



## ESTUDIO DEL SECTOR

*Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 – Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente*

| Aspecto                 | Información del Proceso de Contratación                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Entidad Estatal         | Municipio de Mocoa – Putumayo, NIT 800.102.891-6                                                                                                                                                                                                               |
| Dependencia que elabora | Secretaría de Gobierno y Política Social Municipal                                                                                                                                                                                                             |
| Objeto                  | MANTENIMIENTO, MODERNIZACIÓN Y REPOSICIÓN DEL SISTEMA DE CÁMARAS DE SEGURIDAD Y VIDEOVIGILANCIA EN EL MUNICIPIO DE MOCOA, EN EL MARCO DEL FORTALECIMIENTO DEL PISCC MUNICIPAL                                                                                  |
| Modalidad de selección  | Licitación pública (artículo 2, numeral 1, Ley 1150 de 2007; artículo 30, Ley 80 de 1993)                                                                                                                                                                      |
| Tipo de contrato        | Prestación de servicios, con suministro e instalación de bienes y equipos asociados                                                                                                                                                                            |
| Presupuesto oficial     | \$1.400.000.000 M/CTE, IVA incluido (799,59 SMMLV de 2026)                                                                                                                                                                                                     |
| Plazo de ejecución      | Seis (6) meses contados a partir del acta de inicio                                                                                                                                                                                                            |
| Lugar de ejecución      | Área urbana del Municipio de Mocoa: puntos de las 78 cámaras, centro de monitoreo e infraestructura asociada                                                                                                                                                   |
| Proyecto de inversión   | BPIN 20260000018198 – Fortalecimiento del PISCC municipal mediante el mantenimiento, modernización y reposición del sistema de cámaras de seguridad y videovigilancia en el Municipio de Mocoa                                                                 |
| Respaldo presupuestal   | CDP No. 2026002178 del 22/09/2026. La Entidad adelantará durante el curso del proceso el trámite de autorización de vigencias futuras para la porción de la ejecución que se extienda a la vigencia 2027, previo a la asunción del compromiso correspondiente. |
| Fecha del estudio       | Septiembre de 2026                                                                                                                                                                                                                                             |

## 1. OBJETIVO Y MARCO NORMATIVO DEL ESTUDIO

El artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 impone a las Entidades Estatales el deber de analizar el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde las perspectivas legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo, y de dejar constancia de ese análisis en los documentos del proceso. En desarrollo de ese deber, y siguiendo la estructura de la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector expedida por Colombia Compra Eficiente (aspectos generales del mercado, estudio de la oferta y estudio de la demanda), el Municipio de Mocoa presenta el análisis propio del mercado en el que se inscribe la presente contratación.

El estudio tiene cuatro finalidades concretas: (i) conocer las condiciones económicas, técnicas y regulatorias del mercado de los sistemas de videovigilancia; (ii) identificar a los potenciales proveedores y la forma en que el Estado adquiere estos bienes y servicios; (iii) soportar el valor estimado del contrato; y (iv) fijar requisitos habilitantes y criterios de evaluación adecuados y proporcionales, en los términos del numeral 1 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 y del artículo 2.2.1.1.1.6.2 del Decreto 1082 de 2015.

El proceso se rige por la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, la Ley 1474 de 2011, el Decreto 1082 de 2015 y sus modificaciones, la Ley 2069 de 2020 y el Decreto 1860 de 2021 (Mipymes), la Ley 2195 de 2022 y las normas técnicas y sectoriales reseñadas en el numeral 4.3.

## 2. NECESIDAD Y DESCRIPCIÓN DEL OBJETO

El Municipio de Mocoa cuenta con una red de setenta y ocho (78) cámaras de seguridad instaladas en el área urbana. De acuerdo con el diagnóstico del proyecto BPIN 20260000018198, al momento de su formulación solo seis (6) cámaras se encontraban operativas (7,69 %), mientras las setenta y dos (72) restantes presentaban fallas asociadas a obsolescencia, daños eléctricos y electrónicos, pérdida de conectividad, afectación de la red de fibra óptica, UPS sin respaldo y ausencia de mantenimiento. La meta del proyecto es recuperar el 100 % de las cámaras, en beneficio directo de 20.078 habitantes de la zona urbana.



La necesidad se atiende mediante una intervención integral del sistema existente, cuantificada en dieciocho (18) ítems definidos por la Entidad en el presupuesto oficial y en los anexos técnicos 1 a 18, cuyas cantidades y especificaciones son las siguientes:

| Ítem | Actividad (descripción oficial del presupuesto)                                                                                                      | Und | Cant. | Valor unitario | Valor total   | Peso    |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|----------------|---------------|---------|
| 1    | SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO A LAS CÁMARAS DE SEGURIDAD INSTALADAS CCTV CIUDADANO DEL MUNICIPIO DE MOCOCA SEGÚN ANEXO TÉCNICO 1 | UND | 78    | \$2.442.000    | \$190.476.000 | 13,61 % |
| 2    | SERVICIO DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UPS DE 500 WATTS SEGÚN ANEXO TÉCNICO 2                                                                       | UND | 49    | \$3.108.000    | \$152.292.000 | 10,88 % |
| 3    | SERVICIO DE EMPALME DE FIBRA ÓPTICA (12, 24 Y/O 48 HILOS) SEGÚN ANEXO TÉCNICO 3                                                                      | UND | 86    | \$1.144.900    | \$98.461.400  | 7,03 %  |
| 4    | SERVICIO DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUFLAS DE FIBRA ÓPTICA SEGÚN ANEXO TÉCNICO 4                                                                 | UND | 49    | \$559.588      | \$27.419.812  | 1,96 %  |
| 5    | SERVICIO DE ZANJEO Y CANALIZACIÓN PARA TENDIDO DE CABLE (SEGÚN ANEXO TÉCNICO 5)                                                                      | ML  | 294   | \$646.760      | \$190.147.440 | 13,58 % |
| 6    | SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE CAJA DE INSPECCIÓN, INCLUYE DESMONTADA Y LA DISPOSICIÓN ADECUADA DE LOS ESCOMBROS. SEGÚN ANEXO TÉCNICO 6                | UND | 49    | \$596.884      | \$29.247.316  | 2,09 %  |
| 7    | SERVICIO DE MANTENIMIENTO SWITCH DE 8 PUERTOS 10/100/1000, CON UN PUERTO SFP PARA FIBRA OPTICA SEGÚN ANEXO TÉCNICO 7                                 | UND | 38    | \$3.109.332    | \$118.154.616 | 8,44 %  |
| 8    | SERVICIO DE CAMBIO DE CAMARA POR UNA IP CON ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS DE ZOOM DE 25X, 8MP SEGÚN ANEXO TÉCNICO 8                              | UND | 12    | \$22.706.160   | \$272.473.920 | 19,46 % |
| 9    | SERVICIO DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CÁMARA TIPO BALA SEGÚN ANEXO TÉCNICO 9                                                                       | UND | 7     | \$5.394.600    | \$37.762.200  | 2,70 %  |
| 10   | SERVICIO DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ENCAUCHETADO 3X12 (ML) SEGÚN ANEXO TÉCNICO 10                                                          | ML  | 540   | \$62.160       | \$33.566.400  | 2,40 %  |
| 11   | SERVICIO DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA CON VARILLA EN COBRE 100% DE 1.8 METROS, INCLUIDO CONEXIÓN Y CABLE SEGÚN ANEXO TÉCNICO 11                     | UND | 12    | \$3.451.360    | \$41.416.320  | 2,96 %  |
| 12   | SERVICIO DE PODA Y DESPEJE DE ARBOLES. SEGÚN ANEXO TÉCNICO 12                                                                                        | UND | 7     | \$747.400      | \$5.231.800   | 0,37 %  |
| 13   | SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL FRIMWARE DE LOS NVR HIKVISION MODELO DS96128NI-124 SEGÚN ANEXO TÉCNICO 13                              | UND | 2     | \$7.710.800    | \$15.421.600  | 1,10 %  |
| 14   | SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE UPS DE 10KVA DE CENTRO DE MANDO MODELO UPO33-20 CDP SEGÚN ANEXO TÉCNICO 14                                              | UND | 1     | \$9.700.808    | \$9.700.808   | 0,69 %  |
| 15   | SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE PANTALLA Y VIDEOWALL DE 55" SEGÚN ANEXO TÉCNICO 15                                                                      | UND | 6     | \$12.686.560   | \$76.119.360  | 5,44 %  |
| 16   | ADQUISICIÓN DE PLANTA ELÉCTRICA . SEGÚN ANEXO TÉCNICO 16                                                                                             | UND | 1     | \$80.370.768   | \$80.370.768  | 5,74 %  |
| 17   | SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y ELÉCTRICO SEGÚN ANEXO TÉCNICO 17                                                                | UND | 16    | \$982.720      | \$15.723.520  | 1,12 %  |



| Ítem | Actividad (descripción oficial del presupuesto)                        | Und | Cant. | Valor unitario | Valor total            | Peso         |
|------|------------------------------------------------------------------------|-----|-------|----------------|------------------------|--------------|
| 18   | SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE CÓMPUTO SEGÚN ANEXO TÉCNICO 18 | UND | 16    | \$375.920      | \$6.014.720            | 0,43 %       |
|      | <b>TOTAL PRESUPUESTO OFICIAL (IVA incluido)</b>                        |     |       |                | <b>\$1.400.000.000</b> | <b>100 %</b> |

La distribución del presupuesto es concentrada: los ítems 8 (cambio de cámaras PTZ IP), 1 (mantenimiento de cámaras), 5 (zanjeo y canalización), 2 (UPS), 7 (switches) y 3 (empalmes de fibra) suman el 73,0 % del valor; con los ítems 16 (planta eléctrica) y 15 (videowall) se alcanza el 84,2 %. Por esa razón el análisis de precios del numeral 7 se enfoca en esos componentes. adquisición de planta eléctrica nueva conforme al Anexo Técnico 16.

### 3. CLASIFICACIÓN UNSPSC

El objeto se clasifica en el Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas (UNSPSC) administrado por Colombia Compra Eficiente, así:

| No. | Código   | Descripción                                                                | Relación con el objeto                             |
|-----|----------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1   | 46171600 | Equipo de vigilancia y detección                                           | Cámaras IP, NVR, videowall (ítems 1, 8, 9, 13, 15) |
| 2   | 92121700 | Servicios de sistemas de seguridad                                         | Servicio principal de mantenimiento del CCTV       |
| 3   | 72151700 | Servicios de instalación de sistemas de seguridad física e industrial      | Instalación e integración de cámaras y equipos     |
| 4   | 43221800 | Dispositivos de red óptica                                                 | Empalmes y mufas de fibra (ítems 3 y 4)            |
| 5   | 43223300 | Dispositivos y equipos para instalación de conectividad de redes y Datacom | Switches y cableado estructurado (ítems 7 y 17)    |
| 6   | 26121600 | Cables eléctricos y accesorios                                             | Cable encauchetado 3x12 (ítem 10)                  |
| 7   | 39121000 | Equipamiento para distribución y conversión de alimentación                | UPS (ítems 2 y 14)                                 |
| 8   | 26111600 | Generadores de potencia                                                    | Planta eléctrica (ítem 16)                         |
| 9   | 72151500 | Servicios de sistemas eléctricos                                           | Puesta a tierra y redes eléctricas (ítems 11 y 17) |
| 10  | 72103300 | Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura                 | Zanjeo, canalización y cajas (ítems 5 y 6)         |
| 11  | 45121500 | Cámaras                                                                    | Cámaras PTZ y tipo bala (ítems 8 y 9)              |

### 4. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

#### 4.1. Contexto económico

El comportamiento de las variables macroeconómicas incide directamente en el precio de los bienes a suministrar (en su mayoría importados), en el costo de la mano de obra técnica y en el costo del financiamiento del contratista durante la ejecución. Las cifras utilizadas provienen de fuentes oficiales:

| Variable              | Dato                                                         | Fuente                                             | Incidencia en el proceso                                                                                                 |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Crecimiento económico | PIB II trimestre 2026: +3,5 % anual; I semestre 2026: +2,9 % | DANE, Cuentas Nacionales Trimestrales (18/08/2026) | Demanda interna dinámica; la formación bruta de capital creció 7,1 %, con impulso de la inversión en maquinaria y equipo |



| Variable                   | Dato                                                              | Fuente                                  | Incidencia en el proceso                                                                                                                       |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inflación                  | IPC agosto 2026: 6,24 % anual; 5,35 % año corrido; 0,39 % mensual | DANE, IPC (07/09/2026)                  | Presión sobre mano de obra, transporte y materiales nacionales; los precios cotizados en abril-mayo de 2026 requieren lectura a precios de hoy |
| Inflación histórica        | 2023: 9,28 %; 2024: 5,20 %; 2025: 5,10 %                          | DANE, IPC histórico                     | Base para actualizar precios de referencia de procesos anteriores (numeral 7.5)                                                                |
| Tasa de política monetaria | 12,0 % (decisión de julio de 2026)                                | Banco de la República                   | Encarece el capital de trabajo del contratista; relevante para el pago por actas y el indicador de cobertura de intereses                      |
| Tasa de cambio             | TRM \$3.109,30 (15/09/2026), con tendencia a la baja en 2026      | Superintendencia Financiera de Colombia | La revaluación del peso abarata cámaras, NVR, switches, UPS y planta eléctrica importados                                                      |
| Tasa de usura              | 29,24 % efectivo anual                                            | Superintendencia Financiera de Colombia | Referencia del costo máximo de financiación del sector                                                                                         |
| Salario mínimo 2026        | \$1.750.905                                                       | Decreto de fijación del SMMLV 2026      | Costo base de personal técnico y auxiliar; unidad de medida de la experiencia y de la cuantía                                                  |

En síntesis, el entorno combina una inflación interna por encima de la meta con un peso fortalecido. Para este proceso el efecto neto es moderado: el componente de materiales y equipos (60 % del costo directo según los APU de la Entidad) se beneficia de la tasa de cambio, mientras la mano de obra y la logística (40 % del costo directo) se ven presionadas por la inflación y el salario mínimo.

#### 4.2. Contexto técnico y tecnológico

Un sistema de videovigilancia ciudadana está compuesto por cinco capas interdependientes: (i) captura (cámaras fijas tipo bala o domo y cámaras PTZ con zoom óptico); (ii) transmisión (fibra óptica monomodo, empalmes, mufas, switches con puertos SFP y cableado estructurado); (iii) energía y protección (acometidas, UPS, puesta a tierra, planta de respaldo); (iv) grabación y gestión (NVR, software de gestión de video, estaciones de monitoreo); y (v) visualización (videowall y centro de monitoreo). El sistema de Mocoa corresponde a esta arquitectura, con NVR Hikvision de 128 canales en el centro de mando.

El mercado ha migrado de manera definitiva a la tecnología IP con alimentación PoE, compresión H.265 y resoluciones de 4 a 8 megapíxeles, con analítica de video incorporada (detección de personas y vehículos). Las cámaras PTZ de 8 MP con zoom óptico de 25X, como las del ítem 8, son equipos de gama profesional orientados a vigilancia urbana de largo alcance. Esta evolución explica la obsolescencia del sistema instalado hace más de una década y la necesidad de reponer equipos compatibles por protocolo ONVIF con la plataforma existente.

Las condiciones de Mocoa imponen exigencias técnicas particulares: clima húmedo tropical de piedemonte amazónico con alta pluviosidad y actividad eléctrica atmosférica, que exige equipos con grado de protección IP66 o superior, sistemas de puesta a tierra verificados con telurómetro y respaldo energético; vegetación que obstruye campos visuales (ítem 12); y localización geográfica alejada de los principales centros de distribución (Bogotá, Cali, Neiva, Pasto), que incrementa tiempos y costos de transporte y reposición. Estas condiciones fueron consideradas en el componente de transporte y logística de los APU (10 % del costo directo).

#### 4.3. Contexto regulatorio

| Norma                                  | Contenido relevante                                                                                                                                                     | Efecto en el proceso                                                         |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Decreto Ley 356 de 1994, arts. 52 y 53 | Quienes fabriquen, importen, comercialicen, instalen o arrienden equipos para vigilancia y seguridad privada — incluidos los equipos de visión o escucha remotos— deben | Requisito habilitante de registro vigente ante Supervigilancia (numeral 9.1) |



| Norma                                                       | Contenido relevante                                                                                                                                                            | Efecto en el proceso                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             | registrarse ante la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada y quedan sometidos a su control.                                                                        |                                                                                                                                                        |
| Ley 1581 de 2012 y Decreto 1377 de 2013                     | La captura, grabación y almacenamiento de imágenes de personas constituye tratamiento de datos personales; la SIC ha impartido lineamientos específicos sobre videovigilancia. | Obligaciones de confidencialidad, control de credenciales y no conservación de grabaciones                                                             |
| Ley 1801 de 2016                                            | El alcalde es la primera autoridad de Policía y formula e implementa el PISCC.                                                                                                 | Fundamento de la competencia y de la necesidad                                                                                                         |
| RETIE – Resolución MinEnergía 40284 del 23 de junio de 2026 | Versión vigente del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.                                                                                                            | Acometidas, UPS, puesta a tierra, cable encauchetado y planta eléctrica deben cumplir el RETIE; certificados de conformidad de producto cuando aplique |
| Resolución MinTrabajo 4272 de 2021                          | Requisitos mínimos de seguridad para trabajo en alturas (riesgo de caída mayor a 2,0 m).                                                                                       | Personal con certificación vigente; costo incorporado en mano de obra                                                                                  |
| Decreto 1072 de 2015                                        | Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.                                                                                                                         | Obligación general del contratista                                                                                                                     |
| Normas técnicas de referencia                               | ANSI/TIA-568 (cableado), TIA-598 (código de colores de fibra), IEC 62040 (UPS), ONVIF (interoperabilidad).                                                                     | Criterios de verificación citados en los anexos técnicos                                                                                               |
| Ley 2069 de 2020 y Decreto 1860 de 2021                     | Criterios diferenciales y de desempate a favor de Mipymes, emprendimientos y empresas de mujeres.                                                                              | El valor supera el umbral de convocatoria limitada a Mipymes; aplican los factores de desempate                                                        |
| Ley 816 de 2003 y Decreto 392 de 2018                       | Apoyo a la industria nacional y puntaje a proponentes con trabajadores con discapacidad.                                                                                       | Factores obligatorios de ponderación en el pliego                                                                                                      |
| Estatuto tributario y normas territoriales                  | IVA del 19 % sobre bienes y servicios gravados; estampillas y retenciones municipales identificadas en los estudios previos.                                                   | Los precios de referencia se expresan con IVA incluido                                                                                                 |

En relación con los Acuerdos Comerciales, el análisis de los estudios previos concluye que el proceso está cubierto por los acuerdos con la Alianza del Pacífico (Chile y Perú), Chile, los Estados AELC, el Triángulo Norte (Guatemala), la Unión Europea, el Reino Unido y la Decisión 439 de la Comunidad Andina, por lo cual se otorgará trato nacional a los bienes y servicios de esos países.

## 5. ESTUDIO DE LA OFERTA

### 5.1. Cadena de valor del sector

La oferta de soluciones de videovigilancia en Colombia se organiza en cuatro eslabones: (i) fabricantes internacionales de equipos (en su gran mayoría de origen asiático, europeo y norteamericano), que no participan directamente en contratos municipales de esta escala; (ii) importadores y mayoristas nacionales, que abastecen a los integradores y otorgan respaldo de garantía; (iii) integradores de sistemas de seguridad electrónica y telecomunicaciones, que diseñan, instalan, configuran y mantienen soluciones completas y son el perfil natural del contratista; y (iv) instaladores y contratistas locales o regionales, con capacidad en obra eléctrica, redes y logística en el territorio, que suelen participar asociados con integradores bajo consorcios o uniones temporales.

El objeto de este proceso exige competencias de los eslabones (iii) y (iv): electrónica y configuración de cámaras IP y NVR, telecomunicaciones (fusión de fibra, certificación OTDR), electricidad bajo RETIE, obra menor (zanjeo, canalización, cajas) y suministro de un equipo de generación. Pocos oferentes individuales reúnen todas estas capacidades, por lo que se espera una participación relevante de proponentes plurales.

### 5.2. Actividades económicas (CIIU) que conforman la oferta



A partir de las prestaciones del contrato, la Entidad identifica las siguientes actividades de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme Rev. 4 adaptada para Colombia (DANE), que se usan para delimitar el universo de proveedores y la muestra financiera del numeral 9.3:

| CIU  | Descripción                                                                           | Prestaciones del contrato asociadas                                  |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 8020 | Actividades de servicios de sistemas de seguridad                                     | Instalación, mantenimiento y monitoreo de CCTV (actividad principal) |
| 4321 | Instalaciones eléctricas                                                              | Acometidas, UPS, puesta a tierra, cableado eléctrico                 |
| 4329 | Otras instalaciones especializadas                                                    | Canalizaciones, redes y montajes especializados                      |
| 4652 | Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones | Suministro de cámaras, switches, NVR y accesorios                    |
| 3314 | Mantenimiento y reparación especializado de equipo eléctrico                          | Mantenimiento de UPS y planta eléctrica                              |
| 9512 | Mantenimiento y reparación de equipos de comunicación                                 | Mantenimiento de cámaras, switches y equipos de red                  |
| 6190 | Otras actividades de telecomunicaciones                                               | Fibra óptica, empalmes y certificación de enlaces                    |

### 5.3. Universo de potenciales proveedores

Para identificar el universo de potenciales proveedores, la Entidad utiliza las siguientes fuentes primarias: (i) el Registro Único Empresarial y Social – RUES, filtrando por los códigos CIU del numeral 5.2 y por estado activo; (ii) el Sistema Integrado de Información Societaria – SIIS de la Superintendencia de Sociedades, para sociedades con estados financieros reportados a corte 2025; (iii) el registro de personas que fabrican, importan, comercializan, instalan o arriendan equipos para vigilancia, a cargo de la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada; y (iv) el directorio de proveedores de SECOP II, filtrado por los códigos UNSPSC del numeral 3.

| Fuente consultada       | Criterio de búsqueda                                                       | Resultado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RUES                    | CIU 8020, 4321, 4329, 4652, 3314, 9512, 6190; empresas activas             | 26.735 registros.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| SIIS – Supersociedades  | Mismos CIU; estados financieros a 31/12/2025                               | 400 sociedades<br>(4321:139;4652:118;6190:92;4329:25;3314:15;9512:6;8020:5)<br>de las cuales 7 domiciliadas en Nariño y 6 en Huila.                                                                                                                                                                                                                  |
| Supervigilancia         | Registro de instaladores y comercializadores de equipos de vigilancia      | 1.013 registros                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| SECOP II – proveedores  | UNSPSC 46171600, 92121700, 72151700                                        | SECOP II – Directorio de proveedores: la consulta por códigos UNSPSC identificó 1.089 proveedores asociados al código 46171600, 652 proveedores al código 92121700 y 3.067 proveedores al código 72151700. Los resultados se presentan de manera independiente, dado que un mismo proveedor puede encontrarse registrado en más de un código UNSPSC. |
| Oferta local (Putumayo) | Empresas domiciliadas en Mocoa que respondieron la solicitud de cotización | 3 empresas identificadas (ver tabla siguiente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

**Nota:** La herramienta estadística del RUES permite consultar las actividades económicas de manera individual. Por tal razón, los resultados se presentan separadamente para cada código CIU y no se suman, debido a que una misma empresa puede registrar más de una actividad económica y una agregación simple podría generar doble contabilización.





En el ámbito local, la Secretaría de Gobierno y Política Social identificó y obtuvo respuesta de tres empresas con domicilio en Mocoa, todas constituidas como sociedades por acciones simplificadas y dos de ellas acogidas al régimen ZOMAC (Ley 1819 de 2016, zonas más afectadas por el conflicto armado):

| Cotizante         | Valor total cotizado |
|-------------------|----------------------|
| RENOVOLTAICAS SAS | \$1.260.000.000      |
| INCOSIS SAS       | \$1.372.000.000      |
| CONVERGENTIC      | \$1.568.000.000      |
| PROMEDIO          | \$1.400.000.000      |

#### 5.4. Dinámica de la oferta y conclusiones

La oferta nacional de integradores de videovigilancia es amplia y está concentrada en Bogotá, Medellín, Cali y Bucaramanga, donde se ubican los mayoristas y los centros de servicio de las marcas. La oferta local de Mocoa y del Putumayo está conformada por empresas pequeñas, jóvenes (NIT de la serie 901.4xx-901.8xx, constituidas en los últimos cinco años) y con capacidad principalmente comercial y de ejecución de obra menor. En consecuencia, la Entidad espera pluralidad de oferentes mediante la concurrencia de integradores nacionales o regionales, solos o asociados con empresas locales que aporten conocimiento del territorio y logística.

Los requisitos habilitantes deben, por tanto, permitir la participación de Mipymes y de estructuras plurales sin sacrificar la idoneidad técnica, en especial en fibra óptica, electricidad bajo RETIE y configuración de sistemas IP.

### 6. ESTUDIO DE LA DEMANDA

#### 6.1. Demanda de la Entidad

El concepto de viabilidad del proyecto indica que la intervención se relaciona con los proyectos municipales "Apoyo al PISCC mediante el mantenimiento de cámaras de seguridad en el municipio de Mocoa Putumayo" y "Apoyo del PISCC mediante la cofinanciación de cámaras de seguridad en el municipio de Mocoa, Putumayo". El sistema instalado no ha contado con un contrato integral de mantenimiento que evitara su deterioro, lo que explica la baja operatividad diagnosticada.

En consulta realizada en el SECOP II se identificó el siguiente antecedente del Municipio de Mocoa con objeto relacionado con el sistema de videovigilancia:

| Proceso                                                      | Objeto                                                                                                                               | Modalidad                            | Tipo de contrato | Valor estimado | Plazo   | Estado                 |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------|----------------|---------|------------------------|
| SAMC-013 de 2023<br>(proceso relacionado<br>CO1.NTC.5110881) | Fortalecimiento al circuito cerrado de televisión (CCTV) de la Policía Nacional en el Municipio de Mocoa - Departamento del Putumayo | Selección abreviada de menor cuantía | Suministro       | \$232.647.648  | 2 meses | Adjudicado y celebrado |

El proceso se clasificó en el código UNSPSC 46171600 (Equipo de vigilancia y detección) y en los códigos adicionales 26121600, 72151600, 43223300, 39121700, 92121700, 83111800, 83112500 y 83112300, coherentes con la clasificación adoptada en el presente proceso. El contratista fue Fundación Musoruna Árbol de Vida. Mediante Modalidad Selección abreviada de menor cuantía.

#### 6.2. Demanda de otras Entidades Estatales

La Entidad consultó procesos publicados en el Sistema Electrónico de Contratación Pública con objeto de mantenimiento, suministro o instalación de sistemas de videovigilancia, con el fin de comparar modalidad, cuantía, estructura de precios y condiciones de mercado. Los procesos se citan por su número y código SECOP:



| Entidad                                                             | Proceso / código<br>SECOF             | Objeto                                                                                                         | Modalidad                            | Valor            | Año  |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------|------|
| Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia de Bogotá | SCJ-SIF-LP-003-2022 / CO1.NTC.2919109 | Mantenimiento preventivo, correctivo, soporte y gestión del sistema de videovigilancia con bolsa de repuestos  | Licitación pública                   | \$14.823.000.000 | 2022 |
| Municipio de Barbosa (Antioquia)                                    | SA-OP-020-2021 / CO1.NTC.2380513      | Mantenimiento, suministro e instalación de cámaras de seguridad del centro de monitoreo CCTV                   | Selección abreviada de menor cuantía | \$230.000.000    | 2021 |
| DIAN                                                                | IMC-00-010-2023 / CO1.NTC.4251427     | Mantenimiento integral preventivo y correctivo con repuestos de videowall, videovigilancia y control de acceso | Minima cuantía                       | \$105.099.048    | 2023 |
| Alcaldía de Fusagasugá                                              | SAMC 2025-0862 / CO1.NTC.8934012      | Adquisición e instalación de cámaras de videovigilancia y alarmas comunitarias                                 | Selección abreviada de menor cuantía | \$231.634.293    | 2025 |

### 6.3. Conclusiones de la demanda

- **Modalidad.** La modalidad depende de la cuantía de cada entidad: los procesos por encima de la menor cuantía de la respectiva entidad se adelantan por licitación pública. En el caso de Mocoa, el valor (\$1.400.000.000) supera ampliamente la menor cuantía de 2026 (\$490.253.400) y no existe causal de selección abreviada ni de contratación directa, por lo que la licitación pública es la modalidad procedente.
- **Estructura de precios.** Las entidades estructuran estos contratos por precios unitarios por punto, visita o equipo, en algunos casos con bolsa de repuestos. Mocoa adopta precios unitarios por ítem con cantidades determinadas, lo que facilita el control de la ejecución y el pago por actas parciales.
- **Clasificación.** Las entidades usan de manera consistente los códigos UNSPSC 46171600, 92121700, 72151600/72151700 y 72103300, coherentes con la clasificación adoptada por el Municipio.
- **Escala.** El proceso de Mocoa es de escala media: muy inferior al sistema del Distrito Capital, pero superior a los procesos municipales de menor cuantía, lo que justifica exigir capacidades acreditadas proporcionales a su valor.

## 7. ESTUDIO DE MERCADO Y ANÁLISIS DE PRECIOS

### 7.1. Metodología

La Secretaría de Gobierno y Política Social remitió solicitudes de cotización a potenciales proveedores con las mismas actividades, unidades, cantidades y anexos técnicos del presupuesto oficial, y obtuvo tres cotizaciones de septiembre de 2026, expresadas con IVA incluido, presentadas por RENOVOLTAICAS SAS, INCOSIS SAS y CONVERGENTIC. Como precio unitario de referencia de cada ítem se adoptó el promedio aritmético de los tres valores cotizados; la suma de los promedios multiplicados por las cantidades arroja el presupuesto oficial de \$1.400.000.000. En forma paralela, el área técnica elaboró el Análisis de Precios Unitarios (APU) de cada ítem.

### 7.2. Resultados por ítem

| Ítem | Cant. | RENOVOLTAICAS SAS<br>(V/U) | INCOSIS SAS (V/U) | CONVERGENTIC (V/U) | Promedio adoptado (V/U) |
|------|-------|----------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------|
| 1    | 78    | \$2.197.800                | \$2.393.160       | \$2.735.040        | \$2.442.000             |
| 2    | 49    | \$2.797.200                | \$3.045.840       | \$3.480.960        | \$3.108.000             |
| 3    | 86    | \$1.030.410                | \$1.122.002       | \$1.282.288        | \$1.144.900             |





ALCALDÍA DE  
**MOCOA**

DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO  
MUNICIPIO DE MOCOA  
NIT. 800102891 - 6

Alcaldía De Mocoa  
**SECRETARÍA DE  
GOBIERNO  
& POLÍTICA SOCIAL**

| Ítem | Cant. | RENOVOLTAICAS SAS<br>(V/U) | INCOSIS SAS (V/U)      | CONVERGENTIC (V/U)     | Promedio adoptado (V/U) |
|------|-------|----------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|
| 4    | 49    | \$503.629                  | \$548.396              | \$626.739              | \$559.588               |
| 5    | 294   | \$582.084                  | \$633.825              | \$724.371              | \$646.760               |
| 6    | 49    | \$537.196                  | \$584.946              | \$668.510              | \$596.884               |
| 7    | 38    | \$2.798.399                | \$3.047.145            | \$3.482.452            | \$3.109.332             |
| 8    | 12    | \$20.435.544               | \$22.252.037           | \$25.430.899           | \$22.706.160            |
| 9    | 7     | \$4.855.140                | \$5.286.708            | \$6.041.952            | \$5.394.600             |
| 10   | 540   | \$55.944                   | \$60.917               | \$69.619               | \$62.160                |
| 11   | 12    | \$3.106.224                | \$3.382.333            | \$3.865.523            | \$3.451.360             |
| 12   | 7     | \$672.660                  | \$732.452              | \$837.088              | \$747.400               |
| 13   | 2     | \$6.939.720                | \$7.556.584            | \$8.636.096            | \$7.710.800             |
| 14   | 1     | \$8.730.727                | \$9.506.792            | \$10.864.905           | \$9.700.808             |
| 15   | 6     | \$11.417.904               | \$12.432.829           | \$14.208.947           | \$12.686.560            |
| 16   | 1     | \$72.333.691               | \$78.763.353           | \$90.015.260           | \$80.370.768            |
| 17   | 16    | \$884.448                  | \$963.066              | \$1.100.646            | \$982.720               |
| 18   | 16    | \$338.328                  | \$368.402              | \$421.030              | \$375.920               |
|      |       | <b>\$1.260.000.000</b>     | <b>\$1.372.000.000</b> | <b>\$1.568.000.000</b> | <b>\$1.400.000.000</b>  |

SAN MIGUEL DE AGREDA DE MOCOA

Alcaldía De Mocoa  
**SECRETARÍA DE  
GOBIERNO  
& POLÍTICA SOCIAL**



FORTALECIMIENTO DEL PISCC MUNICIPAL MEDIANTE EL MANTENIMIENTO, MODERNIZACIÓN Y REPOSICIÓN DEL SISTEMA DE CÁMARAS DE SEGURIDAD Y VIDEOVIGILANCIA EN EL MUNICIPIO DE MOCOA

| ACTIVIDAD                                                                       | UNIDA<br>D | CAN<br>T | RENOVALTICA SAS |                  | INCOSIS        |                  | CONVERGENTI    |                  | PROMEDIOS               |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|-----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|-------------------------|-------------------------|
|                                                                                 |            |          | VIR UNIT        | VALOR TOTAL      | VIR UNIT       | VALOR TOTAL      | VIR UNIT       | VALOR TOTAL      | VALOR UNIT.<br>PROMEDIO | VALOR TOTAL<br>PROMEDIO |
| SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO A LAS CÁMARAS DE SEGURIDAD    | UND        | 78       | \$2.197.800,00  | \$171.428.400,00 | \$2.393.160,00 | \$186.666.480,00 | \$2.735.040,00 | \$213.333.120,00 | \$2.442.000,00          | \$190.476.000,00        |
| INSTALDAS CCTV CIUDADANO DEL MUNICIPIO DE MOCOA SEGÚN ANEXO TÉCNICO 1           |            |          |                 |                  |                |                  |                |                  |                         |                         |
| SERVICIO DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UPS DE 500 WATTS SEGÚN ANEXO TÉCNICO 2  | UND        | 49       | \$2.797.200,00  | \$137.062.800,00 | \$3.045.840,00 | \$149.246.160,00 | \$3.480.960,00 | \$170.567.040,00 | \$3.108.000,00          | \$152.292.000,00        |
| SERVICIO DE EMPALME DE FIBRA ÓPTICA (12, 24 Y/O 48 HILOS) SEGÚN ANEXO TÉCNICO 3 | UND        | 86       | \$1.030.410,00  | \$88.615.260,00  | \$1.122.002,00 | \$96.492.172,00  | \$1.282.288,00 | \$110.276.768,00 | \$1.144.900,00          | \$98.461.400,00         |
| SERVICIO DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUFLAS DE FIBRA ÓPTICA SEGÚN            | UND        | 49       | \$503.629,20    | \$24.677.830,80  | \$548.396,24   | \$26.871.415,76  | \$626.738,56   | \$30.710.189,44  | \$559.588,00            | \$27.419.812,00         |



DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO  
MUNICIPIO DE MOCOA  
NIT. 800102891 - 6

[illegible]

Alcaldía De Mocoa

**SECRETARÍA DE  
GOBIERNO  
& POLÍTICA SOCIAL**



ALCALDÍA DE  
**MOCOA**

DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO  
MUNICIPIO DE MOCOA  
NIT. 800102891 - 6

Alcaldía De Mocoa  
**SECRETARÍA DE  
& POLÍTICA SOCIAL**

|                                                                                                                                  |     |     |                 |                  |                 |                  |                 |                  |                 |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| SERVICIO DE CAMBIO DE CÁMARA POR UNA IP CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MIMINAS DE ZOOM DE 25X. 8MP SEGÚN ANEXO TÉCNICO 8          | UND | 12  | \$20.435.544,00 | \$245.226.528,00 | \$22.252.036,80 | \$267.024.441,60 | \$25.430.899,20 | \$305.170.790,40 | \$22.706.160,00 | \$272.473.920,00 |
| SERVICIO DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CÁMARA TIPO BALA SEGÚN ANEXO TÉCNICO 9                                                   | UND | 7   | \$4.855.140,00  | \$33.985.980,00  | \$5.286.708,00  | \$37.006.956,00  | \$6.041.952,00  | \$42.293.664,00  | \$5.394.600,00  | \$37.762.200,00  |
| SERVICIO DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ENCAUCHETADO 3X12 (ML) SEGÚN ANEXO TÉCNICO 10                                      | ML  | 540 | \$55.944,00     | \$30.209.760,00  | \$60.916,80     | \$32.895.072,00  | \$69.619,20     | \$37.594.368,00  | \$62.160,00     | \$33.566.400,00  |
| SERVICIO DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA CON VARILLA EN COBRE 100% DE 1.8 METROS, INCLUIDO CONEXIÓN Y CABLE SEGÚN ANEXO TÉCNICO 11 | UND | 12  | \$3.106.224,00  | \$37.274.688,00  | \$3.382.332,80  | \$40.587.993,60  | \$3.865.523,20  | \$46.386.278,40  | \$3.451.360,00  | \$41.416.320,00  |
| SERVICIO DE PODA Y DESPEJE                                                                                                       | UND | 7   | \$672.660,00    | \$4.708.620,00   | \$732.452,00    | \$5.127.164,00   | \$837.088,00    | \$5.859.616,00   | \$747.400,00    | \$5.231.800,00   |



**DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO  
MUNICIPIO DE MOCOA  
NIT. 800102891 - 6**

[illegible]



Alcalde De Mocoa  
**SECRETARÍA DE**  
**GOBIERNO**  
& POLÍTICA SOCIAL

Alcaldía De Mocoa  
**SECRETARÍA DE**  
**GOBIERNO**  
& POLÍTICA SOCIAL



### 7.3. Análisis estadístico

| Estadístico (valor total)    | Resultado                         |
|------------------------------|-----------------------------------|
| Media aritmética             | \$1.400.000.000                   |
| Mediana                      | \$1.372.000.000                   |
| Desviación estándar muestral | \$155.897.402                     |
| Coeficiente de variación     | 11,14 %                           |
| Valor mínimo / máximo        | \$1.260.000.000 / \$1.568.000.000 |
| Relación máximo / mínimo     | 1,24                              |

El coeficiente de variación de 11,14 % indica una dispersión baja a moderada y la diferencia entre media y mediana es de 2 %, por lo que el promedio es una medida de tendencia central admisible.

Se observa, sin embargo, que en los dieciocho ítems cada cotización guarda exactamente la misma proporción frente al promedio: RENOVOLTAICAS SAS cotizó el 90 %, INCOSIS SAS el 98 % y CONVERGENTIC el 112 % de cada precio unitario. En consecuencia, las tres cotizaciones no aportan información independiente sobre la estructura de costos de cada ítem, sino un único perfil de precios con tres niveles. Por esta razón el Municipio complementa el estudio con los contrastes independientes del numeral 7.5 y con el análisis de la estructura de costos del APU.

### 7.4. Estructura de costos (APU de la Entidad)

Los APU de los dieciocho ítems aplican una estructura homogénea: costo directo compuesto por mano de obra (30 %), materiales y equipos (60 %) y transporte y logística (10 %), más un AIU del 25 % sobre el costo directo, distribuido en administración 15 %, imprevistos 2 % y utilidad 8 %. El AIU agregado equivale a \$280.000.000 (20 % del valor total) y el costo directo a \$1.120.000.000. La utilidad del 8 % y la administración del 15 % se encuentran dentro de rangos usuales para contratos de servicios técnicos con suministro, considerando los costos de desplazamiento a Mocoa.

### 7.5. Contrastes independientes de precios

Para validar los precios de los ítems de mayor peso, la Entidad los comparó con precios de referencia de procesos públicos publicados en SECOP y con precios de mercado. Los precios de procesos anteriores se actualizaron con el IPC acumulado publicado por el DANE (factor 1,2729 desde diciembre de 2022 y 1,1648 desde diciembre de 2023, ambos hasta agosto de 2026; factores conservadores que no incluyen la inflación del año de origen).

| Ítem Mocoa                           | Valor unitario Mocoa | Referencia independiente                                                                                                                   | Referencia actualizada            | Resultado                                                                                                                      |
|--------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Mantenimiento de cámara           | \$2.442.000          | Proceso SCJ-SIF-LP-003-2022: visita preventiva sin canasta (\$1.558.426-\$1.669.393) + visita correctiva (\$868.773-\$1.227.035) por punto | \$3.157.000-\$3.637.000 por punto | Mocoa se ubica por debajo de la referencia: precio razonable                                                                   |
| 13. Mantenimiento NVR                | \$7.710.800          | Proceso IMC-00-010-2023: rutina de mantenimiento de NVR \$510.968 (repuestos en bolsa aparte)                                              | ≈ \$595.000 por rutina            | Mocoa supera ampliamente la referencia; se justifica solo si incluye repuestos (discos, fuentes) y actualización especializada |
| 15. Mantenimiento pantalla/videowall | \$12.686.560         | Proceso IMC-00-010-2023: rutina por monitor de videowall \$703.448 (repuestos en bolsa aparte)                                             | ≈ \$819.000 por rutina            | Mocoa supera ampliamente la referencia; se justifica solo si incluye repuestos o reposición de componentes                     |



| Ítem Mocoa                            | Valor unitario Mocoa                       | Referencia independiente                                                                                                                       | Referencia actualizada                                      | Resultado                                                                                                                   |
|---------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. Suministro e instalación UPS 500 W | \$3.108.000                                | Precio comercial de UPS interactiva de 1 kVA/600 W en grandes superficies (\$350.000-\$500.000)                                                | Equipo: \$350.000-\$500.000                                 | La diferencia debe corresponder a gabinete exterior, acometida, protecciones e instalación                                  |
| 16. Planta eléctrica 75 kVA           | \$80.370.768 (equipo en APU: \$67.511.445) | Rangos de mercado 2026 de distribuidores nacionales: 100 kVA desde \$39-\$49 millones (marca económica) y más de \$65 millones en otras marcas | Equipo 75 kVA cabinado: rango aproximado \$40-\$70 millones | Mocoa se ubica en la banda alta del mercado, coherente con cabina insonorizada, monitoreo digital, transporte e instalación |

Para los ítems 8 (cámaras PTZ 8 MP 25X), 5 (zanjeo y canalización), 7 (switches) y 3 (empalmes de fibra), que suman el 48,5 % del presupuesto, no se identificaron en fuentes públicas precios de referencia con alcance equivalente.

#### 7.6. Conclusión del análisis de precios

El presupuesto oficial de \$1.400.000.000 corresponde al promedio de las cotizaciones obtenidas y es consistente con el APU elaborado por la Entidad. Los contrastes independientes confirman la razonabilidad de los ítems 1 y 16. Respecto de los ítems 13, 15 y 2, cuyo valor unitario supera los precios de referencia de servicios o equipos básicos, la Entidad deja constancia de que su precio se explica por el alcance integral descrito en los anexos técnicos (diagnóstico, materiales, repuestos, instalación y pruebas) y exigirá en el pliego la discriminación de esos componentes en la oferta. El pliego fijará los valores unitarios del presupuesto como precios techo por ítem, y la competencia de precio en el proceso de selección permitirá obtener descuentos frente a estos valores.

#### 8. RIESGOS DEL SECTOR

Sin perjuicio de la matriz de riesgos anexa a los estudios previos, el análisis del mercado identifica los siguientes riesgos propios del sector:

| Riesgo                      | Descripción                                                                            | Tratamiento sugerido                                                                    |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Cambiario                   | Volatilidad de la TRM entre la oferta y la compra de equipos importados                | Asignado al contratista; precios fijos por ítem                                         |
| Inflacionario               | IPC de 6,24 % anual; presión sobre mano de obra y logística                            | Plazo corto (6 meses); precios fijos                                                    |
| Abastecimiento y logística  | Tiempos de importación y transporte hasta Mocoa; disponibilidad de modelos compatibles | Cronograma de suministros al inicio; exigencia de respaldo de fabricante o distribuidor |
| Técnico de compatibilidad   | Equipos nuevos no integrables con el NVR y la plataforma existentes                    | Exigir compatibilidad ONVIF y pruebas de integración antes del pago                     |
| Climático                   | Lluvias y tormentas eléctricas que afectan zanjeo, trabajos en alturas y equipos       | Programación de obra; puesta a tierra; protecciones                                     |
| Orden público y seguridad   | Vandalismo o hurto de equipos durante la instalación                                   | Custodia a cargo del contratista hasta el recibo; pólizas                               |
| Presupuestal                | Trámite de vigencias futuras para la ejecución en 2027                                 | Obtener la autorización antes de asumir el compromiso que afecte la vigencia 2027       |
| Seguridad de la información | Retención de credenciales o accesos por el contratista                                 | Obligaciones especiales de entrega de credenciales previstas en los estudios previos    |

#### 9. REQUISITOS HABILITANTES



Los requisitos habilitantes se fijan de manera adecuada y proporcional a la naturaleza y valor del contrato, conforme al artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 y al artículo 2.2.1.1.1.6.2 del Decreto 1082 de 2015, y se verifican con el Registro Único de Proponentes (RUP).

### 9.1. Capacidad jurídica

Podrán participar personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras, individualmente o en consorcio o unión temporal, cuyo objeto social o actividad permita ejecutar el objeto del contrato, sin inhabilidades ni incompatibilidades. Teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 52 del Decreto Ley 356 de 1994, el proponente, o al menos uno de los integrantes del proponente plural que ejecute la instalación de los equipos, deberá acreditar su registro vigente ante la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada para la instalación o comercialización de equipos para vigilancia y seguridad privada.

### 9.2. Experiencia

El presupuesto oficial equivale a 799,59 SMMLV de 2026. En atención a la complejidad técnica y a la escala del contrato, se propone exigir experiencia acreditada en el RUP en máximo tres (3) contratos terminados, cuyo valor sumado sea igual o superior al 100 % del presupuesto oficial expresado en SMMLV (800 SMMLV), clasificados en al menos dos de los códigos UNSPSC 46171600, 92121700 o 72151700, y en los que al menos un contrato tenga por objeto el suministro, instalación o mantenimiento de sistemas de videovigilancia o CCTV. Para proponentes plurales, la experiencia será la suma de la aportada por sus integrantes, y el integrante con mayor participación deberá aportar al menos el 50 %.

### 9.3. Capacidad financiera

Los indicadores de capacidad financiera se determinaron a partir de una muestra propia de micro, pequeñas y medianas empresas de la región sur del país. Se partió de los estados financieros bajo NIIF con corte a 31 de diciembre de 2025 reportados a la Superintendencia de Sociedades (SIIS), para las sociedades con los códigos CIU 8020, 4321, 4329, 4652, 3314, 9512 y 6190. Sobre ese universo se aplicaron los siguientes filtros: (i) domicilio en los departamentos de Putumayo, Nariño y Huila; (ii) exclusión de sociedades en liquidación, insolvencia o reorganización, con patrimonio negativo, con información incompleta o con inconsistencias contables internas; y (iii) condición de mipyme según los ingresos por actividades ordinarias del Decreto 957 de 2019, liquidados con la UVT de 2025. En el departamento del Putumayo no se encontraron sociedades con los CIU del proceso que reporten información a la Superintendencia de Sociedades. La muestra resultante está conformada por diez (10) mipymes, cinco domiciliadas en Nariño y cinco en Huila. Ninguna empresa fue excluida por el valor de sus indicadores.

**Tabla 9.3.1. Muestra de empresas y datos financieros a 31 de diciembre de 2025 (millones de pesos)**

| Empresa                                       | NIT         | Depto. | CIU  | Activo<br>corriente | Pasivo<br>corriente | Activo<br>total | Pasivo<br>total | Patrimonio | Ingresos<br>operacionales | Utilidad<br>operacional | Gastos<br>financieros |
|-----------------------------------------------|-------------|--------|------|---------------------|---------------------|-----------------|-----------------|------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------|
| Electroherrajes del Sur Ltda.                 | 800.110.134 | Huila  | 4321 | 3.011,6             | 464,0               | 5.326,2         | 464,0           | 4.862,2    | 4.078,0                   | 535,0                   | 15,0                  |
| Construcol S.A.S.                             | 813.002.734 | Huila  | 4321 | 5.484,3             | 185,9               | 8.807,4         | 868,9           | 7.938,5    | 1.685,7                   | 285,1                   | 59,2                  |
| Freez Ingenierías S.A.S.                      | 813.013.550 | Huila  | 3314 | 5.581,7             | 1.003,3             | 7.166,2         | 2.702,6         | 4.463,6    | 5.968,2                   | 807,7                   | 440,1                 |
| AR Ingeniería-Consultoría S.A.S.              | 900.335.154 | Huila  | 3314 | 1.102,1             | 613,3               | 1.605,1         | 613,3           | 991,8      | 902,7                     | 174,3                   | 12,4                  |
| Energy CG Colombia S.A.S.                     | 900.805.621 | Huila  | 4321 | 10.249,1            | 5.406,4             | 11.532,2        | 5.658,3         | 5.873,9    | 4.596,4                   | 138,9                   | 0                     |
| Ingelec S.A.S.                                | 814.006.266 | Nariño | 4321 | 23.652,9            | 2.675,3             | 29.965,8        | 9.781,6         | 20.184,2   | 20.819,0                  | 1.700,8                 | 0                     |
| RYR Suministros e Ingeniería S.A.S.           | 900.408.146 | Nariño | 4321 | 5.222,3             | 37,9                | 5.322,7         | 587,9           | 4.734,7    | 1.196,7                   | 166,6                   | No reportado          |
| MEC Medidas Electrónicas Centralizadas S.A.S. | 900.484.931 | Nariño | 4321 | 2.574,7             | 907,0               | 2.628,1         | 907,0           | 1.721,1    | 2.768,9                   | -685,5                  | 128,9                 |



|                            |             |        |      |          |          |          |          |         |          |         |              |
|----------------------------|-------------|--------|------|----------|----------|----------|----------|---------|----------|---------|--------------|
| TMS Solutions S.A.S.       | 901.225.891 | Nariño | 4652 | 17.035,8 | 10.682,9 | 19.919,5 | 14.488,6 | 5.430,9 | 18.675,3 | 2.247,5 | 730,2        |
| IMDITEC DM Colombia S.A.S. | 901.434.951 | Nariño | 4652 | 19.327,5 | 6.059,8  | 19.368,2 | 15.218,9 | 4.149,3 | 76.849,3 | 3.154,0 | No reportado |

Fuente: Superintendencia de Sociedades – SIIS, estados financieros NIIF con corte a 31 de diciembre de 2025. Las cifras reportadas en miles de pesos se expresan en millones de pesos.

**Metodología de determinación.** De conformidad con la metodología aplicada de manera uniforme por el Municipio de Mocoa en sus procesos de selección, los indicadores de capacidad financiera (Índice de liquidez, nivel de endeudamiento y razón de cobertura de intereses) se fijan con base en el promedio aritmético de los indicadores calculados para cada una de las empresas de la muestra. El promedio se obtiene sumando el indicador de cada empresa y dividiendo el resultado entre el número de empresas con indicador calculable. El capital de trabajo, por ser un requisito expresado en valor absoluto, se determina a partir del flujo financiero del contrato, como se explica más adelante.

**Tabla 9.3.2. Indicadores financieros por empresa**

| Empresa                                       | Depto. | Índice de liquidez | Nivel de endeudamiento | Razón de cobertura de intereses | Capital de trabajo (millones) |
|-----------------------------------------------|--------|--------------------|------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Electroherrajes del Sur Ltda.                 | Huila  | 6,49               | 0,09                   | 35,78                           | \$2.548                       |
| Construcoil S.A.S.                            | Huila  | 29,50              | 0,10                   | 4,81                            | \$5.298                       |
| Freez Ingenierías S.A.S.                      | Huila  | 5,56               | 0,38                   | 1,84                            | \$4.578                       |
| AR Ingeniería-Consultoría S.A.S.              | Huila  | 1,80               | 0,38                   | 14,03                           | \$489                         |
| Energy CG Colombia S.A.S.                     | Huila  | 1,90               | 0,49                   | Indeterminado                   | \$4.843                       |
| Ingelec S.A.S.                                | Nariño | 8,84               | 0,33                   | Indeterminado                   | \$20.978                      |
| RYR Suministros e Ingeniería S.A.S.           | Nariño | 137,81             | 0,11                   | Indeterminado                   | \$5.184                       |
| MEC Medidas Electrónicas Centralizadas S.A.S. | Nariño | 2,84               | 0,35                   | -5,32                           | \$1.668                       |
| TMS Solutions S.A.S.                          | Nariño | 1,59               | 0,73                   | 3,08                            | \$6.353                       |
| IMDITEC DM Colombia S.A.S.                    | Nariño | 3,19               | 0,79                   | Indeterminado                   | \$13.268                      |
| <b>PROMEDIO DE LA MUESTRA</b>                 |        | <b>19,95</b>       | <b>0,37</b>            | <b>9,04</b>                     | <b>\$6.521</b>                |
| <b>REQUISITO DEL PROCESO</b>                  |        | <b>≥ 19,95</b>     | <b>≤ 0,37</b>          | <b>≥ 9,04 o indeterminado</b>   | <b>≥ \$420</b>                |

**Tabla 9.3.3. Requisitos de capacidad financiera**

| Indicador                       | Fórmula                                    | Base de cálculo                                              | Requisito                     |
|---------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Índice de liquidez              | Activo corriente / Pasivo corriente        | Promedio de 10 empresas                                      | Mayor o igual a 19,95         |
| Nivel de endeudamiento          | Pasivo total / Activo total                | Promedio de 10 empresas                                      | Menor o igual a 0,37          |
| Razón de cobertura de intereses | Utilidad operacional / Gastos de intereses | Promedio de 6 empresas con gastos de intereses               | Mayor o igual a 9,04          |
| Capital de trabajo              | Activo corriente – Pasivo corriente        | Flujo financiero del contrato (30 % del presupuesto oficial) | Mayor o igual a \$420.000.000 |

**Razón de cobertura de intereses.** Cuatro empresas de la muestra no registran gastos de intereses, por lo que su indicador es matemáticamente indeterminado y no se incluye en el promedio, que se calcula sobre las seis empresas restantes. En el proceso, el proponente cuyos gastos de intereses sean cero cumple el requisito, pues no tiene obligaciones financieras que atender.

**Capital de trabajo.** La ejecución mensual promedio del contrato es de \$233.333.333 y el pago se realiza contra actividades completamente ejecutadas y recibidas, por lo que el contratista debe financiar cerca de dos meses de ejecución (\$466.666.667). En consecuencia, se exige un capital de trabajo igual o superior al 30 % del presupuesto oficial (\$420.000.000). Todas las empresas de la muestra cumplen este valor; la de menor capital de trabajo registra \$489 millones.



Para proponentes plurales, los indicadores se calcularán con la suma de los componentes de cada indicador de los integrantes, ponderada por su porcentaje de participación.

#### 9.4. Capacidad organizacional

Los indicadores de capacidad organizacional se calcularon con la misma muestra del numeral 9.3. El requisito de cada indicador se fijó en el valor que cumplen al menos ocho de las diez empresas de la muestra.

Tabla 9.4.1. Indicadores de capacidad organizacional por empresa

| Empresa                                       | Depto. | Rentabilidad del patrimonio (ROE) | Rentabilidad del activo (ROA) |
|-----------------------------------------------|--------|-----------------------------------|-------------------------------|
| Electroherrajes del Sur Ltda.                 | Huila  | 0,11                              | 0,10                          |
| Construcol S.A.S.                             | Huila  | 0,04                              | 0,03                          |
| Freez Ingenierías S.A.S.                      | Huila  | 0,18                              | 0,11                          |
| AR Ingeniería-Consultoría S.A.S.              | Huila  | 0,18                              | 0,11                          |
| Energy CG Colombia S.A.S.                     | Huila  | 0,02                              | 0,01                          |
| Ingelec S.A.S.                                | Nariño | 0,08                              | 0,06                          |
| RYP Suministros e Ingeniería S.A.S.           | Nariño | 0,04                              | 0,03                          |
| MEC Medidas Electrónicas Centralizadas S.A.S. | Nariño | -0,40                             | -0,26                         |
| TMS Solutions S.A.S.                          | Nariño | 0,41                              | 0,11                          |
| IMDITEC DM Colombia S.A.S.                    | Nariño | 0,76                              | 0,16                          |
| <b>REQUISITO DEL PROCESO</b>                  |        | $\geq 0,14$                       | $\geq 0,05$                   |

Tabla 9.4.2. Requisitos de capacidad organizacional

| Indicador                         | Fórmula                             | Requisito            |
|-----------------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| Rentabilidad del patrimonio (ROE) | Utilidad operacional / Patrimonio   | Mayor o igual a 0,14 |
| Rentabilidad del activo (ROA)     | Utilidad operacional / Activo total | Mayor o igual a 0,05 |

El detalle de las empresas, sus datos financieros y el cálculo de los indicadores consta en el anexo "Muestra Financiera SIIS 2025".

#### 9.5. Capacidad técnica y equipo de trabajo

Atendiendo las competencias identificadas en el numeral 5.1, se recomienda exigir como mínimo el siguiente personal, cuya forma de acreditación se definirá en el pliego de condiciones:

| Rol                                             | Perfil mínimo sugerido                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Director del proyecto (1)                       | Ingeniero electrónico, de telecomunicaciones o electricista con matrícula profesional vigente y experiencia en proyectos de videovigilancia o telecomunicaciones |
| Técnico o tecnólogo en fibra óptica (1)         | Experiencia certificada en fusión de fibra y medición con OTDR                                                                                                   |
| Técnico electricista (1)                        | Matrícula o certificado de competencia vigente para instalaciones eléctricas conforme al RETIE                                                                   |
| Técnicos instaladores CCTV (mínimo 2)           | Experiencia en instalación y configuración de cámaras IP y NVR; certificado vigente de trabajo en alturas (Resolución 4272 de 2021)                              |
| Profesional o tecnólogo SST (1, tiempo parcial) | Licencia en seguridad y salud en el trabajo vigente                                                                                                              |

Adicionalmente, el proponente deberá presentar certificación del fabricante o distribuidor autorizado sobre la garantía y el respaldo de los equipos a suministrar, y declaración de compatibilidad ONVIF de las cámaras ofrecidas con la plataforma existente.

## 10. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y DESEMPEÑO



En la licitación pública la oferta más favorable se determina mediante la ponderación de los elementos de calidad y precio (artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015). Con base en el análisis del mercado, se recomienda que el pliego incluya: (i) factor económico, con un método aleatorio de asignación de puntaje entre los habitualmente usados; (ii) factores de calidad que representen ventajas objetivas para el Municipio, tales como garantía adicional de los equipos suministrados, tiempo de respuesta ante fallas durante el periodo de garantía, capacitación a los operadores del centro de monitoreo o entrega de repuestos adicionales; (iii) apoyo a la industria nacional (Ley 816 de 2003); y (iv) el puntaje adicional del 1 % por vinculación de trabajadores con discapacidad (Decreto 392 de 2018). Para el desempate se aplicarán los criterios del artículo 35 de la Ley 2069 de 2020 en el orden allí previsto.

## 11. GARANTÍAS

Con base en los riesgos del sector y en lo previsto en los estudios previos, las garantías del proceso son las siguientes:

| Amparo                                          | Valor                        | Vigencia                          |
|-------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| Seriedad de la oferta                           | 10 % del presupuesto oficial | 3 meses desde el cierre           |
| Cumplimiento                                    | 20 % del valor del contrato  | Plazo del contrato y 6 meses más  |
| Calidad del servicio                            | 20 % del valor del contrato  | Plazo del contrato y 12 meses más |
| Calidad y correcto funcionamiento de los bienes | 20 % del valor del contrato  | Plazo del contrato y 12 meses más |
| Salarios, prestaciones e indemnizaciones        | 5 % del valor del contrato   | Plazo del contrato y 3 años más   |
| Responsabilidad civil extracontractual          | 200 SMMLV                    | Plazo de ejecución                |

## 12. CONCLUSIONES

- El mercado de soluciones de videovigilancia en Colombia es amplio y tecnológicamente maduro, basado en tecnología IP; el objeto del proceso exige capacidades combinadas de electrónica, telecomunicaciones, electricidad y obra menor, que se concentran en integradores de sistemas de seguridad.
- El entorno económico de 2026 (inflación de 6,24 %, tasa de política monetaria de 12,0 % y revaluación del peso) no altera de forma material el presupuesto: el menor costo de los equipos importados compensa parcialmente el mayor costo de mano de obra y logística.
- La oferta local de Mocoa existe pero es de pequeña escala; la pluralidad esperada proviene de integradores nacionales o regionales, solos o asociados con empresas locales.
- La licitación pública es la modalidad procedente, en atención al valor del contrato y a la ausencia de causal para otra modalidad.
- El presupuesto oficial de \$1.400.000.000 se soporta en el estudio de mercado y en el APU de la Entidad. Los contrastes independientes confirman la razonabilidad de los ítems 1 y 16; los ítems 2, 13 y 15 deberán presentarse en la oferta con discriminación de sus componentes, conforme a su alcance integral.
- Los requisitos habilitantes se fijan con base en una muestra propia del mercado y en el flujo de caja del contrato, de manera proporcional al objeto y valor del proceso.

## 13. FUENTES CONSULTADAS

- DANE – Índice de Precios al Consumidor, agosto de 2026, e IPC histórico. [www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co)
- DANE – Producto Interno Bruto, II trimestre de 2026. [www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co)
- Banco de la República – Decisiones de política monetaria, julio de 2026. [www.banrep.gov.co](http://www.banrep.gov.co)
- Superintendencia Financiera de Colombia – TRM y tasa de usura, septiembre de 2026. [www.superfinanciera.gov.co](http://www.superfinanciera.gov.co)
- Superintendencia de Sociedades – SIIS, estados financieros a 31 de diciembre de 2025. [siis.ia.supersociedades.gov.co](http://siis.ia.supersociedades.gov.co)





ALCALDÍA DE  
**MOCOA**

DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO  
MUNICIPIO DE MOCOA  
NIT. 800102891 - 6

Alcaldía De Mocoa  
**SECRETARÍA DE  
GOBIERNO  
& POLÍTICA SOCIAL**

- Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada – registro de servicios y reporte de información financiera 2025. [www.supervigilancia.gov.co](http://www.supervigilancia.gov.co)
- Ministerio de Minas y Energía – RETIE, Resolución 40284 del 23 de junio de 2026. [www.minenergia.gov.co](http://www.minenergia.gov.co)
- Ministerio del Trabajo – Resolución 4272 de 2021.
- Función Pública, Gestor Normativo – Decreto Ley 356 de 1994.
- SECOP II – Procesos SCJ-SIF-LP-003-2022 (CO1.NTC.2919109), SA-OP-020-2021 (CO1.NTC.2380513), IMC-00-010-2023 (CO1.NTC.4251427) y SAMC 2025-0862 (CO1.NTC.8934012). [community.secop.gov.co](http://community.secop.gov.co)
- Colombia Compra Eficiente – Guía para la Elaboración de Estudios del Sector, Clasificador UNSPSC.
- Municipio de Mocoa – Perfil del proyecto BPIN 20260000018198, concepto de viabilidad, presupuesto general y APU, solicitudes de cotización, cotizaciones recibidas y estudio de mercado.
- Precios comerciales de referencia de plantas eléctricas (ABC Plantas y Equipos S.A.S., 2026) y de UPS (Falabella / Homecenter Colombia, 2026).

  
**MISÉN JAVIER ORDÓÑEZ CUARÁN**  
Secretario de Gobierno y Política Social Municipal



Alcaldía De Mocoa  
**SECRETARÍA DE  
GOBIERNO  
& POLÍTICA SOCIAL**



OFFICE OF THE SECRETARY OF DEFENSE  
WASHINGTON, D.C. 20301-1000  
1000



MEMORANDUM FOR THE SECRETARY OF DEFENSE  
SUBJECT: [Illegible]  
[Illegible text follows]



[Illegible signature and text]

SECRET  
OFFICE OF THE SECRETARY OF DEFENSE  
WASHINGTON, D.C. 20301-1000