTRATISTA para que corrija los incumplimientos.
c. Realizar las pruebas que considere necesarias para verificar que los bienes cumplan con las características técnicas y funcionales exigidas en el presente contrato.
d. Aprobar o improbar, en los términos y con los efectos previstos en este contrato, las labores desarrolladas, verificar mediante visitas o mediante el examen de los documentos que el MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA, considere pertinentes, las condiciones de ejecución del contrato y verificar que su resultado se adecue a los términos del presente contrato.
e. En caso de terminación anticipada del contrato por mutuo acuerdo de las partes, adelantar las labores pertinentes para determinar el valor de las compensaciones mutuas.
f. El MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA no ejercerá funciones de control de las actividades de los subcontratistas, ni de aprobación del resultado de las mismas; sin embargo, en el caso de que el CONTRATISTA adelante actividades que le son propias a través de subcontratistas, deberá disponer, bajo su costo, de su propio

equipo de interventoría o control de calidad, que estará obligado a suministrar a satisfacción del MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA, la información que le requiera.

g. En general, vigilar y controlar que el CONTRATISTA cumpla con sus obligaciones para el normal desarrollo y ejecución del presente contrato.
h. Tendrá las siguientes facultades en particular:

1) Suscribir las actas de recibo parcial y/o total de los bienes objeto del presente contrato.
2) Rechazar los bienes que a su criterio no cumplan las especificaciones técnicas descritas en el presente contrato.
3) Rendir informes mensuales o cuando lo considere necesario, al MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA Ordenador del Gasto sobre el avance y ejecución del contrato.
4) Verificar la correcta ejecución y cumplimiento del contrato.
5) Exigir el cumplimiento del contrato en todas y cada una de sus partes.
6) Atender y resolver en coordinación con el MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA todas las consultas sobre omisiones, errores, discrepancias o aclaraciones y complemento en las especificaciones técnicas.
7) Deberá verificar y dejar constancia del cumplimiento de las obligaciones parafiscales de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 1º de la Ley 828 de 2003. (En los casos que aplique, de acuerdo con el Decreto 1828 de fecha 27 de agosto de 2013).
8) Todas las demás atribuciones que se contemplen en los documentos del contrato.
9) Dar a conocer al CONTRATISTA la Política de Antisoborno implementada por el Ministerio de Defensa Nacional y los distintos canales dispuestos por el Ministerio – Unidad Ejecutora o Dependencia Delegataria para denunciar cualquier acto de soborno o de corrupción.

i) Dar a conocer al CONTRATISTA la Política de Antisoborno implementada por el Ministerio de Defensa Nacional y los distintos canales dispuestos por el Ministerio – Unidad Ejecutora o Dependencia Delegataria para denunciar cualquier acto de soborno o de corrupción.

**OBLIGACIONES ESPECIFICAS:**

**a)** Estar inscrito en el sistema electrónico de contratación pública SECOPII y mantener habilitado su usuario, con el fin de realizar toda gestión contractual correspondiente a su supervisión, de conformidad con la Guía vigente que para el efecto expide Colombia Compra Eficiente.
**b)** Suscribir conjuntamente con el CONTRATISTA el Acta de Inicio de Ejecución del contrato, dentro de los cinco (05) días siguientes a su perfeccionamiento y al cumplimiento de los requisitos legales de ejecución, dejando constancia expresa en dicha acta del cronograma detallado de actividades, el cual deberá ajustarse al plazo contractual establecido.
**c)** Realizar seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico a la ejecución del contrato.
**d)** Resolver todas las consultas presentadas por el CONTRATISTA y hacer observaciones que estime conveniente. Si durante la ejecución del contrato se presentan dudas o diferencias que no puedan ser resueltas por el Supervisor, éste deberá remitirlas mediante oficio, dentro de los tres (03) días hábiles siguientes a la ocurrencia de las mismas, al competente contractual para consulta y decisión.
**e)** Constatar a la fecha de vencimiento del contrato su total cumplimiento. Si llegare a tener observaciones o inquietudes sobre la ejecución del mismo, no podrá expedir el certificado de cumplimiento final hasta tanto no sean clarificados.
**f)** Elaborar a la terminación del contrato, el acta de liquidación final del mismo, siguiendo para tal efecto el modelo suministrado por el área de contratación de la CENAC TELEMÁTICA, el cual deberá remitirse a la terminación |del contrato a la mencionada área para ser revisada y aceptada por éste y proceder el trámite

de firmas. La obligación aquí establecida, solo se entenderá cumplida por el Supervisor, una vez se encuentre suscrita el acta final de liquidación por el contratista y el competente contractual.

**g)** El supervisor del contrato deberá de conformidad con el artículo 2.2.1.1.2.4.3., del Decreto 1082 de 2015, hacer seguimiento al cumplimiento y efectividad de las garantías durante su vigencia. Una vez hayan vencido las vigencias de las garantías según corresponda y dentro de los términos contractuales y legales, el supervisor realizará el cierre del expediente contractual, dejando constancia del cumplimiento del contrato y del uso o no de la garantía. Es importante tener en cuenta que en caso de que el supervisor del Contrato se desvincule sin que se haya cerrado el expediente contractual, deberá entregar una relación de los contratos a su cargo y que se encuentren en esta situación, a su superior jerárquico para su reasignación, seguimiento y control, debidamente informado a la CENAC TELEMÁTICA.

**h)** El supervisor del contrato deberá **informar de manera inmediata y documentada cualquier situación que pueda afectar la correcta ejecución del contrato**, especialmente cuando el plazo de ejecución esté próximo a vencerse, incluyendo riesgos técnicos, operativos, financieros o administrativos, y proponer las medidas correctivas necesarias para mitigar su impacto

## 14. JUSTIFICACIÓN DE FACTORES DE SELECCIÓN

De conformidad con lo establecido en el numeral 4 del Artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, se verificarán los requisitos habilitantes del proponente que oferte el precio más bajo. En caso de que éste no cumpla se verificarán los requisitos habilitantes en el proponente que haya ofertado el segundo menor valor y así en lo sucesivo.

Así las cosas, se informa que la adjudicación recaerá en el proponente que haya ofertado el menor valor siempre y cuando cumpla con la totalidad de los requisitos exigidos en la invitación pública.

Los requisitos habilitantes se detallarán en la correspondiente invitación pública, los que serán objeto de evaluación y verificación de las propuestas, la cual comprende:

a. Evaluación del menor precio.
b. La verificación del cumplimiento de los requisitos habilitantes. (Sólo sobre la oferta con el precio más bajo).
c. La verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas exigidas. (Sólo sobre la oferta con el precio más bajo).

CONTRATANTE realizará en primer lugar la evaluación del menor precio ofertado, para posteriormente verificar sobre la oferta con el precio más bajo el cumplimiento de los requisitos habilitantes y de las especificaciones técnicas exigidas.

En el evento que se den las circunstancias contempladas en el Artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015 "oferta con valor artificialmente bajo" CONTRATANTE requerirá al oferente para que explique las razones que sustenten el valor por él ofertado y seguirá el procedimiento señalado en el citado artículo.

Se entenderá que hay empate entre dos (2) o más propuestas, cuando presenten un mismo precio. En este caso se aplicará el siguiente criterio de desempate: CONTRATANTE adjudicará a quien haya entregado primero la oferta entre los empatados, según el orden de entrega de las mismas registrado en la planilla elaborada por la entidad para el efecto, si el orden de entrega en mención coincide, se desempatará a través de sorteo.

Conforme a lo establecido en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 en concordancia con el parágrafo 6 del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, se seleccionará mediante comunicación de aceptación de la oferta de

manera expresa e incondicional de la misma, los datos del contacto de la Entidad y del supervisor o interventor designado. Con la publicación de la comunicación en el SECOP el proponente seleccionado quedará informado de la aceptación de su oferta.

En caso de no lograrse la adjudicación, el CONTRATANTE, declarará desierto el proceso mediante comunicación motivada que se publicará en el SECOP II. En el evento de presentarse proponentes, el término para presentar el recurso de reposición correrá desde la notificación del acto correspondiente.

## 15. ACUERDOS COMERCIALES

Conforme al Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación Las Entidades Estatales que adelantan sus Procesos de Contratación con las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 no deben hacer este análisis en las modalidades de selección de contratación directa y de **mínima cuantía**.

Por lo anterior, no aplican las disposiciones relativas a los acuerdos comerciales negociados por Colombia, por tratarse de una invitación pública de mínima cuantía, dado que el presente proceso será hasta por la suma de **CATORCE MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL CIENTO DIECISÉIS PESOS M/CTE. ($14.588.116,00) INCLUIDO IVA**

## 16. RELACION DE ANEXOS QUE SOPORTAN EL ESTUDIO PREVIO

- Plan de necesidad unidad(centralizada)
- Resolución Nombramiento
- Pacto Integral
- Certificado disponibilidad presupuestal No. 18126 del 9 de junio de 2026.
- Cotizaciones.
- Aval cotizaciones

**FIRMAS**

**MY. CARLOS ALEXANDER CEPEDA ROJAS**
Gerente de Proyecto.

**SV. EYMER JULIAN BALANTA BALANTA**
Comité Técnico Estructurador

**AS. HEIDI CATHALINA ARANGO AVILA**
Comité Jurídico Estructurador

**AS. KAREN NATHALY GONZALEZ TRIANA**
Comité Económico Estructurador