SECRETARÍA DE GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
ANALISIS DEL SECTOR
PROCESO
LICITACIÓN PUBLICA

FECHA:	23/10/2026
DEPENDENCIA:	SECRETARIA DE GOBIERNO MUNICIPAL
RESPONSABLE:	ADRIANA HOYOS RODRIGUEZ
OBJETO DEL CONTRATO:	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO DE UN CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) COMO FORTALECIMIENTO TECNOLÓGICO DE SEGURIDAD A TRAVÉS DE CÁMARAS PARA LA PROMOCIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LAS ESTRATEGIAS DE SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA EN EL MUNICIPIO DE MITÚ.

De conformidad con lo dispuesto en el art. 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015 y en la guía para la elaboración de los estudios del sector (Versión G-EES-02) expedida por la AGENCIA NACIONAL COLOMBIA COMPRA EFICIENTE, en los Procesos de Contratación adelantados bajo la modalidad de Licitación Pública, de conformidad con el artículo 2 numeral 1 de la Ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.1.2.1.1 y siguientes, así como el artículo 2.2.1.2.1.1.2 del Decreto 1082 de 2015 (Subsección 1, Licitación Pública), el análisis del sector hace parte de la planeación del Proceso de Contratación y materializa los principios de planeación, de responsabilidad y de transparencia consagrados en la Ley 80 de 1993. El estudio del sector es necesario en los Procesos de Contratación. La modalidad de selección del Proceso de Contratación no es relevante para determinar la procedencia o no del análisis del sector. De igual forma, el alcance del estudio del sector debe ser proporcionado al valor del Proceso de Contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y a los Riesgos identificados para el Proceso de Contratación.

Es de precisar que la entidad debe realizar dicho análisis para determinar lo aplicable al proceso contractual, desde las perspectivas legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo, respecto del proceso contractual denominado "SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) COMO FORTALECIMIENTO TECNOLÓGICO DE SEGURIDAD A TRAVÉS DE CÁMARAS PARA LA PROMOCIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LAS ESTRATEGIAS DE SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA".

Conforme a lo anterior, y teniendo en cuenta que el Plan de Desarrollo Municipal "Recuperemos Mitú" 2024-2027 establece, en el programa "Fortalecimiento de la Convivencia y la Seguridad Ciudadana", la meta No. 129 "Fortalecimiento tecnológico de seguridad a través de cámaras para la promoción y cumplimiento de las estrategias de seguridad y convivencia ciudadana", y en el marco del cumplimiento de los fines esenciales del Estado y de las normas constitucionales orientadas a servir a la comunidad, proteger a las personas en su vida, honra y bienes, y garantizar la convivencia pacífica, se proyecta la implementación de un sistema de videovigilancia (CCTV) mediante la adquisición, instalación, configuración, puesta en funcionamiento y mantenimiento de los equipos, accesorios, materiales e insumos necesarios, con el fin de fortalecer las capacidades institucionales para la prevención del delito, mejorar la seguridad y apoyar las estrategias de convivencia ciudadana en el municipio de Mitú.

1. INTRODUCCIÓN

En cumplimiento del artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, el Municipio procede al análisis necesario para conocer los aspectos relacionados con el objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo.

Este estudio ha tenido en cuenta los lineamientos de la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector, expedida por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente (versión 2025), aplicable en el marco del Proceso de Contratación de Licitación Pública, conforme al artículo 2 numeral 1 de la Ley 1150 de 2007 y a los artículos 2.2.1.1.2.1.1 y siguientes, 2.2.1.2.1.1.1 y 2.2.1.2.1.1.2 del Decreto 1082 de 2015.

De acuerdo con dicha guía, el análisis del sector no se agota en la justificación de la necesidad administrativa, sino que debe permitir a la Entidad comprender: (i) cuál es su necesidad y cómo puede satisfacerla; (ii) cómo y quiénes pueden proveer los bienes requeridos; y (iii) bajo qué condiciones comerciales, técnicas, económicas y logísticas puede desarrollarse el proceso de adquisición. En este sentido, el presente documento desarrolla de manera articulada la justificación de la necesidad y el análisis del comportamiento del mercado que puede satisfacerla.

El artículo 311 de la Carta Política consagra que al municipio, como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado, le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus asociados, y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes de la república.

El ejercicio de la función administrativa implica el desarrollo y realización de las más variadas actividades, de conformidad con las competencias asignadas al sujeto administrativo correspondiente, según el área de la administración a su cargo. Así las cosas, dicho ejercicio permite distinguir, dentro de la dinámica de la administración, el cumplimiento de unas funciones básicas cuyo contenido se determina en cada caso por la materia de la cual debe ocuparse la institución administrativa de que se trate y por las formas de actuación que aquella debe adelantar para el logro de sus cometidos, no siendo ajeno a esto el ente territorial municipal.

La entidad territorial debe observar y cumplir los fines del Estado conforme lo consagra el artículo 2 de la Constitución Política: "Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo".

A su vez, el artículo 5° de la Ley 136 de 1994, modificado por la Ley 1551 de 2012, establece los principios rectores de la administración municipal:

a) Eficacia: los municipios determinarán con claridad la misión, propósito y metas de cada una de sus dependencias o entidades; definirán al ciudadano como centro de su actuación dentro de un enfoque de excelencia en la prestación de sus servicios, y establecerán rigurosos sistemas de control de resultados y evaluación de programas y proyectos.

b) Eficiencia: los municipios deberán optimizar el uso de los recursos financieros, humanos y técnicos; definir una organización administrativa racional que les permita cumplir de manera adecuada las funciones y servicios a su cargo; crear sistemas adecuados de información, evaluación y control de resultados; y aprovechar las ventajas comparativas que ofrezcan otras entidades u organizaciones de carácter público o privado.

Así mismo, el artículo 48 de la Carta Política establece que la seguridad social es un servicio público de carácter obligatorio, que se prestará bajo la dirección, coordinación y control del Estado, con sujeción a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad, en los términos que establezca la ley.

De igual forma, la Constitución dispone que las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia en su vida, honra, bienes, creencias y demás derechos y libertades, así como para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares. La seguridad y la convivencia

ciudadana constituyen pilares fundamentales para el desarrollo social, económico e institucional de los territorios, razón por la cual las entidades territoriales deben implementar estrategias y mecanismos que permitan fortalecer la capacidad de prevención, vigilancia, control y reacción frente a situaciones que afecten el orden público y la tranquilidad de la comunidad.

La implementación de sistemas de videovigilancia mediante Circuito Cerrado de Televisión (CCTV) se ha consolidado como una herramienta tecnológica de apoyo para las autoridades competentes, al facilitar el monitoreo permanente de espacios públicos, la prevención de conductas delictivas y contravencionales, el apoyo a las investigaciones judiciales y el fortalecimiento de las acciones de vigilancia y control, contribuyendo a la protección de la vida, la integridad y los bienes de los ciudadanos.

El municipio de Mitú, en atención a las necesidades identificadas en materia de seguridad y convivencia ciudadana, requiere fortalecer su infraestructura tecnológica mediante la adquisición, instalación, configuración, puesta en funcionamiento y mantenimiento de un sistema de videovigilancia (CCTV), con el propósito de mejorar la capacidad operativa de las autoridades, optimizar los tiempos de respuesta ante eventos que afecten la seguridad ciudadana, y generar herramientas tecnológicas que contribuyan a la prevención del delito y al mantenimiento del orden público.

La ejecución del presente proyecto permitirá fortalecer las estrategias institucionales de seguridad y convivencia ciudadana mediante la incorporación de tecnología para el monitoreo de puntos estratégicos del municipio, facilitando la coordinación entre las autoridades competentes y contribuyendo a la protección de la población, al mejoramiento de la percepción de seguridad y al cumplimiento de las metas establecidas en el Plan de Desarrollo Municipal.

En el caso del municipio de Mitú, la seguridad y la convivencia ciudadana representan uno de los principales retos para la administración municipal, debido a la necesidad de fortalecer las capacidades institucionales para la prevención del delito, la protección de los bienes públicos y privados, y la atención oportuna de los eventos que puedan afectar el orden público y la tranquilidad de la comunidad. Si bien el municipio cuenta con el acompañamiento permanente de la Fuerza Pública y las demás autoridades competentes, resulta indispensable fortalecer las herramientas tecnológicas que permitan optimizar las labores de vigilancia, monitoreo y reacción frente a situaciones que comprometan la seguridad de la población.

Las características geográficas del municipio, la ubicación de espacios públicos de alta afluencia de personas, las vías principales, las instituciones públicas y demás puntos estratégicos hacen necesaria la implementación de un sistema de videovigilancia que permita ejercer un monitoreo permanente y en tiempo real, facilitando la detección de comportamientos que puedan alterar la convivencia ciudadana y apoyando las labores operativas de las autoridades encargadas de la seguridad.

La incorporación de un sistema de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV) constituye una herramienta tecnológica que contribuye a la prevención y disuasión de conductas delictivas y contravencionales, fortalece la capacidad de respuesta institucional, facilita la obtención de evidencia audiovisual para los procesos de investigación, y permite mejorar la coordinación entre las entidades responsables de garantizar la seguridad y la convivencia ciudadana en el municipio.

En este sentido, la Administración Municipal, en cumplimiento de las metas establecidas en el Plan de Desarrollo Municipal "Recuperemos Mitú 2024-2027", identificó la necesidad de desarrollar el presente proyecto, mediante el cual se realizará la adquisición, instalación, configuración, puesta en funcionamiento y mantenimiento del Sistema de Videovigilancia (CCTV) del municipio de Mitú, con el propósito de fortalecer la infraestructura tecnológica destinada al monitoreo y control de los espacios públicos priorizados.

La ejecución del proyecto permitirá ampliar la cobertura de vigilancia mediante cámaras de alta tecnología ubicadas en puntos estratégicos del municipio, facilitando el monitoreo permanente desde el centro de control, mejorando los tiempos de respuesta ante situaciones de emergencia, y fortaleciendo las acciones de prevención del delito, protección de la

ciudadanía y preservación de la convivencia pacífica. Así mismo, el proyecto busca garantizar la sostenibilidad y continuidad de la operación del sistema de videovigilancia mediante la prestación de los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo, asegurando el adecuado funcionamiento de los equipos, la disponibilidad de la infraestructura tecnológica y la continuidad del servicio durante el tiempo establecido en el contrato.

Como parte del proceso de planeación y estructuración del presente proyecto, la Administración Municipal ha adelantado una serie de actuaciones administrativas, técnicas e interinstitucionales encaminadas a garantizar que la implementación del Sistema de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV) responda a las necesidades reales de seguridad del municipio y a los requerimientos operativos de las autoridades competentes.

En primer lugar, mediante Acta No. 05 del Comité Territorial de Orden Público – Sesión Extraordinaria, realizada el 11 de junio de 2026, los miembros del Comité Territorial de Orden Público, conformado por la Secretaría de Gobierno y Administración Municipal, la Policía Nacional, el Ejército Nacional y la Fiscalía General de la Nación, aprobaron por unanimidad la destinación de recursos del Fondo de Seguridad Territorial – FONSET, por valor de MIL DOSCIENTOS MILLONES DE PESOS ($1.200.000.000), para dar cumplimiento al proyecto "FORTALECIMIENTO A LA PROMOCIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LAS ESTRATEGIAS DE SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA, MEDIANTE EL DESARROLLO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) Y CONTAR CON LOS INSUMOS NECESARIOS PARA LA SEGURIDAD Y VIGILANCIA EN EL MUNICIPIO DE MITÚ". Durante dicha sesión se reconoció que este proyecto constituye la meta 129 del Plan de Desarrollo Municipal "Recuperemos Mitú 2024-2027", relativa al fortalecimiento tecnológico de seguridad a través de cámaras para la promoción y cumplimiento de las estrategias de seguridad y convivencia ciudadana, la cual, a su vez, hace parte del PISCC en la línea estratégica 1, autorizándose además la continuidad de las actuaciones administrativas y precontractuales necesarias para su ejecución.

Posteriormente, el 18 de junio de 2026, la Secretaría de Gobierno y Administración Municipal convocó y desarrolló una mesa técnica interinstitucional con la participación de la Policía Nacional, el Ejército Nacional y funcionarios de la Administración Municipal, con el propósito de revisar el diagnóstico del sistema de videovigilancia, analizar las necesidades operativas en materia de seguridad ciudadana y definir técnicamente las ubicaciones donde se proyecta la implementación de la primera fase del Sistema de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV). Durante esta jornada de trabajo fueron evaluadas las condiciones de seguridad del municipio, las zonas de mayor incidencia, los corredores de movilidad, los puntos de mayor afluencia de ciudadanos y los requerimientos operativos de la Fuerza Pública, lo que permitió establecer de manera conjunta los diez (10) puntos estratégicos para la instalación inicial del sistema, atendiendo a criterios de cobertura, incidencia de eventos de seguridad, movilidad y capacidad operativa de las autoridades.

Posteriormente, el Departamento de Policía Vaupés, mediante comunicado oficial GS-2026-020438-DEVAU del 29 de septiembre de 2026, sometió las fichas técnicas del proyecto a evaluación del Comité Evaluador de Requerimientos Tecnológicos – CERT de la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Policía Nacional. En la sesión No. 089 del 2 de octubre de 2026, consignada en el Acta AC-2026-003018-OFTIC, el Comité CERT concluyó que el proyecto es técnicamente factible y emitió concepto de viabilidad a las fichas técnicas, comunicado mediante oficio GS-2026-009779-OFTIC del 3 de octubre de 2026 y remitido a la Alcaldía Municipal mediante oficio GS-2026-020848/COSEP-ESTAP-33.13 del 5 de octubre de 2026. Las recomendaciones del numeral 4.3 de dicha acta deben atenderse en las fases de planeación, ejecución e implementación del proyecto, en particular: software en su última versión con actualizaciones sin costo durante el período de garantía; hardware completamente nuevo, con certificado de fabricación de 2025 o posterior y respaldo de fabricante por un mínimo de cinco (5) años; compatibilidad e integración funcional de todos los componentes; suministro, sin costo adicional, de los elementos indispensables para el funcionamiento de la solución, y responsabilidad del contratista por los daños que ocasione en sistemas, equipos, redes e infraestructura.

Finalmente, mediante Acta No. 10 del 5 de octubre de 2026, el Comité Territorial de Orden Público, en sesión extraordinaria, conoció la viabilidad otorgada por el Comité CERT, la socialización de las cuarenta y seis (46) fichas

técnicas ajustadas a los estándares de apoyo técnico de la Policía Nacional y la estructuración del proyecto por valor de MIL CIENTO NOVENTA Y SEIS MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL PESOS M/CTE ($1.196.439.000), para su adjudicación mediante licitación pública, y aprobó por unanimidad el proyecto final y sus anexos. En dicha sesión se precisó, además, que la Policía Nacional no asumirá los costos de facturación de energía eléctrica de los puntos de cámara, razón por la cual el proyecto contempla sistemas de respaldo energético; que la manipulación, instalación y puesta en marcha de los equipos deberá ser ejecutada por personal certificado por el fabricante, y que el Centro de Operaciones del CCTV se alojará en la infraestructura de la Policía Nacional.

El diagnóstico revisado en la mesa técnica arrojó los siguientes resultados, que determinan el alcance del presente proceso: (i) el municipio no cuenta con un sistema de videovigilancia pública que brinde cobertura a los diez (10) puntos priorizados, ni con un centro de monitoreo dotado de visualización, grabación y almacenamiento centralizados; situación que fue identificada en el diagnóstico del CCTV del municipio, ejecutado como primera fase del proyecto según consta en el Acta No. 05, 06 y 10 de 2026 del Comité Territorial de Orden Público, y que se atiende con el presente proceso como segunda fase de implementación e instalación, dentro de la meta del Plan de Desarrollo de instalar ciento veinte (120) cámaras de seguridad mediante fases sucesivas; (ii) el suministro eléctrico local presenta interrupciones y fluctuaciones, por lo que cada punto requiere respaldo energético autónomo (UPS, inversor y batería) y el centro de mando un sistema de respaldo propio; (iii) la ausencia de red de transmisión entre los puntos y el centro de monitoreo exige el tendido de fibra óptica y su equipamiento activo; (iv) las condiciones climáticas de alta humedad y precipitación, junto con la condición de aislamiento geográfico de Mitú —dependiente del transporte aéreo y fluvial— y la dificultad de acceso a repuestos y soporte técnico especializado, exigen equipos aptos para intemperie y la inclusión de mantenimiento preventivo y correctivo. Con base en estos resultados se definieron las cantidades de cámaras, equipos de respaldo, transmisión, centro de monitoreo, mobiliario y licencias relacionadas en las condiciones técnicas y en el presupuesto oficial.

Como resultado de la mesa técnica, las diez (10) cámaras se instalan en diez (10) puntos estratégicos, una (1) por punto, con su respectivo gabinete y conjunto de respaldo energético, conforme a la memoria de cálculo de las fichas técnicas, como se muestra en el siguiente cuadro:

PUNTO	UBICACIÓN	CÁMARAS	CONJUNTO DE RESPALDO ENERGÉTICO	RECORRIDO FIBRA ÓPTICA (ml)	ACOMETIDA (ml)
P.1	Sector Vía Caraná: intersección de la calle 20 con carrera 5	1	1	425	15
P.2	Barrio Centro: intersección de la avenida carrera 15 con calle 14	1	1	280	15
P.3	Puerto Calvo: intersección de la avenida carrera 15 con carrera 7	1	1	400	15
P.4	7 de Agosto: intersección de la carrera 6 con diagonal 5	1	1	250	15
P.5	Centro B: intersección de la calle 13 con transversal 13	1	1	150	15
P.6	Barrio Inayá: intersección de la calle 7.ª con carrera 8	1	1	650	15
P.7	Barrio Centro: intersección de la calle 13 con carrera 14	1	1	400	15
P.8	Barrio Centro: intersección de la calle 12 con carrera 14	1	1	500	15
P.9	Barrio San José: intersección de la avenida carrera 15 con calle 5	1	1	130	15
P.10	Puerto Burro: intersección de la avenida 15 con calle 17A	1	1	80	15
TOTAL		10	10		

Cada cámara se instala en poste independiente con su propio gabinete; por ello, los equipos asociados se dimensionan así:

ELEMENTO	CRITERIO DE DIMENSIONAMIENTO	CANTIDAD
UPS	Una (1) por cámara	10
Inversor	Uno (1) por cámara	10
Batería	Una (1) por cámara	10
Equipo de monitoreo de energía	Uno (1) por cámara	10
Switch de ocho (8) puertos	Uno (1) por cámara	10
Interruptores termomagnéticos	Dos (2) por gabinete	20
Transceivers SFP	Dos (2) por enlace de fibra	20

Las cantidades de cableado se sustentan en la memoria de cálculo de las fichas técnicas: los recorridos de fibra óptica monomodo de 24 hilos en tendido aéreo entre el centro de monitoreo y cada punto de instalación son los indicados en el cuadro anterior; la acometida eléctrica se calcula en quince (15) metros lineales por gabinete; y el cable UTP categoría 6 comprende la comunicación de cada gabinete con el punto de red principal, las conexiones en el centro de monitoreo y un margen técnico del diez por ciento (10 %). El plano de ubicación de los puntos, el recorrido de la fibra y la memoria de cantidades hacen parte integral de los presentes estudios previos como Anexo.

.

2. ASPECTOS GENERALES

2.1. DESCRIPCION DEL OBJETO A CONTRATAR

SUMINISTRO, INSTALACIÓN PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO DE UN CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) COMO FORTALECIMIENTO TECNOLÓGICO DE SEGURIDAD A TRAVÉS DE CÁMARAS PARA LA PROMOCIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LAS ESTRATEGIAS DE SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA EN EL MUNICIPIO DE MITÚ.

2.2. CODIFICACIÓN UNSPSC DE LOS BIENES, OBRAS O SERVICIOS

Los bienes y servicios objeto del presente proceso de selección se clasifican así:

Código	Descripción del producto
20101800	Sistemas mecanizados de soporte en tierra
23251800	Troqueles y herramientas para el formato de metales
25173900	Componentes Eléctricos
26111700	Baterías, pilas y accesorios
26121600	Cables eléctricos y accesorios
30102900	Pilares
30171500	Puertas
31162800	Ferretería en general
39121600	Dispositivos y accesorios para la protección de circuitos
39121700	Ferretería eléctrica y suministros
40101700	Enfriamiento

40181500	Tubos de cobre soldados
40181900	Tubo de acero inoxidable soldado
40183000	Tuberías de caucho y plástico
43191500	Dispositivos de comunicación personal
43201800	Dispositivos de almacenamiento
43211500	Computadores
43211600	Accesorios para computadores
43211900	Monitores y pantalla de computador
43221700	Equipo fijo de red y componentes
43221800	Dispositivos de Red Óptica.
43233600	Software de equipo eléctrico
45121500	Cámaras
45121600	Accesorios para cámaras
45121700	Equipos de procesamiento fotográfico
45121800	Equipos y suministros de producción de microfilmes
45131700	Almacenamiento para soportes audiovisuales
46171600	Equipos de vigilancia y detección
56101700	Muebles de oficina
72151700	Servicios de instalación de sistemas de seguridad física e industrial

Codificación UNSPSC. Fuente: http://www.colombiacompra.gov.co/Clasificacion

3. ESPECIFICACIONES TECNICAS:

Atendiendo a las características y cuantía del proceso contractual que se pretende celebrar a raíz del presente análisis del sector y en cumplimiento del Decreto 1082 de 2015, Capítulo 2, Sección 1, Subsección 1, artículo 2.2.1.2.1.1.2, en concordancia con el artículo 30 de la Ley 80 de 1993 (modificado por el artículo 220 del Decreto 019 de 2012) y el numeral 1 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, la entidad adelantará el presente Proceso de Contratación bajo la modalidad de Licitación Pública.

3.1. CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS:

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	Suministro e instalación de UPS True On-Line 1.5 KVA, doble conversión, 120V AC, FP >0.9, eficiencia z86%. Incluye baterlas VRLA internas, bypass electrónico y monitoreo SNMP.	UND	10,00
2	Suministro e instalación de inversor de 1000W, 24 VDC -120 VCA. 60 HZ, onda sinusoidal pura, Tensión nominal 25,6V voltaje de entrada 12/24/110 VDC voltaje de salida 110/220/230/240V AC, Eficiencia >87% con Display.	UND	10,00
3	Suministro e instalación de bateria de litio LifePo4 - 100 AH - 24V (25,6 V nominal) - 4000 Ciclos al 90% de descarga; Energía nominal mínima 2,56 kWh (25,6 V × 100 Ah); temperatura de trabajo dese arga: -28° C a + 45" C; Carga: 0"C a +45°C. Debe contener: Entrada de Carga AC 110V, + Sensor de Temperatura; GPS; Acelerómetro, Salida RS485	UND	10,00

4	Suministro e instalación de interruptor termomagnético monopolar 20 Amp VDC, para conexion externa en caja IP65 y en el gabinete para la conexión de la caja IP65 al Regulador	UND	20,00
5	Suministro e instalación de Equipo de monitoreo de batería e inversor con puertos de conexión RJ45, USB, CAN, Wifi Y SALIDA loraWan. Con Memoria interna USB de 1GB, consumo de energia 110 mA @ 24V, con salida ethernet para enviar la información de la batería y del sensor de temperatura del gabinete al servidor	UND	10,00
6	Suministro e instalación de Acometida general al gabinete en poste, en cable encauchetado 2x8 thl4n/thwn, para alimentación del gabinete de comunicación tipo exterior.	ML	225,00
7	Suministro e instalación y puesta en marcha de Fibra óptica Mono modo de 24 Hilos span 120a 160 para Subsistema de entre backbone y Centro de comunicaciones de la sala de monitoreo - puntos de cámaras de seguridad incluye herrajes de su suspensión, herrajes fijación y certificación en sitio.	ML	7230,00
8	Suministro e instalación y puesta en marcha de Transceivers (SFP) módulos de Conectorización para fibra óptica enlaces a 1 Gb Mono modo, incluyen Transceivers y conectores SFP, incluye certificación de conexión de cada enlace de fibra óptica.	UND	20,00
9	Suministro e instalacidn y puesta en marcha de Switch de fibra de 8 puertos Gigabit SFP Ports • (1) Serial Console PortNon-Blocking Throughput: 14 Gbps • Switching Capacity: 32 Gbps • Forwarding Rate: 14.88 Mbps • Maximum AC Power Consumption: 120W • Rackmountable with Rack-Mount Brackets (Included) • DC Input Option (Redundant ar Stand-Alone), include configuracién.	UND	10,00
10	Suministro e instalación y puesta en marcha de Switch de fibra de 24 puertos Gigabit SFP. Puertos RJ45 de 24 ^ 10/100/1000 Mbps.	UND	2,00
11	Suministro e instalación Cable UTP cat 6 extenor protección UV, malla de blindaje antiestática, incluye accesorios, Certificación en sitio	ML	560,00
12	Suministro e instalación y puesta en marcha de Cámara Domo de red PTZ Full HD 4MP (2560 x 1440) resolución en tiempo real WDR. Con el Lente dia / noche con zoom óptico de 25X. Rango de giro sin fin de 360 °	UND	10,00
13	Suministro en instalación y puesta en marcha de Joystick para controlar la función PTZ control de Panorámica / Inclinación / Zoom, Enfoque, Enfoque automático, Predefinido, Grupo, Recorrido,Swing, Trace, Auto tracking, Alarm off / on, Freeze, include instalación y configuración en sitio. Capaz de controlar domos PTZ IP con interfaz de red LAN. Pantalla de hasta 7" Touch Screen.	UND	2,00
14	Suministro en instalación y puesla en marcha de Matriz video Wall, Monitores de 55" Industrial Videowall Bisel Ultradelgado / Tamaño: 55" / Operación: 24x7 / Brillo (Nit): 450 / Resolución: FHD / Panel: IPS / Wi-Fi: No / Player: No / Sonido: No / Bisel: 0.44mm (left/top) / 0.44mm (right/bottom)/ Modo: Horizontal y Vertical / DVI in-out / Garantía: 3 Años, observación, operación del sistema Video Wall matriz 3x2,Soportes, Cables y Accesorios de Instalación para observación y operación del sistema Video	UND	1,00
15	Suministro e instalación de un Decoder (Ultra-HD Network Video Decoder), Sistema operativo linux, formatos: MPEG2/MPEG4/H.264/H.265/MJPEG; entradas: 2 HDMI, 2 DVI-I; comunicación: 2 RJ45 network port (10M/100M/1000M); 3 RS232(1 DB9, 2 RJ45); 1 RS485; audio de salida: 6ch HDMI (embedded)	UND	1,00
16	Suministro e Instalación de Servidor: Hasta dos procesadores escalables 3a generación, con hasta 24 núcleos por procesador; Controladoras internas (RAID): PERC H345, PERC H355, HBA355i, PERC H745, PERC H755, S150; Inicio interno: módulo SD dual interno o Boot Optimized Storage Subsystem (BOSS-S1): HWRAID 2 x M.2 SSD o USB; Hasta 4 SAS / SATA (HDD / SSD) de 3,5	UND	1,00

	pulgadas máximo 64 TB; SAS/SATA (HDD/SSD) de hasta 8 x 2,5 pulgadas y 61,4 TB; Sistema de alimentación Modo mixto Platinum de 600 W (100-240 V de CA o 240 V de CC) redundante de intercambio en caliente		
17	Suministro e instalación de un sistema de almacenamiento con redundancia de 180 dlas, 64-bit multi-core processor, Embedded Linux, 8 GB by default (extendable to 64 GB), É mini SAS HD ports with maximum speed 12Gb/s, 1 x 1GbE management port; 4 x 1GbE LAN ports, 2 • NVMe SSD ports	UND	1,00
18	Suministro e Instalación de NVR con IA para análisis de video. Admite formatos de decodificación Smart H.265+, H.265, Smart H.264+, H.264 y MJPEG; Capacidad máxima de decodificación: 32 • 1080p a 30 fps; Ancho de banda de entrada/grabación/salida máxima de 1280/1280/1024 Mbps; hasta 64 canales; Admite clúster N+M, Raid 0/1/5/6/10, El diseño de chasis tipo cajón permite el intercambio en caliente de discos duros	UND	1,00
19	instalacion de sistema electrico para independizar la sala de monitoreo y control	UND	1,00
20	Suministro e instalación de un sistema de respaldo de energla con capacidad nominal de 26kw/hora con baterías de lithio. Sensor de temperatura y humedad. Capacidad de 4000 Ciclos al 90% de descarga; temperatura de trabajo descarga: -28° C a + 45° C; Carga: 0°C a +45°C. Con sistema de monitoreo del estado de las baterías, conexión wifi e integrado con la licencia del software de monitoreo	UND	1,00
21	Suministro e Instalación de un Inversor Híbrido 10KVA, entrada de hasta 6000W, 145VC D, con un controlador MPPT de 60 VDC-115 VDC, voltaje de salida 220/230/240 VAG Con sistema de monitoreo del consumo de energia, conexión wifi e integrado con la licencia del software de monitoreo	UND	1,00
22	Suministro de material de oficina, compuesto por: 4 Sillas Ergonómica: 80x48 cm; Peso soportado 100kg, material tela, mesa para el operador; 3mtrs x 0,8 mtrs; 4 monitor para el operador; R etroiluminación LED 1080P Ángulo de Visión 178°(H)/178°(V) HDMI/VGA/USB Parlante 4WX2 + Tandem Risma 4 Puestos Negro + Basurero Metálico Redondo Papelera De Oficina Malla Grande Color Negro	UND	1,00
23	Suministro y configuración de un (1) Software en nube de monitoreo del estado de las baterias y monitoreo de la temperatura interna de cada gabinete, monitoreo del consumo de energía de los inversores. El cual permita generar alertas de posibles fallas: El software debe tener licencia vitalicia para el monitoreo de las baterias que componene este proyecto	UND	1,00
24	Suministro e Instalación de una licencia del Software para el monitoreo de las cámaras de seguridad + sistema de voceo, con capacidad para 30 cámaras de seguridad	UND	1,00

4. ASPECTOS ECONÓMICOS

4.1. SECTOR ECONÓMICO

Las variables macroeconómicas descritas a continuación se analizan no solo como contexto general de la economía nacional, sino en función de su incidencia directa sobre las categorías de bienes objeto del presente proceso de contratación. Lo anterior, en atención a que el suministro requerido comprende cuatro categorías con sensibilidades diferenciadas frente a estas variables: *(i). equipos de respaldo de energía, sistema de videovigilancia y monitoreo, (ii). mobiliario, (iii). software y (iv). licencias*. Se precisa que, conforme al análisis presupuestal del proceso, los equipos representan la categoría de mayor peso dentro del valor total a contratar, circunstancia que se tiene en cuenta de manera transversal en el análisis siguiente.

4.1.1. ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC)

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) es una investigación estadística que permite medir la variación porcentual promedio de los precios al por menor de un conjunto de bienes y servicios de consumo final que demandan los consumidores.

En el mes de abril de 2026, el IPC registró una variación de 0,78% en comparación con marzo de 2026; tres divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional: Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,51%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,06%) y Transporte (0,81%). En abril de 2026 la variación anual del IPC fue de 5,68%, es decir, 0,52 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior (5,16%).

Para efectos del presente proceso de contratación del sistema de videovigilancia (CCTV) municipal, destinado a la protección de la ciudadanía —que comprende equipos de respaldo de energía, cámaras de videovigilancia, equipos del centro de monitoreo, sistema de respaldo de energía del centro de mando, mobiliario y software y licencias—, el comportamiento del IPC incide de manera diferenciada según la naturaleza de cada categoría. La división de Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (variación mensual de 1,06%) resulta directamente aplicable a la categoría de mobiliario, dado su componente de origen y comercialización nacional. En contraste, las categorías de equipos tecnológicos (cámaras de videovigilancia, equipos de monitoreo, sistemas de respaldo de energía y software), al corresponder mayoritariamente a bienes importados o con alto componente de insumos importados, presentan una sensibilidad menor frente al IPC nacional y una mayor dependencia de la Tasa Representativa del Mercado (TRM) y de los precios internacionales de componentes electrónicos, variable que se desarrolla en el siguiente acápite. No obstante, el IPC general permite dimensionar el efecto inflacionario acumulado sobre los precios de referencia y costos asociados a instalación, mantenimiento y soporte técnico local de la totalidad de las categorías objeto de este proceso.

INCIDENCIA SOBRE EL OBJETO CONTRACTUAL

La división de gasto "Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar", que registró una de las variaciones mensuales más altas (1,06%), es la categoría del IPC más cercana al comportamiento de precios del mobiliario objeto del presente proceso (soportes, gabinetes, mobiliario para el centro de monitoreo y centro de mando), por lo que su variación constituye un indicador razonable de la presión inflacionaria que esta categoría puede experimentar en el corto plazo.

Por su parte, los equipos tecnológicos que componen el sistema de CCTV —cámaras de videovigilancia, equipos del centro de monitoreo, sistemas de respaldo de energía y software y licencias— no encuentran en el IPC nacional un indicador representativo de su comportamiento de precios, dado su alto componente importado; su análisis se desarrolla con mayor precisión a partir de la Tasa Representativa del Mercado (TRM), variable que se aborda en el siguiente acápite.

Considerando que la variación anual del IPC (5,68%) supera la del año anterior, la Entidad tuvo en cuenta este comportamiento al determinar la vigencia de las cotizaciones utilizadas para el cálculo del presupuesto oficial, así como al definir un plazo de ejecución que minimice el riesgo de desactualización de precios entre la fecha del sondeo de mercado y la fecha de entrega efectiva de los bienes. Este último aspecto adquiere especial relevancia en el municipio de Mitú, dado que su condición de acceso predominantemente aéreo incrementa los tiempos y costos de transporte de equipos tecnológicos y mobiliario, factor que se suma a la volatilidad de precios analizada y que debe reflejarse en los plazos de entrega y en el margen de vigencia de las cotizaciones consideradas en el estudio de mercado.

4.1.2. TASA REPRESENTATIVA DEL MERCADO (TRM)

La tendencia del precio del dólar durante 2026 ha estado marcada por una volatilidad significativa, con una tendencia de revaluación del peso colombiano. Si bien las proyecciones formuladas a inicios de año por analistas como BBVA Research anticipaban un rango entre $3.700 y $3.800, con un promedio anual superior a $4.000, el comportamiento

efectivo de la divisa se ha apartado de dicho pronóstico: a julio de 2026 la TRM se ubica en niveles cercanos a $3.250–$3.450, los más bajos desde 2019, y el propio BBVA Research ajustó su proyección de cierre de año a un promedio de $3.628. Este comportamiento evidencia una alta variabilidad en las proyecciones cambiarias, lo que exige un manejo prudente del riesgo de tasa de cambio dentro del presente proceso.

La TRM es la variable de mayor relevancia para el presente proceso, en la medida en que los equipos tecnológicos del sistema de circuito cerrado de televisión —cámaras de videovigilancia, equipos del centro de monitoreo, sistemas de respaldo de energía y software y licencias—, categoría de mayor peso presupuestal dentro del objeto contractual, incorporan en su mayoría componentes, partes o productos terminados de origen importado, cuyo costo de adquisición por parte de los distribuidores nacionales está denominado en dólares o referenciado a dicha divisa. En consecuencia, la volatilidad cambiaria descrita tiene una incidencia directa y proporcionalmente mayor sobre el valor de adquisición de los equipos tecnológicos que sobre el mobiliario del proceso, de origen predominantemente nacional.

Aunque el proceso contempla un anticipo del cuarenta por ciento (40 %) del valor del contrato, sujeto a amortización y a garantía de buen manejo, el riesgo de variación cambiaria durante el periodo de ejecución del contrato es asumido principalmente por el contratista, quien deberá ofertar considerando la TRM vigente y su tendencia reciente para el periodo de entrega. No obstante, esta circunstancia fue tenida en cuenta por la Entidad para: (i) acotar la vigencia de la oferta y de las cotizaciones empleadas para el cálculo del presupuesto oficial, de manera que reflejen condiciones cambiarias razonablemente cercanas a la fecha de adjudicación, y (ii) advertir en los pliegos o invitación que los oferentes deben considerar la exposición cambiaria propia de los equipos tecnológicos al momento de estructurar su oferta económica, sin que ello dé lugar a reclamaciones posteriores por variación de la TRM durante la ejecución contractual.

4.1.3. DINÁMICA DE COMERCIO EXTERIOR (IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES)

En marzo de 2026, las exportaciones de manufacturas alcanzaron US$950,6 millones FOB, con un crecimiento de 6,9% frente a marzo de 2025, explicado principalmente por mayores ventas externas de maquinaria y equipo de transporte (27,0%). De manera complementaria, el comportamiento del comercio exterior nacional refleja el contexto arancelario internacional derivado de las medidas comerciales adoptadas por Estados Unidos desde abril de 2025, las cuales, aunque con una intensidad final menor a la anunciada inicialmente, continúan generando incertidumbre sobre los costos de insumos y componentes importados a nivel global.

Si bien el presente proceso no contempla importación directa por parte de la Entidad, la dinámica arancelaria y de comercio exterior descrita incide de manera indirecta sobre el costo de los equipos tecnológicos del sistema de circuito cerrado de televisión —cámaras de videovigilancia, equipos del centro de monitoreo, sistemas de respaldo de energía y software y licencias—, en la medida en que estos bienes dependen de cadenas de suministro internacionales sujetas a los aranceles y restricciones comerciales reseñados. En menor medida, esta dinámica también puede afectar el mobiliario que incorpore herrajes o componentes no producidos en el país, aunque en un grado sustancialmente menor que los equipos tecnológicos, dado su carácter predominantemente nacional.

En consecuencia, la Entidad recomienda a los futuros oferentes de equipos tecnológicos contemplar dentro de su estructura de costos la posible variación en los tiempos y costos de aprovisionamiento de componentes importados, sin que esta circunstancia modifique los plazos de entrega definidos en el presente proceso, los cuales fueron establecidos considerando un margen razonable frente a esta variable.

4.1.4. COSTOS DE TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN

De acuerdo con el estudio de la oferta desarrollado en el numeral correspondiente, la cadena de suministro de los bienes objeto del presente proceso —sistema de circuito cerrado de televisión (CCTV) para la seguridad del municipio de Mitú— está compuesta por fabricantes de equipos de videovigilancia y tecnología de seguridad, distribuidores

mayoristas encargados de la comercialización a nivel nacional, y distribuidores minoristas o integradores locales/regionales, siendo estos últimos quienes finalmente entregan e instalan los bienes ante el cliente final.

INCIDENCIA SOBRE EL OBJETO CONTRACTUAL

Los costos de transporte y distribución tienen una incidencia diferenciada según la categoría de bien. Para equipos tecnológicos, dado que sus distribuidores autorizados se concentran en centros urbanos principales, el transporte hacia el municipio representa un componente adicional de costo y de tiempo de entrega que debe ser asumido por el proponente y reflejado en su oferta económica. Para mobiliario, los costos de transporte pueden ser representativos en razón del volumen y fragilidad de los bienes, aunque en menor medida que los equipos tecnológicos, dado que su distribución no depende de un número reducido de proveedores autorizados concentrados en centros urbanos principales.

Esta diferenciación fue considerada por la Entidad al definir los plazos de entrega del proceso, otorgando un término más amplio para la categoría de equipos tecnológicos frente al mobiliario, en atención a la mayor distancia logística entre los centros de distribución y el municipio, así como a la condición de acceso predominantemente aéreo de Mitú.

4.1.5. SÍNTESIS DE INCIDENCIA POR CATEGORÍA DE BIEN

A manera de consolidación del análisis anterior, se presenta la siguiente matriz que resume el nivel de exposición de cada categoría de bien frente a las variables económicas analizadas:

Categoría de bien	IPC	TRM	Comercio exterior	Transporte / logística
Equipos tecnológicos (cámaras, equipos de monitoreo, sistemas de respaldo de energía)	Media	Alta	Media-alta	Alta
Software y licencias	Baja	Alta	Media	Muy Baja
Mobiliario	Alta	Baja-media	Baja	Media - Alta

Nota: la calificación de exposición (muy baja / baja / media / alta) es una valoración cualitativa elaborada por la Entidad a partir del análisis precedente, y puede ajustarse de acuerdo con las especificaciones técnicas finales de cada ítem y con la información adicional que se obtenga del sondeo de mercado.

Esta síntesis permite concluir que las categorías de equipos tecnológicos y software y licencias, además de representar el mayor peso presupuestal del proceso, son también las de mayor exposición combinada frente a la TRM y el comercio exterior, mientras que el mobiliario presenta una exposición más marcada frente al IPC y a los costos de transporte. En consecuencia, las decisiones de diseño del proceso relacionadas con vigencia de la oferta, plazos de entrega y advertencias a los oferentes sobre asunción de riesgo cambiario se orientaron de manera prioritaria a mitigar la exposición de estas categorías, sin que ello implique desatender el análisis del mobiliario.

4.1.6. VARIABLES QUE AFECTAN EL SECTOR

ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

El IPC es una investigación estadística que permite medir la variación porcentual promedio de los precios al por menor de un conjunto de bienes y servicios de consumo final que demandan los consumidores.

En el mes de abril de 2026, el IPC registró una variación de 0,78% en comparación con marzo de 2026; tres divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional: Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,51%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,06%) y Transporte (0,81%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,70%), Salud (0,70%), Bienes y servicios diversos (0,63%), Recreación y cultura (0,58%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,54%), Prendas de vestir y calzado (0,45%), Restaurantes y hoteles (0,34%), Educación (0,07%) e Información y comunicación (-0,05%).

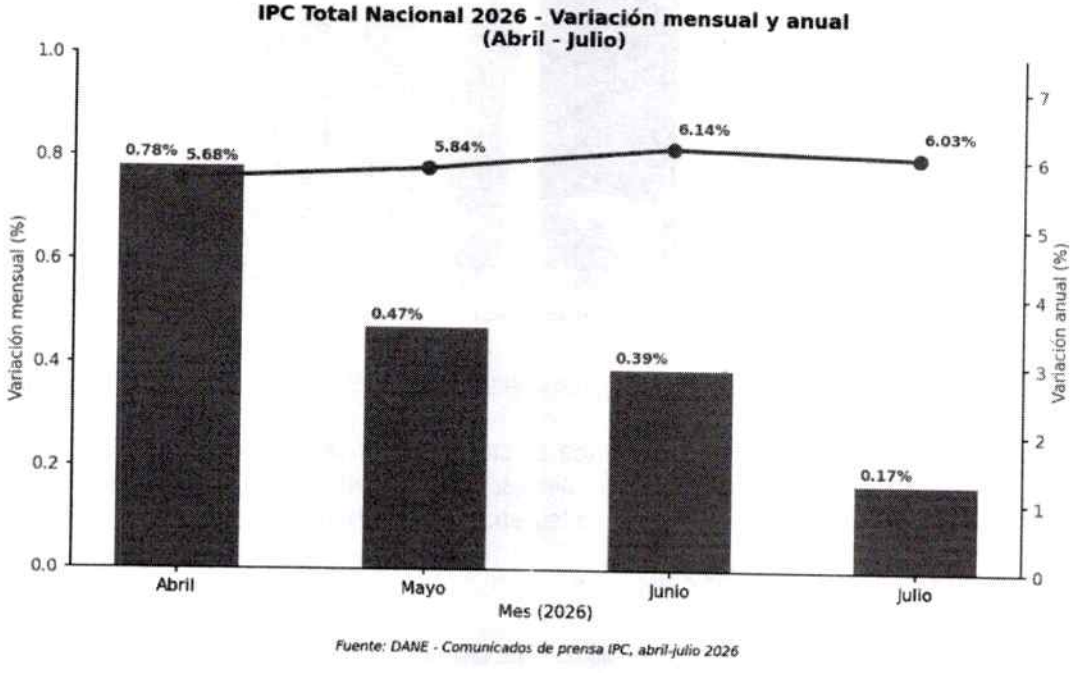


Ilustración 1. IPC Total Nacional 2026 - Variación mensual y anual (Abril-Julio). Fuente: DANE.

El comportamiento reciente del IPC evidencia una desaceleración sostenida en la variación mensual de precios (de 0,78% en abril a 0,17% en julio), aunque con una variación anual que se ha mantenido en niveles elevados, alcanzando su punto más alto en junio de 2026 (6,14%) y ubicándose en 6,03% en julio de 2026.

Relevancia para el sector tecnológico de videovigilancia: a nivel de subclase, el comportamiento anual del IPC de abril de 2026 mostró que el equipo para la grabación, recepción y reproducción de imagen y sonido presentó una variación anual negativa cercana al -8,97%, al igual que los aparatos de procesamiento de información y hardware (-8,60%). Este comportamiento deflacionario en el segmento de equipos electrónicos y tecnológicos resulta favorable para el presente proceso de contratación, en la medida en que sugiere condiciones de mercado estables o a la baja en los precios de referencia de cámaras, servidores y equipos de cómputo asociados al sistema CCTV, mitigando el riesgo de sobrecostos por variación de precios durante la estructuración del presupuesto oficial.

DINÁMICA DE IMPORTACIONES DE EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES Y VIDEOVIGILANCIA

En febrero de 2026, las importaciones totales de Colombia fueron US$5.741,4 millones CIF, con un crecimiento de 7,8% frente al mismo mes de 2025, comportamiento explicado principalmente por el aumento de 13,2% en el grupo de Manufacturas. Dentro de este grupo, los equipos de telecomunicaciones y de grabación y reproducción de sonido

concentraron importaciones por US$293 millones, categoría directamente relacionada con los bienes objeto del presente proceso (cámaras, NVR, equipos de red). En marzo de 2026 el país importó bienes por US$6.161 millones CIF, un aumento de 11,1% frente a marzo de 2025 (US$5.543,1 millones), impulsado por las compras de maquinaria y equipos.

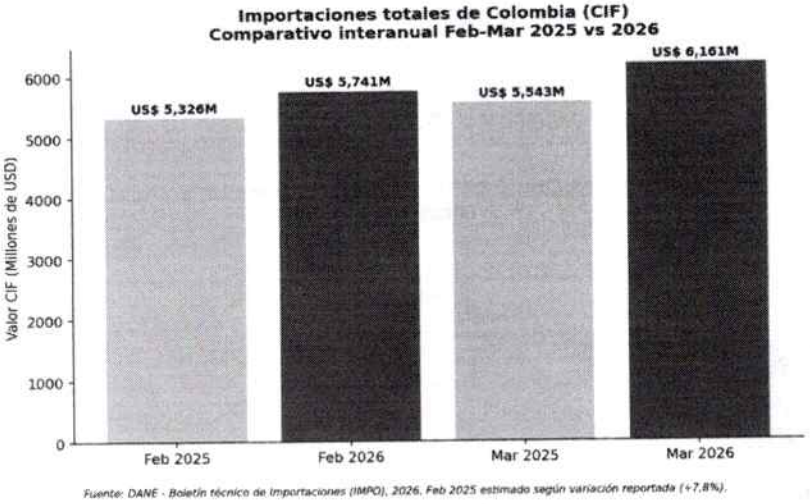


Ilustración 2. Importaciones totales de Colombia (CIF), comparativo interanual Feb-Mar 2025 vs 2026. Fuente: DANE.

Este comportamiento evidencia una tendencia sostenida de crecimiento en la demanda de importación de bienes tecnológicos y de telecomunicaciones en el país, lo cual debe considerarse como referente de disponibilidad de oferta en el mercado nacional para el suministro de los equipos requeridos en el presente proceso.

TASA REPRESENTATIVA DEL MERCADO (TRM)

La TRM registró una tendencia a la baja durante el último mes: pasó de $3.248,87 COP/USD (13 de julio de 2026) a $3.123,28 COP/USD (13 de agosto de 2026), lo que representa una revaluación del peso colombiano cercana al 3,87%.

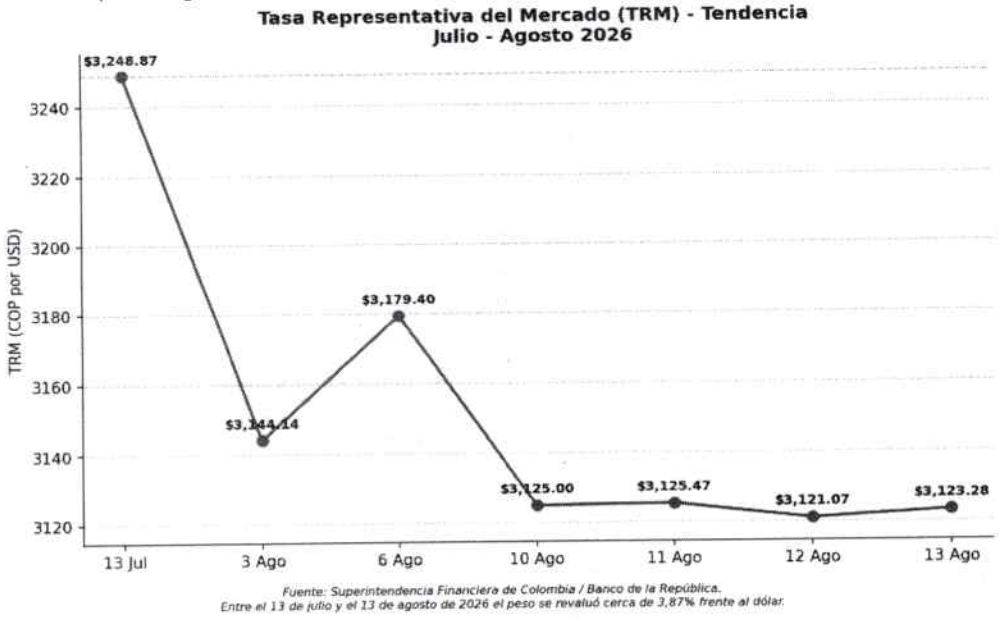


Ilustración 3. Tasa Representativa del Mercado (TRM), tendencia julio-agosto 2026. Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia / Banco de la República.

Dado que un porcentaje significativo de los componentes tecnológicos del sistema CCTV (cámaras, servidores, equipos de red) corresponde a bienes importados, esta variable resulta determinante para la estructuración del presupuesto oficial. La revaluación reciente del peso constituye una condición favorable para la adquisición de los equipos importados requeridos en el presente proceso, y debe monitorearse hasta el cierre de la etapa precontractual, dado su impacto directo en el costo final de adquisición.

ESTRUCTURA TRIBUTARIA APLICABLE A LA IMPORTACIÓN DE LOS EQUIPOS

Resulta pertinente señalar que el arancel de importación en Colombia varía según la clasificación arancelaria bajo la nomenclatura NANDINA, con tarifas que van del 0% al 35% y una tarifa promedio ponderada de aproximadamente 6%, más el IVA general del 19% calculado sobre el valor CIF más el arancel. Adicionalmente, los equipos de telecomunicaciones exigen homologación ante la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC) como requisito previo a su comercialización en el país — variable que el futuro contratista deberá considerar dentro de sus tiempos de entrega y estructura de costos.

5. ASPECTOS REGULATORIOS

Las normas vigentes de la Legislación Colombiana se presumen conocidas por todos los proponentes.

- Constitución Política de la República de Colombia.
- Ley 57 de 1887 "Código Civil".
- Ley 1564 de 2012 "Código General del Proceso".
- Decreto 410 de 1971 "Código de Comercio".
- Ley 1437 de 2011 "Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo".
- Ley 80 de 1993 "Por la cual se expide el Estatuto de la Contratación de la Administración Pública".
- Ley 1150 de 2007 "Por 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 1480 de 2011 "Por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones".
- Ley 1882 del 15 de enero 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".
- 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 1082 de 2015.
- Manuales y guías de Colombia Compra Eficiente.
- Ley 819 de 2003 "Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de presupuesto, responsabilidad y transparencia fiscal y se dictan otras disposiciones".
- Ley 2024 del 23 de julio de 2020 "Por medio de la cual se adoptan normas de pago en plazos justos en el ámbito mercantil y se dictan otras disposiciones en materia de pago y facturación".

NORMATIVA ESPECÍFICA EN MATERIA DE SEGURIDAD, CONVIVENCIA CIUDADANA Y VIDEOVIGILANCIA

- Ley 62 de 1993 "Por la cual se expiden normas sobre la Policía Nacional".
- Ley 418 de 1997, prorrogada y modificada por las Leyes 548 de 1998, 782 de 2002, 1106 de 2006 y 1421 de 2010 — Fondos Territoriales de Seguridad (FONSET).

- Decreto 399 de 2011 "Por el cual se reglamenta la organización y funcionamiento del Fondo Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana (FONSECON) y de los Fondos de Seguridad de las Entidades Territoriales (FONSET)".
- Ley 1801 de 2016 "Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana".

NORMATIVA EN MATERIA DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES Y TIC

- Ley 1581 de 2012 "Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales".
- Decreto 1377 de 2013, compilado en el Decreto 1074 de 2015 — Reglamentación del régimen de protección de datos personales.
- Ley 1712 de 2014 "Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional".
- Decreto 1078 de 2015 "Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones".
- Resoluciones de la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC) en materia de homologación de equipos de telecomunicaciones.

NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE

- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE, adoptado y modificado por el Ministerio de Minas y Energía mediante la Resolución 40117 del 2 de abril de 2024, y modificado posteriormente por la Resolución 40304 del 2 de julio de 2025 y la Resolución 40284 del 23 de junio de 2026, junto con las demás disposiciones que lo modifiquen, adicionen o sustituyan.

Demás normas que modifiquen adicionen o reglamenten las anteriores.

6. ANÁLISIS DEL MERCADO.

SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) COMO FORTALECIMIENTO TECNOLÓGICO DE SEGURIDAD A TRAVÉS DE CÁMARAS PARA LA PROMOCIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LAS ESTRATEGIAS DE SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA EN EL MUNICIPIO DE MITÚ.

6.1. PERSPECTIVA ECONÓMICA

El análisis desde la perspectiva económica tiene por objeto comprender las condiciones que inciden en la formación del precio y en la estructura de costos del bien o servicio a contratar, tales como los costos asociados a la adquisición, distribución, transporte y logística, la disponibilidad del producto en el mercado, las variaciones de precios y demás factores que puedan impactar el valor final del suministro. En este sentido, dado que el presente proceso comprende categorías de bienes con dinámicas de mercado diferenciadas —equipos tecnológicos (cámaras de videovigilancia, equipos de centro de monitoreo, sistemas de respaldo de energía), software y licencias, y mobiliario—, el análisis se desarrolla de manera particular para cada una de ellas.

6.1.1. ESTRUCTURA DE COSTOS Y FACTORES QUE INCIDEN EN LA FORMACIÓN DEL PRECIO

La determinación del precio de los bienes y servicios objeto del presente proceso responde, entre otros, a los siguientes factores propios de la cadena de suministro para la implementación de soluciones de tecnología e infraestructura de videovigilancia:

- **Costos de adquisición de componentes e insumos tecnológicos:** Los equipos principales del sistema de CCTV (cámaras IP de alta definición, domos PTZ, servidores de almacenamiento NVR, switches industriales, enlaces de radiofrecuencia y sistemas de alimentación ininterrumpida UPS) corresponden a tecnología

importada. Por lo tanto, sus costos de origen están denominados o referenciados en dólares estadounidenses (USD) y quedan expuestos de forma directa a la volatilidad cambiaria.

- **Costos de transporte, logística y despliegue geográfico:** La infraestructura de videovigilancia requiere consolidar equipos de volumen y peso considerable (postes metálicos, gabinetes tipo NEMA, cableado estructurado, fibra óptica, cámaras y UPS). Dado que los fabricantes e integradores especializados se concentran en las principales ciudades del país, el traslado de materiales hacia el municipio de Mitú representa un componente crítico dentro de la estructura de costos. Esto responde a la complejidad logística de acceso a la región, que exige combinar transporte aéreo de carga y/o fluvial según el peso, volumen y condiciones climáticas del trayecto.
- **Especialización técnica y servicios de integración:** A diferencia de bienes de consumo masivo, un sistema de CCTV de uso institucional exige costos asociados a mano de obra calificada para la configuración de red, integración de licencias VMS (*Video Management Software*), montajes en altura, obra civil menor para la fijación de infraestructura y pruebas de interconexión con el Centro de Monitoreo o de Control (CAD/C4).
- **Disponibilidad del producto y capacidad del mercado:** Existe una oferta adecuada de fabricantes e integradores mayoristas a nivel nacional para la provisión de sistemas de videovigilancia pública, garantizando la pluralidad de oferentes y evitando presiones al alza por escasez de dispositivos.
- **Variaciones macroeconómicas:** Los costos totales de ejecución están condicionados por el comportamiento de variables macroeconómicas como la Tasa Representativa del Mercado (TRM), el Índice de Precios al Consumidor (IPC) e imprevistos en aranceles o fletes del comercio internacional. Su análisis detallado e incidencia se desarrolla en el numeral *3.5 "Variables que afectan el sector"* del presente estudio de conveniencia.
- **Condiciones comerciales, soporte y garantías:** El costo final contempla los términos ofrecidos por los proveedores durante el sondeo de mercado, incluyendo economías de escala por volumen de puntos de monitoreo, tiempos de entrega de repuestos en zona remota, servicios de mantenimiento preventivo/correctivo y los tiempos de garantía técnica extendida exigidos para la operación continua del sistema.

6.1.2. SÍNTESIS DE LA ESTRUCTURA DE COSTOS POR CATEGORÍA DE BIEN

CATEGORÍA	PRINCIPAL COMPONENTE DE COSTO	SENSIBILIDAD A TRM / IMPORTACIÓN	SENSIBILIDAD A TRANSPORTE / LOGÍSTICA
Equipos de videovigilancia y redes (CCTV)	Cámaras IP/PTZ, servidores NVR/VMS, switches, radionodos, UPS y componentes electrónicos de origen importado.	Alta	Alta (por requerir embalaje especial, transporte aéreo/fluvial consolidado y protección contra humedad/golpes).
Infraestructura física y herrajes	Postes metálicos, gabinetes tipo NEMA, brazos mecánicos, ductería, anclajes y cemento/concreto para obra civil.	Baja-media	Muy alta (por sobredimensionamiento, peso estructural y volumen para traslado a zona no interconectada).
Cableado y conectividad	Fibra óptica, cable UTP para intemperie, conectores industriales y accesorios de fijación.	Media	Media
Servicios de instalación y puesta en marcha	Mano de obra especializada (ingeniería, alturas, configuración), integración en centro de monitoreo e infraestructura operativa local.	Baja	Alta (por viáticos, movilidad de personal técnico calificado y logística de trabajo en campo en Mitú).

Nota: Esta síntesis es consistente con el análisis de incidencia de variables macroeconómicas y operativas desarrollado en el numeral 4.1.6 "Variables que afectan el sector" del presente estudio del sector, en el cual se detalla el comportamiento individual de factores como la tasa de cambio (TRM), el Índice de Precios al Consumidor (IPC), los costos del flete aéreo/fluvial a zonas no interconectadas y la disponibilidad de mano de obra especializada, al cual se remite para mayor profundización.

Del análisis anterior se concluye que el comportamiento del precio de los equipos de videovigilancia y redes —categoría de mayor peso presupuestal dentro del presente proceso— está determinado principalmente por factores externos a la economía nacional (tasa de cambio y dinámica del comercio exterior).

Por su parte, el costo de la infraestructura física, la logística de transporte y los servicios de instalación especializada responde a las condiciones geográficas particulares del municipio de Mitú, donde la accesibilidad territorial y el costo flete inciden significativamente sobre el valor final de la solución integral.

6.2. OBLIGACIONES TRIBUTARIAS Y DESCUENTOS APLICABLES A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Sin perjuicio del análisis económico de mercado desarrollado en el numeral anterior, y de manera complementaria a este, se identifican a continuación las obligaciones tributarias, estampillas y descuentos que afectan la ejecución del contrato resultante del presente proceso, los cuales corresponden a cargas fiscales propias de la contratación y deben ser tenidos en cuenta por los proponentes al momento de estructurar su oferta económica.

IMPUESTOS Y RETENCIONES

Los impuestos y retenciones que surjan del presente contrato corren por cuenta del contratista; el Municipio de Mitú hará las retenciones del caso y cumplirá con las obligaciones fiscales que ordene la ley.

GASTOS ASUMIDOS POR EL CONTRATISTA — RÉGIMEN COMÚN

N.º	CONCEPTO	VALOR DEL DESCUENTO
1	Tasa Prodeporte Recreación	2.5%
2	Industria y Comercio	1%
3	Procultura	2%
4	Proanciano	4%
5	Estampilla Prosalud	1.5%
6	Compra Reg Común	2.5%
7	ReteIVA	15%

RÉGIMEN SIMPLIFICADO — NO RESPONSABLE DE IVA

N.º	CONCEPTO	VALOR DEL DESCUENTO
1	Prodesarrollo	1%

2	Tasa Prodeporte Recreación	2.5%
3	Industria y Comercio	1%
4	Procultura	2%
5	Proanciano	4%
6	Estampilla Prosalud	1.5%
7	Compra Reg Simplificado	3.5%

✓ **El contratista tiene la obligación de afiliarse al sistema de seguridad social integral de Colombia.**

Nota: estas obligaciones tributarias y descuentos corresponden a cargas fiscales derivadas de la ejecución del contrato y no sustituyen el análisis económico del mercado desarrollado en el numeral 5.1, sino que lo complementan de cara a la estructuración de la oferta económica por parte de los proponentes.

6.3. PERSPECTIVA LEGAL

Análisis del contexto regulatorio aplicable al objeto contractual y su incidencia sobre el mercado y la estructuración del proceso

De conformidad con la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente (2025), el análisis del contexto regulatorio no se limita a la enumeración de las normas aplicables al proceso, sino que exige identificar la regulación que rige el mercado del objeto contractual, así como la actividad de proveedores y compradores, evaluando su incidencia sobre las condiciones técnicas, tributarias y comerciales del proceso, los impactos en costos, la disponibilidad de proveedores, los tiempos de ejecución y los riesgos asociados.

En atención a lo anterior, a continuación se identifica el marco general de contratación estatal aplicable al presente proceso, precisando para cada disposición su incidencia concreta frente al objeto contractual —suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de un Sistema de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV) para la seguridad del municipio de Mitú— y frente a la estructuración del proceso de selección.

6.3.1. MARCO GENERAL DE CONTRATACIÓN ESTATAL Y SU INCIDENCIA SOBRE EL PROCESO

Norma / Disposición	Ámbito Regulado	Incidencia Concreta en el Objeto Contractual (CCTV Mitú) y en la Estructuración del Proceso
Ley 80 de 1993 *(Estatuto General de Contratación)*	Principios de transparencia, economía, responsabilidad y selección objetiva.	Exigencia de pliegos neutros e imparciales: Obliga a estructurar requisitos de participación sin direccionar marcas de cámaras o software VMS, permitiendo la libre competencia entre integradores tecnológicos.
Ley 1150 de 2007 *(Eficiencia y transparencia)*	Modalidades de selección y criterios de evaluación.	Determinación de la modalidad de selección: Al tratarse de un proyecto que integra bienes tecnológicos con servicios especializados de ingeniería, obra civil menor y puesta en marcha, orienta la modalidad hacia *Licitación Pública* o *Selección Abreviada*, según la cuantía y la complejidad de la solución.



Decreto 1082 de 2015 *(DUR del Sector Planeación)*	Reglas de planeación, RUP, capacidad financiera/organizacional y riesgos.	Régimen de garantías y habilitación RUP: Exige verificar los códigos UNSPSC del sector de telecomunicaciones, seguridad electrónica y obra civil, estableciendo requisitos financieros adaptados al tamaño del proyecto para no restringir la participación de empresas especializadas.
Ley 1801 de 2016 *(Código Nacional de Policía y Convivencia)*	Uso de medios mecánicos y tecnológicos para la convivencia y seguridad ciudadana.	Estándares de operación y privacidad: Regula el tratamiento de imágenes captadas en espacio público, garantizando el cumplimiento de los protocolos de cadena de custodia, transmisión e interconexión con el Centro de Control o Estación de Policía.
Ley 1581 de 2012 y Decreto 1377 de 2013 *(Protección de Datos Personales)*	Tratamiento de datos sensibles y sistemas de videovigilancia.	Diseño e integración del sistema: Obliga a que los sistemas de almacenamiento NVR, licencias VMS y centros de monitoreo cuenten con protocolos de ciberseguridad, gestión de accesos y encriptación de datos para la custodia adecuada de las grabaciones.
Ley 2069 de 2020 y Decreto 1860 de 2021 *(Emprendimiento e Industria Nacional)*	Incentivos Mipymes, criterios de desempate y producción nacional.	Factores de ponderación: Obliga a incluir en los pliegos las puntaciones correspondientes a la promoción de la industria nacional (en componentes como cableado o postería) e incentivos Mipyme.

6.3.1.1. Impactos Multidimensionales de la Regulación en el Proyecto

A. Incidencia en Condiciones Técnicas y Tiempos de Ejecución

- Fichas Técnicas Homologadas: La normativa técnica y los estándares de seguridad institucional exigen especificar parámetros claros de resolución (MP), visión nocturna, compresión de video, resistencia a la intemperie (IP66/IK10) y soporte anti-humedad para el clima tropical de Mitú.
- Cronograma Ampliado por Flete Logístico: Los plazos de ejecución deben contemplar los tiempos legales de adquisición de equipos importados y la logística de transporte aéreo o fluvial consolidado hacia Mitú, además de los permisos requeridos para la intervención de espacio público u obras de cimentación de postes.

B. Incidencia Financiera, Tributaria y en Costos

- Carga Tributaria Territorial e Importación: La estructura presupuestal debe prever el impacto del IVA en equipos importados, la retención en la fuente por servicios de instalación e ingeniería, y las estampillas/impuestos territoriales vigentes en el departamento del Vaupés y el municipio de Mitú.
- Resguardo Cambial y de Mercado: Dado que los componentes electrónicos están indexados al dólar (USD), el análisis de costos del numeral 3.5 debe contemplar márgenes por fluctuación de la TRM e inflación nacional (IPC) aplicable a la mano de obra.

C. Incidencia Comercial, Disponibilidad de Proveedores y Riesgos

- Acreditación de Experiencia Específica: Para no limitar la pluralidad de oferentes ni permitir proponentes sin idoneidad, los Pliegos de Condiciones deben exigir experiencia probada en integración de sistemas de telecomunicaciones o videovigilancia pública de características similares.
- Matriz de Riesgos (Decreto 1082 de 2015): Tipificación y asignación de riesgos específicos como la indisponibilidad temporal de transporte aéreo a la región, fallas en la red eléctrica local que requieran respaldo UPS reforzado y demoras por condiciones climáticas adversas durante el montaje en altura.

6.3.2. SÍNTESIS DE INCIDENCIA REGULATORIA SOBRE EL PROCESO

NORMA	ASPECTO QUE REGULA	INCIDENCIA SOBRE EL PROCESO (CCTV MITÚ)
Ley 80 de 1993	Principios de la contratación estatal (transparencia, economía y responsabilidad).	Garantiza la selección objetiva mediante especificaciones técnicas neutras en equipos de videovigilancia (cámaras IP, licencias VMS, redes), evitando el direccionamiento hacia marcas específicas y asegurando la pluralidad de oferentes integradores.
Ley 1150 de 2007	Modalidades de selección y criterios de evaluación.	Determina la modalidad de selección (Licitación Pública o Selección Abreviada de Menor Cuantía, según la cuantía del proyecto), los plazos de la convocatoria y los requisitos habilitantes ajustados a la complejidad técnica de un proyecto de tecnología e infraestructura.
Ley 1474 de 2011	Transparencia, control y medidas anticorrupción.	Obliga a la documentación rigurosa del estudio de sector y sondeo de mercado con distribuidores e integradores de tecnología, la verificación de inhabilidades de proponentes y la fijación de esquemas de supervisión/interventoría para el control de la ejecución en zona remota.
Decreto 1082 de 2015 *(mod. Decreto 142 de 2023)*	Reglas del Sistema de Compras Públicas, análisis del sector, RUP y mitigación de riesgos.	Fundamenta el deber de análisis detallado del sector tecnológico y logístico hacia Mitú, la clasificación de códigos UNSPSC (seguridad electrónica, telecomunicaciones y obra civil) y la identificación de riesgos específicos como la volatilidad de la TRM, el transporte aéreo/fluvial y las condiciones climáticas.
Ley 2069 de 2020	Criterios diferenciales para Mipymes, emprendimiento e industria nacional.	Exige la incorporación de los criterios de preferencia y puntajes adicionales por promoción de la industria nacional (en componentes como cableado estructurado, ductería o postería) y por la participación de Mipymes en la cadena de subcontratación o provisión de obra civil local.

Nota: Este marco normativo se limita a las disposiciones generales de contratación estatal aplicables al proceso. La normativa técnica específica del sector de seguridad electrónica, telecomunicaciones e infraestructura (normas RETIE y RETILAP aplicables a instalaciones eléctricas y de iluminación en postes, estándares ONVIF para interoperabilidad de cámaras, certificaciones de protección ambiental IP66/IK10, condiciones de garantía de fábrica y Acuerdos de Nivel de Servicio - ANS para el soporte técnico de equipos tecnológicos) fue analizada y considerada en el numeral

correspondiente al contexto regulatorio del estudio del sector y en la definición de las especificaciones técnicas definitivas del proceso.

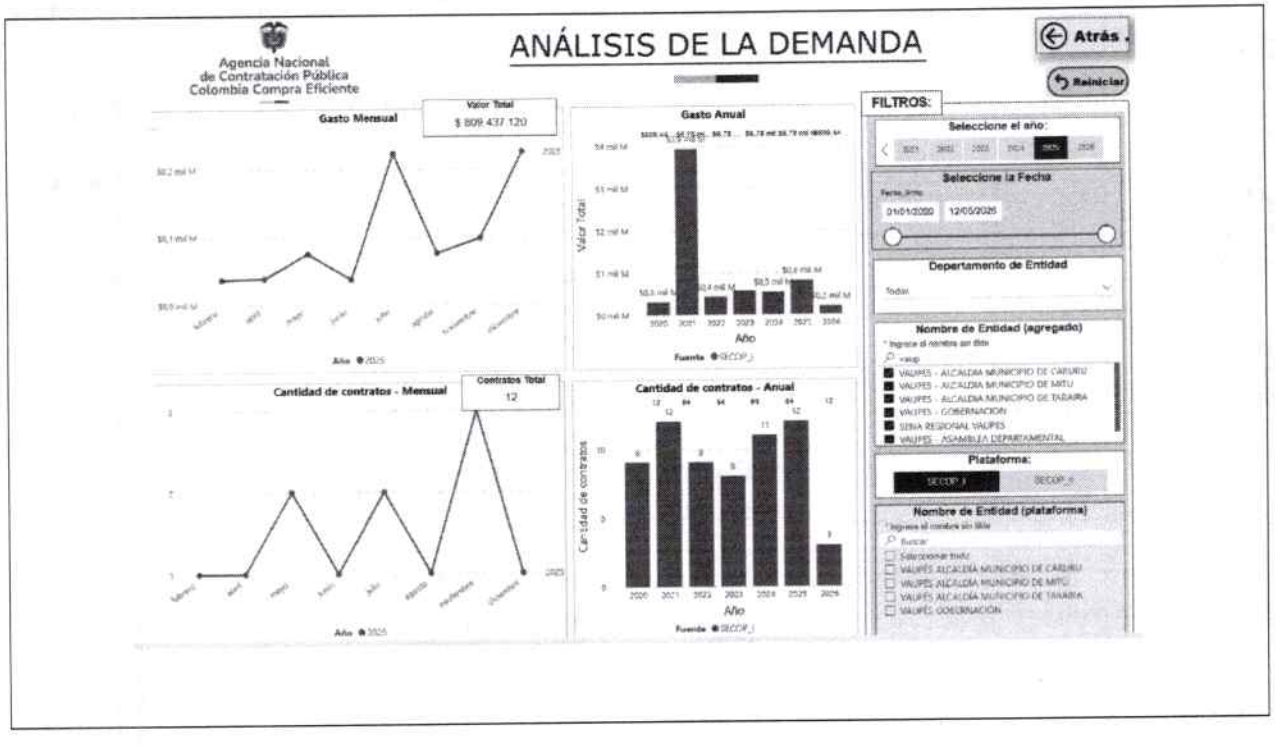
De lo anterior se concluye que el marco general de contratación estatal aplicable al presente proceso no impone restricciones que limiten la pluralidad de oferentes identificada en el estudio de la oferta, y que su correcta aplicación incide principalmente en la definición de la modalidad de selección, la fijación de plazos realistas para el alistamiento y transporte de carga especial hacia la región, los mecanismos de verificación de la idoneidad técnica de los integradores, y la posibilidad de incorporar criterios diferenciales a favor de Mipymes y mano de obra o provisión logística local para las actividades complementarias del proyecto en el municipio de Mitú.

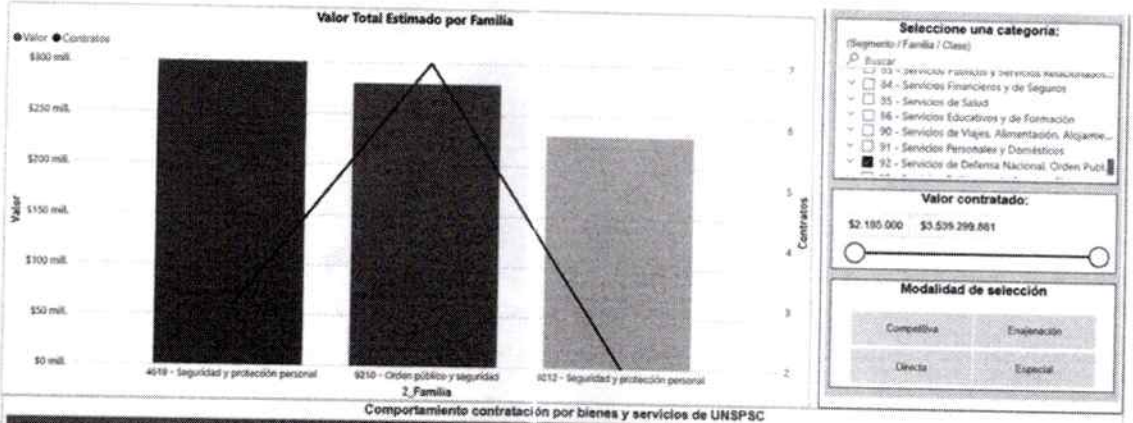
Incidencia del RETIE en el proceso: La instalación del sistema de CCTV comprende actividades de acometida, alimentación y conexión eléctrica de cámaras, postes, gabinetes, equipos de red, sala de monitoreo y sistemas de respaldo (UPS), las cuales constituyen instalaciones eléctricas en los términos del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE, adoptado mediante la Resolución 40117 de 2024 del Ministerio de Minas y Energía y sus modificaciones. En consecuencia, la Entidad verificará, con base en la configuración técnica definitiva del proyecto, los niveles de tensión y el alcance de las intervenciones eléctricas sujetas al Reglamento vigente.

Por lo anterior, en los estudios previos y en la minuta del contrato se incluirá como obligación específica del contratista la siguiente: «Diseñar, construir, intervenir y certificar las instalaciones eléctricas requeridas para el funcionamiento del sistema de CCTV de conformidad con el RETIE vigente, con personal que cuente con matrícula profesional vigente, y entregar a la supervisión la memoria de cálculo, la declaración de cumplimiento y los demás documentos de conformidad exigidos por dicho Reglamento, como requisito para el recibo a satisfacción».

7. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

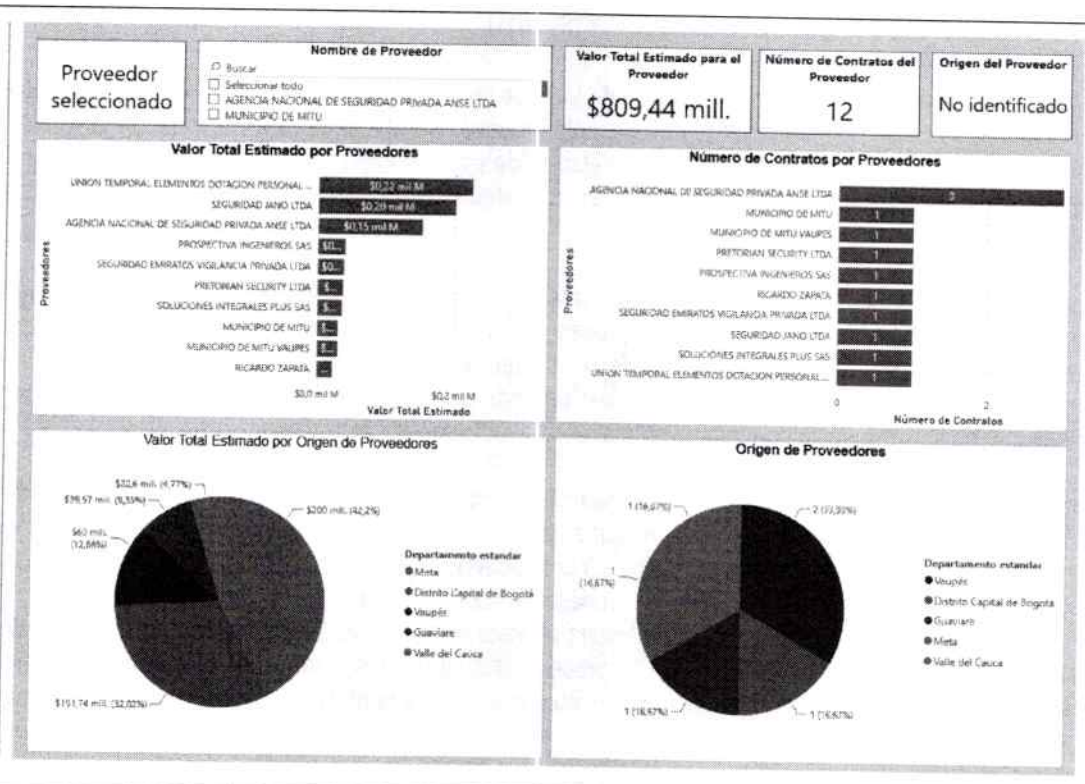
NACIONAL

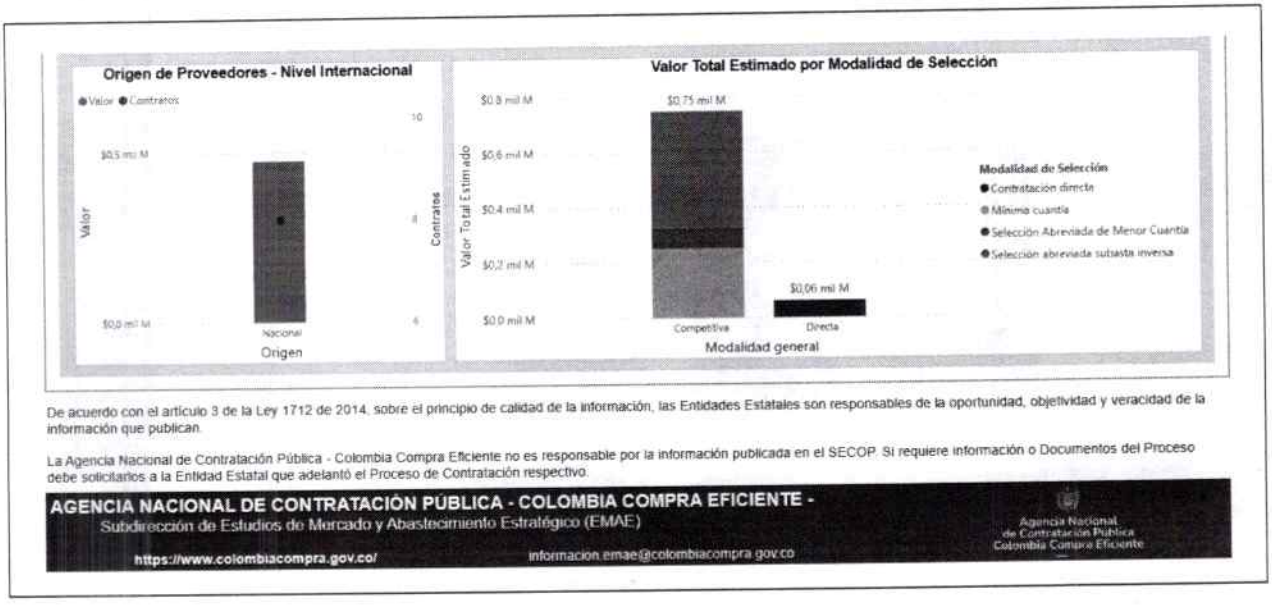




Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2025			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
4618 - Seguridad y protección personal	3	$299.946.071	37,06%	3	$299.946.071	37,06%
9210 - Orden público y seguridad	7	$279.491.049	34,53%	7	$279.491.049	34,53%
9212 - Seguridad y protección personal	2	$230.000.000	28,41%	2	$230.000.000	28,41%
Total	12	$809.437.120	100,00%	12	$809.437.120	100,00%





Fuente: Herramienta de visualización para el análisis de la demanda y de la oferta – ANCP Colombia Compra Eficiente

7.1. ADQUISICIONES PREVIAS DEL MUNICIPIO DE MITU

De acuerdo con el histórico contractual de la Alcaldía de Mitú, se identifica que la entidad suscribió el **Contrato No.021 de 2017**, relacionado con un objeto similar al del presente proceso. No obstante, desde esa fecha la Administración Municipal no ha vuelto a adelantar un proceso de contratación de esta naturaleza, lo que evidencia que el municipio no cuenta con un antecedente contractual reciente en materia de adquisición, instalación y mantenimiento de sistemas de videovigilancia (CCTV).

Esta ausencia de antecedentes recientes resulta relevante para el análisis del sector, en la medida en que limita la disponibilidad de información histórica interna sobre precios, condiciones técnicas y desempeño de contratistas en esta línea específica de bienes y servicios, haciendo necesario que el presente estudio se soporte principalmente en información de mercado externa (cotizaciones, procesos de otras entidades territoriales y variables macroeconómicas actuales) más que en la experiencia contractual propia.

En cumplimiento de las estrategias del Plan de Desarrollo Municipal "Recuperemos Mitú 2024-2027", orientadas a fortalecer la seguridad y la convivencia ciudadana mediante la implementación de herramientas tecnológicas de videovigilancia que permitan prevenir, detectar y disuadir conductas que afecten el orden público y la tranquilidad de los habitantes, resulta necesario adelantar el presente proceso de contratación bajo la modalidad de **Licitación Pública**, de conformidad con la regla general de selección objetiva prevista en el artículo 2 numeral 1 de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, en atención a la cuantía del proceso, que supera los topes previstos para las modalidades de selección abreviada o mínima cuantía, y como mecanismo que garantiza la pluralidad de oferentes, la transparencia y la selección objetiva del contratista.

ENTIDAD CONTRATANTE	VAUPÉS - ALCALDÍA MUNICIPIO DE MITÚ
Numero de Proceso.	**CONVENIO 021 DE 2017**
Modalidad de selección del contratista.	Contratación Directa (Ley 1150 de 2007)
Número y fecha del contrato	CONVENIO 021-2017
Objeto del contrato.	CONTRATAR PARA LA ENTIDAD TERRITORIAL- EL MUNICIPIO LA ADQUISICION, IMPLEMENTACION, PRUEBA Y PUESTA EN

	FUNCIONAMIENTO DE SISTEMAS INTEGRADOS DE EMERGENCIA Y SEGURIDAD - SIES (CCTV) PARA EL PROYECTO "IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION PARA VIDEO VIGILANCIA CIUDADANA PARA EL MUNICIPIO DE MITU VAUPES".
Las autorizaciones, permisos y licencias requeridas para su ejecución, y cuando el contrato Incluye diseño y construcción, los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto.	No se requieren
Valor de los contratos y forma de pago.	$245,906,977.00
Vigencia de los contratos.	5 Meses
Garantías exigidas en los Proceso de Contratación y ocurrencia de siniestros.	Cumplimiento del contrato - Calidad de los bienes – Calidad del servicio Responsabilidad civil extracontractual
Fuente de verificación	Detalle del proceso: CONVENIO 021 DE 2017

7.2. HISTÓRICO DE COMPRAS O ADQUISICIONES DE OTRAS ENTIDADES ESTATALES Y OTROS CONSUMIDORES DEL BIEN O SERVICIOS

La Secretaría de Gobierno y Administración Municipal, ha identificado y analizado como otras entidades estatales han realizado procesos de contratación con características similares.

Las adquisiciones o compras de otras Entidades Estatales consultadas en el SECOP I, son:

ENTIDAD CONTRATANTE	SANTANDER - ALCALDÍA MUNICIPIO DE SABANA DE TORRES
Numero de Proceso.	**ST-LIC-003-2025**
Modalidad de selección del contratista.	Licitación Pública
Número y fecha del contrato	398-2025
Objeto del contrato.	AMPLIACIÓN, MANTENIMIENTO, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE NUEVOS PUNTOS DE VISUALIZACIÓN (CÁMARAS) PARA EL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN DEL MUNICIPIO DE SABANA DE TORRES, PARA APOYAR LAS LABORES DE SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA DEL MUNICIPIO
Las autorizaciones, permisos y licencias requeridas para su ejecución, y cuando el contrato Incluye diseño y construcción, los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto.	No se requieren
Valor de los contratos y forma de pago.	$528,586,356.15
Vigencia de los contratos.	88 Días
Garantías exigidas en los Proceso de Contratación y ocurrencia de siniestros.	Cumplimiento del contrato – Calidad de los bienes – Responsabilidad civil extracontractual
Fuente de verificación	Detalle del proceso: ST-LIC-003-2025

ENTIDAD CONTRATANTE	LA GUAJIRA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE BARRANCAS
Numero de Proceso.	**LP-007-2024**
Modalidad de selección del contratista.	Licitación Pública
Número y fecha del contrato	260-2024

Objeto del contrato.	INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CÁMARAS DE SEGURIDAD EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL CCTV (VIDEOVIGILANCIA) POR FIBRA ÓPTICA EN EL MUNICIPIO DE BARRANCAS - LA GUAJIRA
Las autorizaciones, permisos y licencias requeridas para su ejecución, y cuando el contrato Incluye diseño y construcción, los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto.	No se requieren
Valor de los contratos y forma de pago.	$800,000,000
Vigencia de los contratos.	26 Días
Garantías exigidas en los Proceso de Contratación y ocurrencia de siniestros.	Cumplimiento del contrato - Calidad de los bienes – Calidad del servicio - Responsabilidad civil extracontractual
Fuente de verificación	Detalle del proceso: LP-007-2024

ENTIDAD CONTRATANTE	BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE SANTA SOFÍA
Numero de Proceso.	**MSS-LP-NO-003 DE 2023**
Modalidad de selección del contratista.	Licitación obra pública
Número y fecha del contrato	COP 020 DE 2023
Objeto del contrato.	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, MONTAJE, PRUEBA, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CIRCUITOS CERRADOS DE TELEVISIÓN CON VIDEO Y CONTROL EN TIEMPO REAL, QUE INVOLUCRE EQUIPOS ACTIVOS Y PASIVOS, CENTRO DE CONTROL Y MONITOREO, CON EL FIN DE APOYAR LAS LABORES DE SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA EN EL MUNICIPIO DE SANTA SOFIA – BOYACÁ
Las autorizaciones, permisos y licencias requeridas para su ejecución, y cuando el contrato Incluye diseño y construcción, los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto.	No se requieren
Valor de los contratos y forma de pago.	$583,286,559.87
Vigencia de los contratos.	1 Mes
Garantías exigidas en los Proceso de Contratación y ocurrencia de siniestros.	Cumplimiento del contrato – Calidad de los bienes – Calidad del servicio - Responsabilidad civil extracontractual
Fuente de verificación	Detalle del proceso: MSS-LP-NO-003 DE 2023

ENTIDAD CONTRATANTE	META - ALCALDÍA MUNICIPIO DE BARRANCA DE UPIA
Numero de Proceso.	**BCA-LP-004-2023**
Modalidad de selección del contratista.	Licitación obra pública
Número y fecha del contrato	200
Objeto del contrato.	FORTALECIMIENTO A LA SEGURIDAD Y CONVICENCIA CIUDADANA MEDIANTE DISEÑO, ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SIETE (07) PUNTOS DE VIDEO VIGILANCIA PARA EL SISTEMA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV)

Las autorizaciones, permisos y licencias requeridas para su ejecución, y cuando el contrato Incluye diseño y construcción, los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto.	No se requieren
Valor de los contratos y forma de pago.	$749,756,141.96
Vigencia de los contratos.	4 Meses
Garantías exigidas en los Proceso de Contratación y ocurrencia de siniestros.	Cumplimiento del contrato – Calidad de los bienes – Calidad del servicio - Responsabilidad civil extracontractual
Fuente de verificación	Detalle del proceso: BCA-LP-004-2023

De la información relacionada en el cuadro anterior puede tenerse en cuenta para el proceso que adelanta la entidad lo siguiente:

1. Las condiciones técnicas de los procesos tienen características comunes a las solicitadas en el presente estudio.
2. El objeto del proceso de selección comprende suministro, instalación y mantenimiento de un circuito cerrado de televisión (CCTV).
3. Las garantías son comunes entre ellos.
4. De acuerdo con lo anterior, tanto los contratos anteriormente mencionados como el presente proceso contractual son comparables desde la perspectiva del objeto del contrato, por cuando todos son tendientes a garantizar el suministro, instalación y mantenimiento de un circuito cerrado de televisión (CCTV).

Para garantizar la idoneidad de los oferentes en los procesos de contratación, se han establecido criterios financieros y organizacionales basados en datos históricos de contratistas previos. Estos indicadores permiten evaluar la estabilidad económica y la capacidad de cumplimiento de las empresas sin comprometer su sostenibilidad financiera.

Los valores de referencia han sido determinados a partir de un análisis realizado por la Secretaria de Gobierno y Administración Municipal, en el marco del MANUAL PARA DETERMINAR Y VERIFICAR LOS REQUISITOS HABILITANTES EN LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA - COLOMBIA COMPRA EFICIENTE, dichos indicadores se extractaron de procesos de contratación previos. Como criterio objetivo, se ha calculado el promedio entre estos valores para establecer un punto de equilibrio en la evaluación. Los indicadores clave y sus respectivos valores.

El cálculo estadístico brinda una fuente adicional para analizar el comportamiento del indicador de endeudamiento en el sector. La siguiente tabla presenta las medidas calculadas para este ejercicio.

Promedio
Desviación Estándar
Mediana

Ahora bien, los procesos analizados son los siguientes, y para efectos del procedimiento de selección los indicadores establecidos serán los promedios:

ST-LIC-003-2025	**LP-007-2024** **LA GUAJIRA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE BARRANCAS**

<table>
<tr><td>SANTANDER - ALCALDÍA MUNICIPIO DE SABANA DE TORRES</td><td></td></tr>
<tr><td>FOCUS INGENIERIA S.A.S
NIT: 804014767
R/L: HERMES LOPEZ URBINA
C.C. 13721003</td><td>GRUPO COIN S.A.S
NIT: 901019421
R/L: ANGELA VARGAS SALAZAR
C.C. 1064795418</td></tr>
<tr><td>AMPLIACIÓN, MANTENIMIENTO, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE NUEVOS PUNTOS DE VISUALIZACIÓN (CÁMARAS) PARA EL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN DEL MUNICIPIO DE SABANA DE TORRES, PARA APOYAR LAS LABORES DE SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA DEL MUNICIPIO</td><td>INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CÁMARAS DE SEGURIDAD EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL CCTV (VIDEOVIGILANCIA) POR FIBRA ÓPTICA EN EL MUNICIPIO DE BARRANCAS - LA GUAJIRA</td></tr>
<tr><td>$528,586,356.15</td><td>$800,000,000.00</td></tr>
<tr><td>Indicadores del pliego:
<table><tr><td>Índice de Liquidez</td><td>= o > a 4</td></tr><tr><td>Índice de Endeudamiento</td><td>= o < a 0,49</td></tr><tr><td>Razón de Cobertura de Intereses</td><td>= o > a 3,39</td></tr><tr><td>Rentabilidad sobre el patrimonio</td><td>= o > a 0,10</td></tr><tr><td>Rentabilidad sobre activos</td><td>= o > a 0,10</td></tr></table></td><td>Indicadores del pliego:
<table><tr><td>Índice de Liquidez</td><td>= o > a 1,00</td></tr><tr><td>Índice de Endeudamiento</td><td>= o < a 0,01</td></tr><tr><td>Razón de Cobertura de Intereses</td><td>= o > a 0,10</td></tr><tr><td>Rentabilidad sobre el patrimonio</td><td>= o > a 0,60</td></tr><tr><td>Rentabilidad sobre activos</td><td>= o > a 0,65</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Link: Detalle del proceso: ST-LIC-003-2025</td><td>Link: Detalle del proceso: LP-007-2024</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>MSS-LP-NO-003 DE 2023
BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE SANTA SOFÍA</td><td>BCA-LP-004-2023
META - ALCALDÍA MUNICIPIO DE BARRANCA DE UPIA</td></tr>
<tr><td>UNION TEMPORAR META CCTV SANTA SOFIA 2023
NIT: 901778727
DIEGO ALEJANDRO PEDRAZA RAMIREZ
C.C. 7177135</td><td>UNIÓN TEMPORAL CCTV BARRANCA 2023
NIT: 901743581
R/L. SONIA ESTHER LLINAS CUENTAS
CC. 33141553</td></tr>
<tr><td>SUMINISTRO, INSTALACIÓN, MONTAJE, PRUEBA, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CIRCUITOS CERRADOS DE TELEVISIÓN CON VIDEO Y CONTROL EN TIEMPO REAL, QUE INVOLUCRE EQUIPOS ACTIVOS Y PASIVOS, CENTRO DE CONTROL Y MONITOREO, CON EL FIN DE APOYAR LAS LABORES DE SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA EN EL MUNICIPIO DE SANTA SOFIA – BOYACÁ.</td><td>FORTALECIMIENTO A LA SEGURIDAD Y CONVICENCIA CIUDADANA MEDIANTE DISEÑO, ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SIETE (07) PUNTOS DE VIDEO VIGILANCIA PARA EL SISTEMA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV)</td></tr>
<tr><td>$ 583,286,559.87</td><td>$749,756,141.96</td></tr>
<tr><td>Indicadores del pliego:
<table><tr><td>Índice de Liquidez</td><td>= o > a 7,44</td></tr><tr><td>Índice de Endeudamiento</td><td>= o < a 0,29</td></tr><tr><td>Razón de Cobertura de Intereses</td><td>= o > a 21,6</td></tr><tr><td>Rentabilidad sobre el patrimonio</td><td>= o > a 0,23</td></tr></table></td><td>Indicadores del pliego:
<table><tr><td>Índice de Liquidez</td><td>= o > a 1,14</td></tr><tr><td>Índice de Endeudamiento</td><td>= o < a 0,67</td></tr><tr><td>Razón de Cobertura de Intereses</td><td>= o > a 2,87</td></tr><tr><td>Rentabilidad sobre el patrimonio</td><td>= o > a 0,04</td></tr><tr><td>Rentabilidad sobre activos</td><td>= o > a 0,04</td></tr></table></td></tr>
</table>

	Rentabilidad sobre activos	= o > a 0,17	
Link: Detalle del proceso: MSS-LP-NO-003 DE 2023			Link: Detalle del proceso: BCA-LP-004-2023

SOBRE EL VALOR DE LOS CONTRATOS

Los cuatro procesos comparables de suministro e instalación de sistemas CCTV analizados muestran valores que oscilan entre $528.586.356 (QUINIENTOS VEINTIOCHO MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS M/CTE) (Sabana de Torres, Santander) y $800.000.000 (OCHOCIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE) (Barrancas, La Guajira), con un valor promedio de $665.407.264 (SEISCIENTOS SESENTA Y CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS M/CTE) y una mediana de $666.521.351 (SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS MILLONES QUINIENTOS VEINTIÚN MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS M/CTE). Los procesos de Santa Sofía (Boyacá, $583.286.560 – QUINIENTOS OCHENTA Y TRES MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS SESENTA PESOS M/CTE) y Barranca de Upía (Meta, $749.756.142 – SETECIENTOS CUARENTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL CIENTO CUARENTA Y DOS PESOS M/CTE) se ubican dentro de este mismo rango, evidenciando una relativa consistencia en los valores de mercado para este tipo de proyectos a nivel municipal.

El presupuesto oficial estimado para el presente proceso es de **MIL CIENTO NOVENTA Y SEIS MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL PESOS ($1.196.439.000) MCTE, dentro de los recursos FONSET aprobados por $1.200.000.000, se ubica por encima del rango observado en los procesos comparables, lo cual resulta coherente y justificado técnicamente por el mayor alcance del proyecto de Mitú (diez** puntos estratégicos de videovigilancia, centro de control y monitoreo, y las condiciones logísticas particulares de un territorio de acceso fluvial y aéreo), factores que incrementan proporcionalmente el costo de adquisición, transporte e instalación de los equipos frente a municipios con conectividad terrestre.

SOBRE EL OBJETO CONTRACTUAL

Los cuatro procesos comparables analizados comparten un núcleo común: el **suministro, instalación, montaje y puesta en funcionamiento de sistemas de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV)**, orientados al apoyo de las labores de seguridad y convivencia ciudadana en el respectivo municipio. Las variaciones entre procesos corresponden al alcance específico de cada proyecto — algunos enfocados en la ampliación de puntos de videovigilancia ya existentes (Sabana de Torres), otros en la implementación completa mediante fibra óptica (Barrancas), y otros que incluyen expresamente el centro de control y monitoreo, así como equipos activos y pasivos, dentro del alcance contractual (Santa Sofía, Barranca de Upía).

Esta homogeneidad en el núcleo técnico del objeto —adquisición e instalación de cámaras, infraestructura de red y puesta en funcionamiento del sistema con fines de seguridad ciudadana— permite considerar los cuatro procesos como comparables para efectos del presente análisis de mercado, en los términos de la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente.

SOBRE LOS INDICADORES FINANCIEROS HABILITANTES

Los cuatro procesos comparables de CCTV exhiben perfiles financieros marcadamente distintos entre sí: Sabana de Torres exige un equilibrio conservador entre liquidez y endeudamiento con bajas exigencias de rentabilidad; Barrancas combina una solvencia mínima con las rentabilidades más altas de la muestra, patrón atípico que resta valor a su uso como referente aislado; Santa Sofía exige, con amplio margen, el perfil más robusto en liquidez y cobertura de intereses, coherente con la mayor complejidad técnica de su objeto (centro de control y monitoreo); y Barranca de Upía presenta el mayor endeudamiento y las rentabilidades más bajas del grupo. Esta dispersión —especialmente marcada en la cobertura de intereses (0,10 a 21,60) y en la rentabilidad (0,04 a 0,65)— confirma que cada entidad calculó sus

indicadores en función de su propio análisis de riesgo y no de un criterio unificado de sector, por lo que se toma como base el promedio de la muestra para fijar los indicadores del presente proceso.

8. ANÁLISIS DE LA OFERTA

Uno de los instrumentos más utilizados para el análisis financiero de entidades es el uso de razones o indicadores financieros, ya que permiten medir en alto grado el comportamiento y la solidez de las empresas que podrían actuar como oferentes. Estos indicadores ofrecen una perspectiva amplia de la situación financiera de una compañía y de su actividad económica, permitiendo precisar, entre otros aspectos, el grado de liquidez, endeudamiento y operatividad requeridos en los pliegos de condiciones establecidos por el Municipio de Mitú.

Así las cosas, para determinar los índices financieros y organizacionales del presente proceso se tomó como base la información contenida en los pliegos de condiciones de **cuatro (4) procesos de contratación análogos**, adelantados por otras entidades territoriales del país bajo la modalidad de licitación pública, cuyo objeto contractual corresponde al suministro, instalación, montaje y puesta en funcionamiento de sistemas de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV) para el fortalecimiento de la seguridad y convivencia ciudadana, en los siguientes municipios:

	ST-LIC-003-2025 SANTANDER - ALCALDÍA MUNICIPIO DE SABANA DE TORRES	LP-007-2024 LA GUAJIRA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE BARRANCAS	MSS-LP-NO-003 DE 2023 BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE SANTA SOFÍA	BCA-LP-004-2023 META - ALCALDÍA MUNICIPIO DE BARRANCA DE UPIA	PROMEDIO
LIQUIDEZ	4,00	1,00	7,44	1,14	3,40
ENDEUDA	0,49	0,01	0,29	0,67	0,37
R. COBERT	3,39	0,10	21,60	2,87	6,99
RENT/PATR	0,10	0,60	0,23	0,04	0,24
RENT/ACTV	0,10	0,65	0,17	0,04	0,24

De acuerdo con los lineamientos establecidos por Colombia Compra Eficiente. se deben de establecer los requisitos habilitantes y dichos requisitos deben de permitir la mayor participación de oferentes, y a través de la información, como son los estados financieros de dichas empresas se establecerán los requisitos habilitantes, la capacidad financiera como la capacidad organizacional para el presente proceso.

LA CAPACIDAD FINANCIERA: Busca establecer unas mínimas condiciones que reflejan la salud financiera de los proponentes a través de su liquidez y endeudamiento. Estas condiciones muestran la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato.
Los indicadores de capacidad financiera contenidos en el Articulo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 y que, en consecuencia, deben estar contenidos en el RUP:

Índice de Liquidez = Activo Corriente / Pasivo Corriente, el cual determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.

Índice de Endeudamiento = Pasivo Total / Activo Total, el cual determina el grade de endeudamiento en la estructura de financiación del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

Razón de cobertura de intereses: Utilidad operacional /gastos de intereses, los oferentes cuyos gastos de intereses sean (0), no podrán calcular el indicador de razón de cobertura de intereses. En este caso el oferente cumple el indicador, salvo que su utilidad operacional sea negativa o perdida, caso en el cual no cumple con dicho indicador.

Para el **INDICE DE LIQUIDEZ:**

PROMEDIO	3,40
MEDIANA	2,57
DESVIACION ESTANDAR	3,03

Revisando el análisis anterior el indicador de liquidez fijado para este proceso debe ser mayor o igual **3,40**

Para el **INDICE DE ENDEUDAMIENTO:**

PROMEDIO	0,37
MEDIANA	0,39
DESVIACION ESTANDAR	0,28

Siguiendo con el criterio de determinar los indicadores financieros según el promedio arrojado por el estudio, para el presente proceso en Nivel de Endeudamiento debe ser menor o igual a **0.37**

Para la **RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES:**

PROMEDIO	6,99
MEDIANA	3,13
DESVIACION ESTANDAR	9,85

Revisando el análisis anterior el indicador de razón de cobertura fijado para este proceso y para que haya más pluralidad de oferentes el indicador se establece como **6,99**

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL:

Es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna.

Los indicadores de capacidad organizacional contenidos en el Articulo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, y que en consecuencia deben estar contenidos en el RUP son:

RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO: Utilidad Operacional / Patrimonio, el cual determine la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS: Utilidad Operacional / Activo Total, el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente.

Para la **RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO:**

PROMEDIO	0,24
MEDIANA	0,17
DESVIACION ESTANDAR	0,25

Revisando el análisis anterior el indicador rentabilidad fijado para este proceso y para que haya más pluralidad de oferentes el indicador se establece como mayor o igual **0,24**

Para el indicador **RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS:**

PROMEDIO	0,24
MEDIANA	0,14
DESVIACION ESTANDAR	0,28

Revisando el análisis anterior el indicador de rentabilidad sobre activos fijado para este proceso debe ser mayor o igual **0,24**

8.1. RESUMEN GENERAL DE INDICADORES FINANCIEROS DEL OBJETO DEL PRESENTE PROCESO:

Conforme al numeral 3 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 Decreto 1082 de 2015 y lo estipulado en la guía para la elaboración de estudios de sector emanada de la Agencia Colombia Compra Eficiente, se establecen los siguientes indicadores de acuerdo a la perspectiva económica del sector objeto de análisis:

DESCRIPCIÓN	INDICADOR SOLICITADO
LIQUIDEZ	MAYOR O IGUAL ≥ 3,40
ENDEUDAMIENTO	MENOR O IGUAL ≤ 0,37
RAZÓN DE COBERTURA	MAYOR O IGUAL ≥ 6,99
RENTABILIDAD DEL PATROMONIO	MAYOR O IGUAL ≥ 0,24
RENTABILIDAD DEL ACTIVO	MAYOR O IGUAL ≥ 0,24

Los valores promedio corresponden a la media aritmética simple de los indicadores exigidos en los cuatro (4) procesos de referencia, redondeada a dos decimales; su cálculo se realizó mediante el siguiente procedimiento:

Paso 1. Selección de la muestra: se tomaron los indicadores exigidos en los pliegos de condiciones de cuatro (4) procesos de licitación pública con objeto similar (suministro, instalación y puesta en funcionamiento de sistemas de CCTV para seguridad y convivencia ciudadana), publicados en el SECOP: ST-LIC-003-2025 (Sabana de Torres, Santander), LP-007-2024 (Barrancas, La Guajira), MSS-LP-NO-003 de 2023 (Santa Sofía, Boyacá) y BCA-LP-004-2023 (Barranca de Upía, Meta).

Paso 2. Cálculo del promedio: para cada indicador se sumaron los cuatro (4) valores y el resultado se dividió entre cuatro (4):

Liquidez: (4,00 + 1,00 + 7,44 + 1,14) / 4 = 13,58 / 4 = 3,395 ≈ 3,40
Endeudamiento: (0,49 + 0,01 + 0,29 + 0,67) / 4 = 1,46 / 4 = 0,365 ≈ 0,37
Razón de cobertura de intereses: (3,39 + 0,10 + 21,60 + 2,87) / 4 = 27,96 / 4 = 6,99
Rentabilidad del patrimonio: (0,10 + 0,60 + 0,23 + 0,04) / 4 = 0,97 / 4 = 0,2425 ≈ 0,24
Rentabilidad del activo: (0,10 + 0,65 + 0,17 + 0,04) / 4 = 0,96 / 4 = 0,24

Paso 3. Redondeo: los resultados se redondearon a dos (2) decimales, que es la precisión con la que se expresan los indicadores en los pliegos de los procesos de referencia.

Paso 4. Medidas de control: como referencia adicional se calcularon la mediana y la desviación estándar muestral de cada indicador (tablas anteriores), que permiten dimensionar la dispersión de la muestra; no obstante, se adopta el promedio como criterio objetivo, conforme a lo señalado en el numeral 7.2 del presente análisis.

9. VALOR Y JUSTIFICACION DEL CONTRATO:

La descripción de los elementos, materiales, equipos y elementos que se pretenden adquirir en el proceso, se ajusta conforme a las necesidades y presupuesto de la entidad. Para el Municipio de Mitú es de vital importancia que el contratista cumpla con la calidad y condiciones establecidas en cada una de las especificaciones técnicas, conforme a lo ofrecido en la propuesta y en las cantidades requeridas.

El estudio de precios de mercado, que se lleva a cabo una vez elaborado el estudio técnico, permite establecer el presupuesto oficial de la contratación. Comprende la realización del análisis de los diferentes precios de los bienes o productos a contratar que se registran en el mercado, que pueden ser resultados a través de mecanismos como:

Análisis de consumos y precios históricos Así mismo, involucra el análisis de las variables consideradas para calcular el presupuesto oficial o precio de contrato.

Para la elaboración del estudio de precios de mercado se efectúan las siguientes recomendaciones:

a) Análisis de consumos y precios históricos

Así mismo, involucra el análisis de las variaciones para calcular el presupuesto oficial o precio del contrato.

Para la elaboración de estudio de precios de mercado se efectúa las siguientes recomendaciones.

Para determinar el valor del contrato se procedió mediante la solicitud de tres (03) cotizaciones a personas naturales y/o jurídicas que suministran e instalan equipos de videovigilancia, telecomunicaciones y energía, las cuales presentaron sus respectivas cotizaciones, con base en las cuales se estableció el presupuesto oficial estimado para el presente proceso de selección abreviada de menor cuantía.

9.1. Metodología para la Consolidación del Valor Estimado

Con el fin de garantizar la trazabilidad entre las fuentes consultadas y el presupuesto oficial establecido, la Entidad aplicó un criterio técnico y objetivo para la consolidación de las cotizaciones recibidas del mercado.

Criterio Técnico Adoptado: El Promedio del Mercado.

A continuación, se detalla la justificación del criterio elegido y la fórmula aplicada:

- Justificación del criterio: Se optó por el promedio aritmético de las tres (3) cotizaciones recibidas para cada ítem, debido a que refleja la tendencia central de la oferta disponible y, con ello, el precio al que el mercado de integradores de CCTV puede atender el suministro, la instalación, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento en el municipio de Mitú, incluidos los costos logísticos de acceso aéreo y fluvial; evita que el presupuesto quede fijado en un valor extremo, alto o bajo, de un único proveedor, y favorece la participación plural de oferentes. Este criterio es coherente con el adoptado en el análisis del sector, en el que se toma como base el promedio de la muestra.
- Fórmula de Consolidación: El valor unitario de cada ítem (V_u) se consolidó mediante la siguiente matriz de trazabilidad:

V_u= Criterio seleccionado $(C_1, C_2, C_3, \dots, C_n)$

Donde C_n corresponde al valor neto cotizado por cada proveedor, una vez homogeneizados los impuestos y condiciones comerciales.

En consecuencia, para cada ítem i: Vu(i) = (C1(i) + C2(i) + C3(i)) / 3, y el valor total del ítem corresponde a Vu(i) multiplicado por la cantidad requerida. El presupuesto oficial resulta de la suma de los veinticuatro (24) ítems, agrupados en siete (7) componentes, para un total de MIL CIENTO NOVENTA Y SEIS MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL PESOS M/CTE ($1.196.439.000), valor que se encuentra dentro de los recursos de MIL DOSCIENTOS MILLONES DE PESOS ($1.200.000.000) aprobados por el Comité Territorial de Orden Público mediante el Acta No. 05 del 11 de junio de 2026.

El cuadro comparativo de las tres (3) cotizaciones por ítem, con la identificación de cada proveedor, la fecha de la cotización, los valores unitarios cotizados y el promedio resultante, hace parte integral de los presentes estudios previos y del análisis del sector como Anexo.

9.2. Análisis de Variables Particulares de Ejecución para el municipio de Mitú

La descripción de los bienes, materiales, equipos e insumos que se pretenden adquirir se ajusta a las necesidades operativas y a la disponibilidad presupuestal de la Entidad. Para el Municipio de Mitú es de vital importancia que el contratista cumpla estrictamente con la calidad y las condiciones establecidas en las especificaciones técnicas, conforme a lo ofrecido en su propuesta y en las cantidades requeridas.

Estudio de precios de mercado y determinación del presupuesto oficial

El estudio de mercado, elaborado a partir del análisis técnico, permite consolidar el presupuesto oficial de la contratación. Este procedimiento comprende el análisis de los precios de los bienes y servicios a contratar disponibles en el mercado, evaluando las variables que inciden en el valor final del contrato.

Para determinar el valor del contrato se realizó mediante solicitud de tres (03) cotizaciones a personas jurídicas que suministran equipos de videovigilancia, circuitos cerrados de televisión (CCTV) y sistemas de seguridad electrónica, y que realizan su instalación, puesta en marcha y mantenimiento, las cuales presentaron sus respectivas cotizaciones.

Para la determinación del presupuesto oficial, la Entidad adelantó las siguientes actividades:

Solicitud de cotizaciones del sector: Se realizó la solicitud formal de tres (3) cotizaciones a personas jurídicas especializadas en el suministro, instalación, puesta en marcha y mantenimiento de sistemas de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV), las cuales presentaron sus respectivas ofertas económicas.

Análisis de precios históricos y variables del sector: Se analizaron los consumos, precios históricos e imprevistos logísticos asociados a la zona geográfica del Municipio de Mitú, garantizando que el presupuesto resultante sea idóneo, objetivo y garantice el equilibrio económico del contrato.

9.3. Análisis de Variables Particulares de Ejecución para el municipio de Mitú

Dadas las condiciones geográficas, de infraestructura y de acceso del Municipio de Mitú (Vaupés), la Entidad verificó y validó que los valores económicos adoptados contemplaran el impacto real de las variables que inciden en el precio final de la ejecución contractual.

Para este análisis se consideraron los siguientes componentes estructurales de costos:

- **Costos logísticos y de transporte (fletes):** Al ser Mitú un municipio cuyo acceso principal para carga masiva y equipos se realiza por vía fluvial (sujeto a la navegabilidad y régimen de lluvias del río Vaupés) o por vía aérea (para insumos y componentes tecnológicos), se constató que los precios integran el costo del flete desde las ciudades principales de despacho hasta el casco urbano de Mitú, incluyendo las operaciones de cargue, descargue y almacenamiento local.
- **Disponibilidad de bienes y almacenamiento:** Debido a que el mercado local de Mitú presenta limitaciones en el stock de equipos e insumos especializados de CCTV, los proveedores estructuraron sus ofertas contemplando inventarios de seguridad y los costos de bodegaje requeridos para garantizar la continuidad operativa y evitar desabastecimientos durante la ejecución contractual.
- **Tiempos de entrega y riesgos operativos:** Las ventanas de tiempo para el transporte hacia la región son variables. Por tanto, los precios ofertados internalizan el riesgo de demoras logísticas y los costos de contingencia necesarios para cumplir con los plazos perentorios establecidos por la Entidad.
- **Condiciones comerciales y tributarias aplicables al territorio:** Se incluyeron los costos de mano de obra y personal técnico local o desplazado (para la instalación, configuración y mantenimiento), los impuestos y contribuciones del orden municipal y departamental aplicables en el departamento del Vaupés, así como los márgenes de imprevistos adaptados a la realidad económica de la zona.

Con este análisis, la Entidad asegura que el presupuesto estimado es suficiente, real y ajustado a las condiciones del mercado territorial, minimizando el riesgo de declaratoria de desierta por precios artificialmente bajos o de eventuales incumplimientos durante la ejecución del contrato.

9.4. PRESUPUESTO OFICIAL:

EQUIPOS DE RESPALDO DE ENERGIA Y COMPLEMENTARIOS DE PUNTOS DE CAMARA					
ITEM	DESCRIPCION	CANT	UNIDAD	VR UNIT	VR TOTAL
1	Suministro e instalación de UPS True On-Line 1.5 KVA, doble conversión, 120V AC, FP >0.9, eficiencia z86%. Incluye baterlas VRLA internas, bypass electrónico y monitoreo SNMP.	10	UND	$ 1.930.000,00	$ 19.300.000,00
2	Suministro e instalación de inversor de 1000W, 24 VDC -120 VCA. 60 HZ, onda sinusoidal pura, Tensión nominal 25,6V voltaje de entrada 12/24/110 VDC voltaje de salida 110/220/230/240V AC, Eficiencia >87% con Display.	10	UND	$ 1.820.000,00	$ 18.200.000,00
3	Suministro e instalación de batería de litio LifePo4 - 100 AH - 24V (25,6 V nominal) - 4000 Ciclos al 90% de descarga; Energía nominal mínima 2,56 kWh (25,6 V × 100 Ah); temperatura de trabajo dese arga: -28° C a + 45" C; Carga: 0°C a +45°C. Debe contener: Entrada de Carga AC 110V, + Sensor de Temperatura; GPS; Acelerómetro, Salida RS485	10	UND	$ 5.630.000,00	$ 56.300.000,00
4	Suministro e instalación de interruptor termomagnético monopolar 20 Amp VDC, para conexion externa en caja IP65 y en el	20	UND	$ 68.000,00	$ 1.360.000,00

	gabinete para la conexión de la caja IP65 al Regulador				
5	Suministro e instalación de Equipo de monitoreo de batería e inversor con puertos de conexión RJ45, USB, CAN, Wifi Y SALIDA loraWan. Con Memoria interna USB de 1GB, consumo de energia 110 mA @ 24V, con salida ethernet para enviar la información de la batería y del sensor de temperatura del gabinete al servidor	10	UND	$ 3.850.000,00	$ 38.500.000,00
6	Suministro e instalación de Acometida general al gabinete en poste, en cable encauchetado 2x8 thl4n/thwn, para alimentación del gabinete de comunicación tipo exterior.	225	ML	$ 56.000,00	$ 12.600.000,00
				subtotal	**$ 146.260.000,00**

EQUIPOS DE TRANSMISION					
ITEM	**DESCRIPCION**	**CANT**	**UNIDAD**	**VR UNIT**	**VR TOTAL**
7	Suministro e instalación y puesta en marcha de Fibra óptica Mono modo de 24 Hilos span 120a 160 para Subsistema de entre backbone y Centro de comunicaciones de la sala de monitoreo - puntos de cámaras de seguridad incluye herrajes de su suspensión, herrajes fijación y certificación en sitio.	7230	ML	$ 38.500,00	$ 278.355.000,00
8	Suministro e instalación y puesta en marcha de Transceivers (SFP) módulos de Conectorización para fibra óptica enlaces a 1 Gb Mono modo, incluyen Transceivers y conectores SFP, incluye certificación de conexión de cada enlace de fibra óptica.	20	UND	$ 950.000,00	$ 19.000.000,00
9	Suministro e instalacidn y puesta en marcha de Switch de fibra de 8 puertos Gigabit SFP Ports • (1) Serial Console PortNon-Blocking Throughput: 14 Gbps • Switching Capacity: 32 Gbps • Forwarding Rate: 14.88 Mbps • Maximum AC Power Consumption: 120W • Rackmountable with Rack-Mount Brackets (Included) • DC Input Option (Redundant ar Stand-Alone), include configuracién.	10	UND	$ 2.450.000,00	$ 24.500.000,00
10	Suministro e instalación y puesta en marcha de Switch de fibra de 24 puertos Gigabit SFP. Puertos RJ45 de 24 ^ 10/100/1000 Mbps.	2	UND	$ 3.850.000,00	$ 7.700.000,00
11	Suministro e instalación Cable UTP cat 6 extenor protección UV, malla de blindaje antiestática, incluye accesorios, Certificación en sitio	560	ML	$ 12.400,00	$ 6.944.000,00
				subtotal	**$ 336.499.000,00**

CAMARAS DE VIDEOVIGILANCIA					
ITEM	**DESCRIPCION**	**CANT**	**UNIDAD**	**VR UNIT**	**VR TOTAL**

12	Suministro e instalación y puesta en marcha de Cámara Domo de red PTZ Full HD 4MP (2560 x 1440) resolución en tiempo real WDR. Con el Lente dia / noche con zoom óptico de 25X. Rango de giro sin fin de 360 °	10	UND	$ 18.500.000,00	$ 185.000.000,00
				suibtotal	**$ 185.000.000,00**

EQUIPOS CENTRO DE MONITOREO

ITEM	DESCRIPCION	CANT	UNIDAD	VR UNIT	VR TOTAL
13	Suministro en instalación y puesta en marcha de Joystick para controlar la función PTZ control de Panorámica / Inclinación / Zoom, Enfoque, Enfoque automático, Predefinido, Grupo, Recorrido,Swing, Trace, Auto tracking, Alarm off / on, Freeze, include instalación y configuración en sitio. Capaz de controlar domos PTZ IP con interfaz de red LAN. Pantalla de hasta 7" Touch Screen.	2	UND	$ 6.300.000,00	$ 12.600.000,00
14	Suministro en instalación y puesla en marcha de Matriz video Wall, Monitores de 55" Industrial Videowall Bisel Ultradelgado / Tamaño: 55" / Operación: 24x7 / Brillo (Nit): 450 / Resolución: FHD / Panel: IPS / Wi-Fi: No / Player: No / Sonido: No / Bisel: 0.44mm (left/top) / 0.44mm (right/bottom)/ Modo: Horizontal y Vertical / DVI in-out / Garantía: 3 Años, observación, operación del sistema Video Wall matriz 3x2,Soportes, Cables y Accesorios de Instalación para observación y operación del sistema Video	1	UND	$ 120.000.000,00	$ 120.000.000,00
15	Suministro e instalación de un Decoder (Ultra-HD Network Video Decoder), Sistema operativo linux, formatos: MPEG2/MPEG4/H.264/H.265/MJPEG; entradas: 2 HDMI, 2 DVI-I; comunicación: 2 RJ45 network port (10M/100M/1000M); 3 RS232(1 DB9, 2 RJ45); 1 RS485; audio de salida: 6ch HDMI (embedded)	1	UND	$ 15.600.000,00	$ 15.600.000,00
16	Suministro e Instalación de Servidor: Hasta dos procesadores escalables 3a generación, con hasta 24 núcleos por procesador; Controladoras internas (RAID): PERC H345, PERC H355, HBA355i, PERC H745, PERC H755, S150; Inicio interno: módulo SD dual interno o Boot Optimized Storage Subsystem (BOSS-S1): HWRAID 2 x M.2 SSD o USB; Hasta 4 SAS / SATA (HDD / SSD) de 3,5 pulgadas máximo 64 TB; SAS/SATA (HDD/SSD) de hasta 8 x 2,5 pulgadas y 61,4 TB; Sistema de alimentación Modo mixto	1	UND	$ 98.540.000,00	$ 98.540.000,00

	Platinum de 600 W (100-240 V de CA o 240 V de CC) redundante de intercambio en caliente				
17	Suministro e instalación de un sistema de almacenamiento con redundancia de 180 dlas, 64-bit multi-core processor, Embedded Linux, 8 GB by default (extendable to 64 GB), É mini SAS HD ports with maximum speed 12Gb/s, 1 x 1GbE management port; 4 x 1GbE LAN ports, 2 • NVMe SSD ports	1	UND	$ 105.640.000,00	$ 105.640.000,00
18	Suministro e Instalación de NVR con IA para análisis de video. Admite formatos de decodificación Smart H.265+, H.265, Smart H.264+, H.264 y MJPEG; Capacidad máxima de decodificación: 32 • 1080p a 30 fps; Ancho de banda de entrada/grabación/salida máxima de 1280/1280/1024 Mbps; hasta 64 canales; Admite clúster N+M, Raid 0/1/5/6/10, El diseño de chasis tipo cajón permite el intercambio en caliente de discos duros	1	UND	$ 18.450.000,00	$ 18.450.000,00
19	instalacion de sistema electrico para independizar la sala de monitoreo y control	1	UND	$ 4.500.000,00	$ 4.500.000,00
				subtotal	**$ 375.330.000,00**

SISTEMA DE RESPALDO DE ENERGIA CENTRO DE MANDO					
ITEM	**DESCRIPCION**	**CANT**	**UNIDAD**	**VR UNIT**	**VR TOTAL**
20	Suministro e instalación de un sistema de respaldo de energia con capacidad nominal de 26kw/hora con baterías de lithio. Sensor de temperatura y humedad. Capacidad de 4000 Ciclos al 90% de descarga; temperatura de trabajo descarga: -28° C a + 45° C; Carga: 0°C a +45°C. Con sistema de monitoreo del estado de las baterías, conexión wifi e integrado con la licencia del software de monitoreo	1	UND	$ 62.590.000,00	$ 62.590.000,00
21	Suministro e Instalación de un Inversor Híbrido 10KVA, entrada de hasta 6000W, 145VC D, con un controlador MPPT de 60 VDC-115 VDC, voltaje de salida 220/230/240 VAG Con sistema de monitoreo del consumo de energia, conexión wifi e integrado con la licencia del software de monitoreo	1	UND	$ 24.630.000,00	$ 24.630.000,00
				subtotal	**$ 87.220.000,00**

MOBILIARIO					
ITEM	**DESCRIPCION**	**CANT**	**UNIDAD**	**VR UNIT**	**VR TOTAL**
22	Suministro de material de oficina, compuesto por: 4 Sillas Ergonómica: 80x48 cm; Peso soportado 100kg, material tela, mesa para el operador; 3mtrs x 0,8 mtrs; 4 monitor para el operador; R etroiluminación LED 1080P Ángulo de Visión 178°(H)/178°(V)	1	UND	$ 16.400.000,00	$ 16.400.000,00

	HDMI/VGA/USB Parlante 4WX2 + Tandem Risma 4 Puestos Negro + Basurero Metálico Redondo Papelera De Oficina Malla Grande Color Negro				
				subtotal	**$ 16.400.000,00**
	SOFWARE Y LICENCIAS				
ITEM	**DESCRIPCION**	**CANT**	**UNIDAD**	**VR UNIT**	**VR TOTAL**
23	Suministro y configuración de un (1) Software en nube de monitoreo del estado de las baterias y monitoreo de la temperatura interna de cada gabinete, monitoreo del consumo de energía de los inversores. El cual permita generar alertas de posibles fallas: El software debe tener licencia vitalicia para el monitoreo de las baterias que componene este proyecto	1	UND	$ 36.750.000,00	$ 36.750.000,00
24	Suministro e Instalación de una licencia del Software para el monitoreo de las cámaras de seguridad + sistema de voceo, con capacidad para 30 cámaras de seguridad	1	UND	$ 12.980.000,00	$ 12.980.000,00
				subtotal	**$ 49.730.000,00**
				TOTAL	**$ 1.196.439.000,00**

VALOR TOTAL: MIL CIENTO NOVENTA Y SEIS MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL PESOS M/CTE ($1.196.439.000).

PLAZO DE EJECUCIÓN: UN (01) MES, contado a partir de la suscripción del acta de inicio.

10. ANÁLISIS DE RIESGOS.

Matriz que identifica los riesgos asociados a la contratación.

La siguiente matriz identifica los riesgos que la entidad ha valorado que pueden estar asociados con el proceso de contratación:

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripcion	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoria	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoria					¿Como se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	GENERAL	EXTERNO	SELECCIÓN	OPERACIONAL	Ausencia de proponentes habilitados o presentación de ofertas con precios artificialmente bajos.	Declaratoria de desierto del proceso, retraso en el abastecimiento e ineficiencia administrativa.	2	2	4	Bajo	Entidad	Realizar un riguroso estudio de mercado previo y estructurar pliegos con requisitos proporcionados y lógicos.	1	2	3	Bajo	SI	Comité Evaluador	Durante la etapa del cierre de presentación de las	Durante la etapa del cierre de presentación de las	Verificar las observaciones a los pliegos y la concurrencia de oferentes.	Durante la etapa de selección

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 [illegible]?	Responsable por	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
2	ESPECÍFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	Incumplimiento o retraso en la entrega e instalación de los equipos del sistema CCTV (cámaras, servidores, equipos de red y componentes eléctricos).	Retraso en la puesta en funcionamiento del sistema de videovigilancia, afectando las metas del PISCC.	3	3	6	Alto	Contratista	Exigir un cronograma de entregas e instalación. Aplicación de multas, cláusula penal o afectación de la póliza de cumplimiento.	2	2	4	Bajo	Si	Supervisor	Durante la ejecución del contrato	Durante la ejecución del contrato	Confrontar los equipos entregados /instalados con las especificaciones técnicas del contrato.	Cada hito del cronograma
3	ESPECÍFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	Defectos de fábrica o fallas de calidad en las cámaras, servidores o equipos de red suministrados.	Inoperancia del sistema de videovigilancia o deterioro prematuro de los equipos tecnológicos.	1	2	3	Bajo	Contratista	Exigir la constitución de la Póliza de Calidad de los Bienes. Verificación técnica de especificaciones en el recibo de los equipos.	1	1	2	Bajo	Si	Supervisor / Entidad	Durante la ejecución del contrato	Durante la ejecución del contrato	Inspección visual y pruebas de funcionamiento a las cámaras y equipos entregados	Al momento de la recepción
4	ESPECÍFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	(Logístico) Restricciones en el transporte aéreo o fluvial hacia Mitú por factores climáticos o de capacidad de carga, que afecten el suministro de los equipos tecnológicos del CCTV.	Retrasos prolongados en la instalación del sistema y en el cumplimiento de la meta 129 del Plan de Desarrollo.	3	3	6	Alto	Contratista	Exigir un Plan Logístico que incluya stock anticipado en centros de acopio y contratos vigentes con transportadores regionales.	2	2	4	Bajo	Si	Contratista	Durante la ejecución del contrato	Durante la ejecución del contrato	Reportes logísticos de despacho y guías de transporte presentadas por el contratista.	Quincenal / Previo a despachos
5	GENERAL	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	(Mercado) Variación drástica en la TRM o desabastecimiento global de componentes tecnológicos importados.	Ruptura del equilibrio económico del contrato, imposibilidad de suministrar las marcas ofertadas.	2	2	4	Bajo	Compartido	Margen de fluctuación ordinaria (+/- 5%) asumido por el contratista. Variaciones superiores activan mesas de revisión técnica para sustitución por bienes equivalentes.	1	2	3	Bajo	Si	Entidad y Contratista	Durante la ejecución del contrato	Durante la ejecución del contrato	Monitoreo de los índices de precios del mercado y disponibilidad con mayoristas acreditados	Mensual

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	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
6	ESPECÍFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	(Garantías) Demoras en la efectividad de garantías y reparación de cámaras/equipos por falta de servicio técnico autorizado en Mitú.	Cámaras o puntos del sistema fuera de servicio sin reemplazo oportuno, generando zonas ciegas de monitoreo.	2	2	4	Bajo	Contratista	Obligación del contratista de asumir la logística inversa (fletes de retorno) y de reparar o reemplazar el equipo defectuoso dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al reporte de la supervisión; si la reparación excede ese término, deberá instalar provisionalmente un equipo de respaldo de iguales o superiores características hasta el restablecimiento del servicio.	1	2	3	Bajo	Si	Supervisor y Contratista	Durante la ejecución del contrato	Durante la ejecución del contrato	Control de los tiempos de atención pactados (reparación o reemplazo en cinco días hábiles y respaldo provisional) mediante bitácora de soporte técnico.	Cada vez que se reporte una falla
7	GENERAL	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	Eventos de la naturaleza (fuerza mayor) que destruyan o afecten los equipos en tránsito o almacenamiento.	Pérdida de la inversión pública y de los equipos indispensables para el sistema CCTV.	2	3	5	Medio	Contratista	El contratista conserva la custodia y el riesgo de pérdida o daño de los bienes hasta su recibo a satisfacción, y deberá asegurarlos en tránsito y almacenamiento mediante seguro de transporte y daño material a su costa, el cual no hace parte de las garantías del contrato; además, garantizará condiciones seguras de bodegaje.	2	2	4	Bajo	Si	Contratista - Supervisor	Durante la ejecución del contrato	Durante la ejecución del contrato	Revisión de los informes de autoridades competentes y del estado físico de las bodegas.	Mensual / Permanente

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	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
8	GENERAL	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	Alteraciones de orden público que impidan la libre circulación y entrega/instalación de los equipos en la región.	Retrasos en las entregas, riesgos de seguridad para el personal técnico y pérdida de equipos por disturbios.	2	3	5	Medio	Compartido	Coordinación y articulación institucional entre la Alcaldía de Mitú y la Fuerza Pública para establecer rutas seguras. El contratista ajustará su cronograma y sus protocolos de seguridad del personal conforme a las alertas de las autoridades; los retrasos acreditados por causas no imputables al contratista se tratarán mediante la suspensión del plazo.	1	2	3	Bajo	Si	Contratista – Supervisor	Durante la ejecución del contrato	Durante la ejecución del contrato	Monitoreo de alertas de seguridad emitidas por las autoridades locales y del orden público.	Previo a cada despacho regional
9	ESPECÍFICO	INTERNO	EJECUCIÓN	FINANCIERO	(Anticipo) No inversión, uso indebido o apropiación de los recursos entregados a título de anticipo.	Pérdida de recursos públicos, desfinanciación de la adquisición de equipos y paralización del contrato.	2	4	6	Alto	Contratista	Administración del anticipo en el mecanismo exigido en los documentos del proceso, plan de inversión aprobado por la supervisión, amortización en cada acta de pago y garantía de buen manejo y correcta inversión del anticipo por el 100% de su valor.	1	3	4	Bajo	Si	Supervisor	Desde el giro del anticipo	Hasta su amortización total	Revisión de extractos y de la legalización de gastos frente al plan de inversión.	Mensual y con cada acta de pago
10	ESPECÍFICO	INTERNO	EJECUCIÓN	TECNOLÓGICO	Incompatibilidad o falta de integración entre cámaras, servidor, almacenamiento, NVR, software de gestión y equipos de red.	Sistema no integrado, imposibilidad de visualizar, controlar o grabar desde el centro de monitoreo.	2	3	5	Medio	Contratista	Verificación de compatibilidad de protocolos y formatos (fichas técnicas aprobadas por la supervisión) antes de la adquisición; pruebas de integración previas al recibo; garantías de calidad de los bienes y del servicio.	1	2	3	Bajo	Si	Contratista – Supervisor	Antes de la adquisición de los equipos	Recibo a satisfacción	Revisión de fichas técnicas y actas de pruebas de integración.	Antes de cada compra y en el recibo

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	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
11	ESPECÍFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	Interrupción del suministro eléctrico de la red pública o falla de los equipos de respaldo (UPS, baterías, inversores).	Cámaras y centro de monitoreo fuera de servicio, pérdida de grabación y daño de equipos por sobretensiones.	3	3	6	Alto	Compartido	El contratista responde por el dimensionamiento, instalación y funcionamiento del respaldo energético y las protecciones eléctricas; la Entidad, por la disponibilidad de la red pública. Pruebas de autonomía del respaldo en el recibo.	2	2	4	Bajo	Si	Contratista – Entidad	Durante la ejecución del contrato	Recibo a satisfacción	Actas de pruebas de autonomía e informes de mantenimiento.	En el recibo y en cada mantenimiento
12	ESPECÍFICO	INTERNO	EJECUCIÓN	TECNOLÓGICO	Pérdida, corrupción o borrado de las grabaciones del sistema.	Pérdida de evidencia audiovisual para la investigación de hechos y la toma de decisiones de seguridad.	2	4	6	Alto	Compartido	Contratista hasta el recibo a satisfacción y Entidad en la operación posterior. Configuración del almacenamiento para 180 días, redundancia RAID y disco de repuesto, pruebas de grabación y recuperación de imágenes.	1	2	3	Bajo	Si	Contratista – Supervisor	Configuración del sistema	Recibo a satisfacción	Pruebas de grabación y recuperación de imágenes.	En el recibo y en cada mantenimiento
13	ESPECÍFICO	INTERNO	EJECUCIÓN	TECNOLÓGICO	Accesos no autorizados al sistema o divulgación indebida de imágenes y grabaciones.	Vulneración de datos personales (Ley 1581 de 2012) y uso indebido de información sensible de seguridad.	2	4	6	Alto	Compartido	El contratista configura perfiles de usuario, contraseñas seguras y registros de acceso, se obliga a la confidencialidad y entrega las credenciales exclusivamente a la Entidad; la Entidad administra los accesos después del recibo.	1	3	4	Bajo	Si	Contratista – Entidad	Durante la ejecución del contrato	Recibo a satisfacción	Revisión de los registros de acceso y de la entrega de credenciales.	Mensual
14	ESPECÍFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	REGULATORIO	Demora o negativa en la autorización de uso de postería e infraestructura de terceros para el tendido aéreo de la fibra óptica y la instalación de cámaras y gabinetes.	Imposibilidad de tender la red o instalar en los puntos definidos, retrasos y mayores costos.	3	3	6	Alto	Compartido	La Entidad gestiona ante los propietarios de la infraestructura los permisos de uso; el contratista presenta la ingeniería de detalle y cumple las condiciones técnicas impuestas. Las demoras no imputables al contratista se tratan mediante suspensión del plazo.	2	2	4	Bajo	Si	Entidad – Contratista	Suscripción del acta de inicio	Antes del tendido de la fibra	Seguimiento a las solicitudes y autorizaciones de uso de postería.	Semanal

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	Responsable por	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
15	ESPECÍFICO	INTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	Accidentes del personal en trabajos en alturas, eléctricos o en vía pública.	Lesiones o muerte de trabajadores, suspensión de actividades y reclamaciones.	2	4	6	Alto	Contratista	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, personal certificado en trabajo en alturas, elementos de protección personal, afiliación a ARL y señalización de las áreas de trabajo.	1	3	4	Bajo	Si	Contratista	Antes del inicio de los trabajos	Terminación de la instalación	Verificación de certificados, afiliaciones a ARL y permisos de trabajo.	Semanal y antes de cada trabajo en alturas
16	ESPECÍFICO	INTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	Daños a terceros, bienes públicos o redes existentes (energía, telecomunicaciones, acueducto) durante la instalación.	Reclamaciones, interrupción de servicios públicos y eventual responsabilidad de la Entidad.	2	3	5	Medio	Contratista	Verificación previa de redes existentes, procedimientos seguros de instalación y señalización; reparación a costa del contratista y póliza de responsabilidad civil extracontractual.	1	2	3	Bajo	Si	Contratista – Supervisor	Durante la ejecución del contrato	Terminación de la instalación	Inspecciones en sitio y registro de novedades.	Semanal
17	ESPECÍFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	Hurto, vandalismo o daño de equipos instalados en vía pública antes del recibo a satisfacción.	Reposición de equipos, retrasos y zonas sin cobertura.	3	3	6	Alto	Contratista	El contratista conserva la custodia y el riesgo de los bienes hasta el recibo; seguro a su costa, gabinetes con cerradura, fijaciones antivandálicas y coordinación con la Fuerza Pública.	2	2	4	Bajo	Si	Contratista	Durante la ejecución del contrato	Recibo a satisfacción	Inventario de equipos instalados y reporte de novedades.	Semanal
18	ESPECÍFICO	INTERNO	EJECUCIÓN	REGULATORIO	Incumplimiento del RETIE en acometidas, instalación eléctrica de la sala de monitoreo y conexión de los sistemas de respaldo.	Riesgo eléctrico, imposibilidad de energizar o recibir las instalaciones y sanciones.	2	3	5	Medio	Contratista	Personal con matrícula profesional vigente, memoria de cálculo revisada por la supervisión y entrega de los documentos de conformidad exigidos por el RETIE.	1	2	3	Bajo	Si	Contratista – Supervisor	Durante la ejecución del contrato	Recibo a satisfacción	Revisión documental y pruebas eléctricas.	Antes de energizar y en el recibo
19	GENERAL	INTERNO	CONTRATACIÓN	OPERACIONAL	Demora en el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución (garantías, registro presupuestal, plan de inversión y mecanismo de manejo del anticipo).	Aplazamiento del acta de inicio y reducción del plazo efectivo de ejecución.	3	2	5	Medio	Compartido	Plazo de cinco (5) días hábiles para presentar garantías, revisión y aprobación oportuna por la Entidad y lista de chequeo de requisitos de ejecución.	2	1	3	Bajo	Si	Entidad – Contratista	Suscripción del contrato	Suscripción del acta de inicio	Seguimiento a la lista de requisitos de ejecución.	Semanal

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	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
20	GENERAL	EXTERNO	EJECUCIÓN	REGULATORIO	Cambios normativos o tributarios posteriores al cierre que afecten las condiciones del contrato.	Mayores costos y posible afectación del equilibrio económico del contrato.	1	2	3	Bajo	Compartido	El contratista asume las cargas vigentes al cierre; las nuevas cargas imprevisibles y sustanciales se analizan conforme al artículo 27 de la Ley 80 de 1993.	1	2	3	Bajo	Si	Entidad – Contratista	Durante la ejecución del contrato	Durante la ejecución del contrato	Seguimiento o normativo.	Mensual

10.1. Cobertura de riesgo

El cumplimiento de las obligaciones surgidas en favor de la entidad con ocasión de: (i) la presentación de las ofertas; (ii) los contratos y su liquidación; y (iii) los riesgos a los que se encuentran expuesta la entidad, derivados de la responsabilidad extracontractual que pueda surgir por las actuaciones, hechos u omisiones de sus contratistas y subcontratistas, deben estar garantizadas en los términos del Decreto 1510 de 2013.

11. GARANTIAS

a) **SERIEDAD DE LA OFERTA.** Equivalente al diez por ciento (10%) del presupuesto oficial estimado para el proceso de contratación. Vigencia: desde la fecha de cierre del proceso y por tres (3) meses más.

b) **CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.** El amparo de cumplimiento cubrirá a la entidad estatal contratante de los perjuicios directos derivados del incumplimiento total o parcial de las obligaciones nacidas del contrato, así como de su cumplimiento tardío o defectuoso, cuando sean imputables al contratista garantizado. Este amparo comprenderá igualmente el pago de las multas y de la cláusula penal pecuniaria pactadas en el contrato. Para la presente contratación, el MUNICIPIO exige que este amparo se constituya por un valor equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más y, en todo caso, hasta la liquidación del contrato, de conformidad con el artículo 2.2.1.2.3.1.12 del Decreto 1082 de 2015.

c) **CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES.** Este amparo cubre al MUNICIPIO de los perjuicios imputables al contratista que surjan con posterioridad al recibo a satisfacción de los bienes, derivados de la mala calidad, deficiencias técnicas o insuficiencia de los equipos y elementos suministrados e instalados, conforme a las especificaciones técnicas pactadas. Se constituirá por un valor equivalente al veinte por ciento (20 %) del valor del contrato. Su vigencia será igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más, en concordancia con la garantía técnica mínima de tres (3) años de la solución implementada aprobada en el Acta No. 10 del 5 de octubre de 2026 del Comité Territorial de Orden Público, de conformidad con el artículo 2.2.1.2.3.1.14 del Decreto 1082 de 2015. Lo anterior, sin perjuicio de la garantía directa de fábrica mínima de cinco (5) años para los equipos activos y el hardware de cómputo exigida en la misma acta, la cual el proponente deberá acreditar con su oferta mediante certificación del fabricante.

d) **RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL.** El valor asegurado ampara la responsabilidad extracontractual que se pudiera llegar a atribuir a la Administración con ocasión de las actuaciones, hechos u omisiones de sus contratistas o subcontratistas. Para la presente contratación, el MUNICIPIO exige que este amparo se constituya bajo las siguientes condiciones de suficiencia: equivalente a doscientos (200) SMMLV, vigente por el plazo de ejecución del contrato.

e) **BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO.** Este amparo cubre al MUNICIPIO de los perjuicios sufridos por la no inversión, el uso indebido o la apropiación indebida que el contratista haga de los recursos recibidos a título de anticipo. Se constituirá por un valor equivalente al cien por ciento (100 %) del monto del anticipo, con vigencia hasta la liquidación del contrato o hasta la amortización total del anticipo, de conformidad con los artículos 2.2.1.2.3.1.7 y 2.2.1.2.3.1.10 del Decreto 1082 de 2015. La constitución del patrimonio autónomo no exime al contratista de la obligación de otorgar este amparo.

f) **PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES.** Este amparo cubre al MUNICIPIO de los perjuicios ocasionados por el incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista derivadas de la contratación del personal utilizado en el territorio nacional para la ejecución del contrato, incluidas, entre otras, las actividades de instalación, configuración y mantenimiento de los bienes. Se constituirá por un valor equivalente al diez por ciento (10 %) del valor total del contrato, con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más, de conformidad con el artículo 2.2.1.2.3.1.13 del Decreto 1082 de 2015.

g) **CALIDAD DEL SERVICIO.** Este amparo cubre a la entidad estatal contratante de los perjuicios imputables al contratista que surjan con posterioridad al recibo a satisfacción, derivados de la mala calidad o insuficiencia de los servicios de instalación, configuración, integración y mantenimiento prestados. Para la presente contratación, el MUNICIPIO exige que este amparo se constituya por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más, en concordancia con la garantía técnica mínima de tres (3) años de la solución implementada aprobada en el Acta No. 10 del 5 de octubre de 2026 del Comité Territorial de Orden Público, de conformidad con el artículo 2.2.1.2.3.1.15 del Decreto 1082 de 2015.

CONDICIONES GENERALES DE LA GARANTÍA: 1. Cuando el tomador / afianzado sea un consorcio o unión temporal, la garantía deberá tomarse a nombre de este indicando el número de identificación tributaria y el nombre de cada uno de sus integrantes y sus respectivos porcentajes de participación.

Con respecto a la Garantía de cumplimiento y de responsabilidad civil extracontractual, se debe tener en cuenta las siguientes instrucciones para evitar la devolución de la póliza y/o seguro:

1. Debe ser expedida para Entidades Estatales y contener como mínimo
2. Debe incluir claramente el número y año del contrato.
3. Debe incluir el objeto del contrato.
4. Las pólizas deben ser firmadas por el representante legal del contratista.
5. Las pólizas deben venir en original.
6. Anexar el comprobante de pago de las pólizas (factura o recibo de caja), el cual debe ser expedido por la aseguradora y/o entidad bancaria y no por el intermediario de seguros.
7. Traer todos los anexos o venir acompañada del clausulado de la póliza. En español, completa y si tiene espacios para la firma del tomador, deberá venir suscrita en original.

La vigencia de todos los amparos inicia desde la fecha de constitución de la garantía. 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.

12. SUPERVISIÓN

Contrato resultante estará a cargo de la **SECRETARÍA DE GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN** de la Alcaldía Municipal Mitú- Vaupés, quien deberá verificar que el contrato se desarrolle de acuerdo con las especificaciones, alcances y normas señaladas, sin que ello releve al contratista de su responsabilidad.

ADRIANA HOYOS RODRIGUEZ
Secretaria de Gobierno y Administración Municipal

Actuación	Nombre del funcionario	Cargo	Vbo
Proyectó:	Brandon Alexander Chindoy Galvis	AP Prof. Esp. Proyectos Sec. Gobierno y Adm.	
Revisó y Aprobó:	Adriana Hoyos Rodríguez	Secretaria de Gobierno y Adm.	