DATOS GENERALES	
Fecha de emisión del análisis:	***OCTUBRE 2026***
Objeto de la contratación:	***SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CÁMARAS DE SEGURIDAD Y ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA, INCLUYENDO LOS SERVICIOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS REQUERIDOS PARA EL FORTALECIMIENTO, AMPLIACIÓN, INTEGRACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA DE LAS INSTALACIONES Y ESCENARIOS DEPORTIVOS BAJO LA RESPONSABILIDAD DEL INSTITUTO MUNICIPAL PARA LA RECREACIÓN Y EL DEPORTE CUNDEPORTES FUNZA.***
Modalidad de contratación	***SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA***

1. ANÁLISIS DEL MERCADO

SECTOR AL QUE PERTENECE EL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:

El objeto contractual "SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CÁMARAS DE SEGURIDAD Y ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA, INCLUYENDO LOS SERVICIOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS REQUERIDOS PARA EL FORTALECIMIENTO, AMPLIACIÓN, INTEGRACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA DE LAS INSTALACIONES Y ESCENARIOS DEPORTIVOS BAJO LA RESPONSABILIDAD DEL INSTITUTO MUNICIPAL PARA LA RECREACIÓN Y EL DEPORTE CUNDEPORTES FUNZA", se enmarca principalmente en el sector terciario de la economía, debido a que comprende actividades de comercialización y suministro de equipos electrónicos y tecnológicos, así como la prestación de servicios especializados para su instalación, integración, configuración y puesta en funcionamiento.

Desde la perspectiva económica, el mercado asociado a este objeto contractual está conformado por empresas dedicadas a la distribución y comercialización de equipos de seguridad electrónica, sistemas de circuito cerrado de televisión (CCTV), cámaras de videovigilancia, equipos de grabación, dispositivos de conectividad, cableado y demás componentes de infraestructura tecnológica, así como por proveedores que cuentan con capacidades técnicas para ejecutar su instalación e integración.

Asimismo, este tipo de contratación se articula con el sector del deporte y la recreación, en la medida en que proporciona herramientas tecnológicas que respaldan la gestión segura de los espacios destinados a la práctica deportiva y a la recreación ciudadana. La integración de un sistema de videovigilancia moderno no solo refuerza la seguridad, sino que también promueve entornos confiables y adecuados para el desarrollo de actividades físicas y comunitarias.

ANÁLISIS ECONÓMICO:

- *Quienes o que lo componen*

El sector terciario de la economía, específicamente el mercado de seguridad electrónica e infraestructura tecnológica, está compuesto por

empresas, establecimientos comerciales y prestadores de servicios especializados que participan en el suministro, instalación, integración y puesta en funcionamiento de sistemas de videovigilancia.

- Fabricantes de equipos de seguridad electrónica
- Importadores y distribuidores mayoristas
- Comercializadores y proveedores especializados
- Empresas integradoras de sistemas de seguridad
- Empresas de instalación de redes y cableado estructurado
- Prestadores de servicios tecnológicos
- Empresas de mantenimiento y soporte técnico

➢ *Cifras de ventas, impacto PIB y variables que afectan*

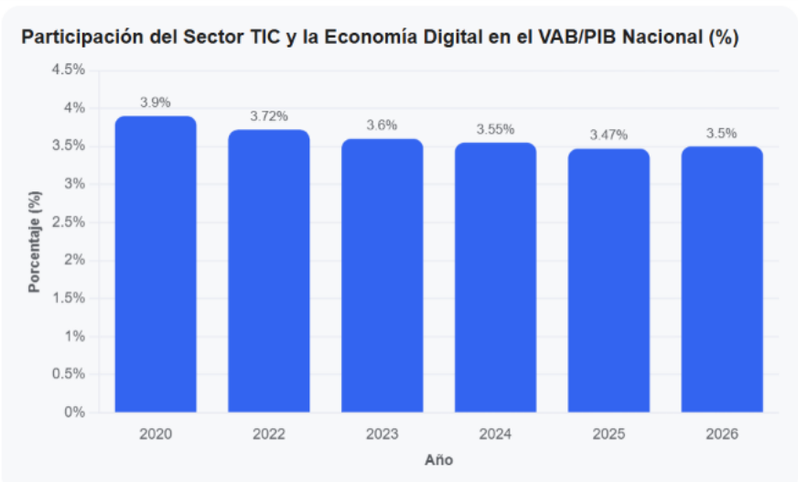
El mercado de la seguridad y videovigilancia según datos sectoriales consolidados mueven mas de $41 billones de pesos anualmente en Colombia, las compañías lideres del sector reportan ingresos individuales que oscilan entre los $340.000 millones y mas de $1 billón de pesos.

El mercado global de videovigilancia crece a un ritmo superior al 10% anual impulsado por el reemplazo de cámaras análogas antiguas por sistemas basados en IP y almacenamiento en la nube.

El impacto en el PIB se ve reflejado de forma directa e indirecta a través de dos ramas medidas por el DANE:

Aporte a la industria del software y servicios digitales en la cual la economía digital y el desarrollo del software – necesario para integrar sistemas de videovigilancia y analítica de datos en escenario públicos genera un 3.6% del PIB.

El sector de las tecnologías de información y las comunicaciones, abarca el soporte físico y la conectividad.



Para 2025 el Producto Interno Bruto (PIB) del sector TIC ascendió a $58,1 billones de pesos, registrando un crecimiento anual del 5,5% respecto del año anterior. A nivel macroeconómico los datos oficiales del DANE sitúan la participación del sector TIC en el 3,47% del PIB nacional, estabilizándose en una medida del 3,60% durante el periodo reciente. Los indicadores del DANE para 2026 proyectan que el ecosistema digital mantenga esta franja de aporte en un escenario de crecimiento general de la producción del 2,2% al 3,5%.

Desde la perspectiva económica, se identifican como variables relevantes la tasa de cambio, la inflación, los costos laborales, los gastos de transporte y distribución, los costos de importación y las cargas tributarias aplicables. Estos factores pueden incidir en el precio de adquisición de los equipos, los accesorios, los materiales y los servicios requeridos, particularmente cuando los componentes tecnológicos dependen de cadenas internacionales de suministro.

Desde la perspectiva comercial, deben analizarse la cantidad y capacidad de los proveedores disponibles, el grado de competencia, la disponibilidad de inventarios, los tiempos de entrega, las condiciones de garantía y soporte, así como las condiciones de pago ofrecidas en el mercado. Para ello, se requiere consultar cotizaciones y procesos de contratación comparables, verificando que los bienes y servicios incluidos correspondan a especificaciones y alcances equivalentes.

En el componente técnico, se consideran determinantes la compatibilidad de los equipos nuevos con la infraestructura existente, la disponibilidad de licencias, la capacidad de almacenamiento, las condiciones de conectividad, los requerimientos eléctricos, la interoperabilidad de los dispositivos y la necesidad de adecuaciones físicas. Estas condiciones pueden generar variaciones importantes en los costos de instalación e integración.

- *Como es la producción o distribución*

Desde el punto de vista económico, este mercado funciona principalmente mediante una cadena de suministro tecnológico en la que participan fabricantes internacionales, importadores, distribuidores mayoristas, integradores tecnológicos y empresas de instalación y soporte técnico.

Como funciona la producción y distribución:

Fabricación de equipos y componentes: Se fabrican cámaras IP, sensores, lentes, procesadores, grabadores de video, discos de almacenamiento, fuentes de alimentación y dispositivos de conectividad. La producción de estos componentes está concentrada en cadenas industriales internacionales.

Ensamble e integración de productos: Los fabricantes ensamblan los componentes, incorporan el software y verifican las especificaciones de funcionamiento. En Colombia, los proveedores pueden comercializar equipos terminados o integrar soluciones con componentes adquiridos a diferentes fabricantes.

Importación y abastecimiento nacional: Los importadores y distribuidores adquieren los productos de fabricantes extranjeros o de sus canales autorizados, gestionan su ingreso al país y mantienen inventarios para atender la demanda empresarial y pública.

- *Dinámica de importación o exportación*

La dinámica de comercio exterior debe analizarse a partir de los equipos que integran el sistema de videovigilancia: cámaras de seguridad, grabadores de video, dispositivos de almacenamiento, switches, equipos de transmisión, componentes de red y demás elementos tecnológicos.

La característica principal de esta cadena de abastecimiento es su dependencia de equipos y componentes tecnológicos comercializados internacionalmente. Por ello, las importaciones son relevantes para explicar la disponibilidad, el precio y los tiempos de entrega en el mercado colombiano. No obstante, para cuantificar esa dependencia se requiere consultar las estadísticas correspondientes a las subpartidas arancelarias de cada producto. El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo permite consultar datos oficiales de importaciones y exportaciones por producto, país, valor y peso.

Las principales variables que pueden afectar esta dinámica son:

- Tasa de cambio: una depreciación del peso frente al dólar puede aumentar el costo de adquisición de los equipos importados.
- País de origen: influye en los costos logísticos, los tiempos de entrega y las condiciones comerciales.
- Costos de transporte y nacionalización: inciden en el precio final de los productos.
- Disponibilidad internacional: la escasez de determinados modelos puede ocasionar retrasos o sustituciones.
- Aranceles e IVA: dependen de la clasificación arancelaria y del tratamiento tributario aplicable a cada producto.
- Innovación tecnológica: la renovación de modelos puede modificar los precios y la disponibilidad de referencias específicas.

En comparación con las importaciones, la dinámica exportadora debe examinarse con mayor cautela. Colombia puede exportar productos electrónicos, equipos de comunicación y determinados componentes tecnológicos; sin embargo, no es correcto asumir que esas exportaciones corresponden específicamente a cámaras de seguridad o sistemas de videovigilancia.

Para la dinámica exportadora deben distinguirse tres posibilidades:

- **Exportación de equipos terminados:** cámaras, grabadores u otros dispositivos fabricados o ensamblados en el país, si existe oferta exportable verificable.
- **Reexportación o comercialización internacional:** salida de mercancías previamente importadas, según la operación aduanera efectivamente realizada.
- **Exportación de servicios tecnológicos:** diseño, configuración, integración o soporte prestados a clientes extranjeros, que no se contabilizan de la misma manera que las exportaciones de bienes.

ANÁLISIS TÉCNICO:

- *Si existen condiciones tecnológicas del objeto*

El objeto contractual presenta condiciones tecnológicas determinantes, debido a que no comprende únicamente el suministro de cámaras de seguridad, sino también la instalación, ampliación, integración, configuración y puesta en funcionamiento de un sistema de videovigilancia para las instalaciones y escenarios deportivos bajo la responsabilidad de Cundeportes Funza.

Principales condiciones tecnológicas:

-Características técnicas de las cámaras: Resolución, calidad de imagen, visión nocturna, campo visual, resistencia a la intemperie y capacidades de analítica, según las necesidades de cada escenario.

-Compatibilidad e interoperabilidad: Capacidad de los equipos nuevos para funcionar con las cámaras, grabadores, redes y plataformas de gestión existentes.

-Infraestructura de conectividad: Disponibilidad de cableado estructurado, fibra óptica, switches, ancho de banda y puntos de conexión necesarios para transmitir video.

- Almacenamiento de información: Capacidad de grabación, número de cámaras, resolución, tiempo de conservación de las imágenes y disponibilidad de discos o servidores.

- Software y licenciamiento: Requerimientos de licencias, plataformas de administración, actualización y gestión centralizada de los dispositivos.

-Integración y configuración: Necesidad de parametrizar equipos, configurar usuarios y permisos, integrar dispositivos y realizar pruebas de funcionamiento.

-Ciberseguridad: Protección de credenciales, control de acceso, actualizaciones de firmware y medidas para reducir accesos no autorizados.

-Obsolescencia tecnológica: Riesgo de que determinados modelos dejen de fabricarse, pierdan soporte o sean incompatibles con tecnologías posteriores.

- Garantía y soporte técnico: Disponibilidad de repuestos, mantenimiento, asistencia especializada y atención de fallas durante el período de garantía.

- Escalabilidad del sistema: Posibilidad de ampliar el número de cámaras o incorporar nuevas funcionalidades sin reemplazar innecesariamente toda la infraestructura.

- *Características de los productos*

los productos objeto del contrato corresponden a bienes tecnológicos destinados a la captura, transmisión, almacenamiento y gestión de imágenes, junto con los elementos complementarios necesarios para instalar, integrar y poner en funcionamiento el sistema de videovigilancia.

Principales productos y sus características:

Cámaras de videovigilancia:
- Tecnología IP o la requerida para la infraestructura existente.
- Resolución de imagen adecuada al área que se desea supervisar.
- Visión nocturna o iluminación complementaria cuando se requiera.
- Protección frente al polvo, la humedad y la intemperie en instalaciones exteriores.
- Compresión de video y transmisión en tiempo real.
- Compatibilidad con el sistema de grabación y gestión existente.

Grabadores de video y servidores:
- Capacidad para administrar la cantidad requerida de cámaras.
- Grabación continua o por eventos, según la necesidad.
- Capacidad de almacenamiento suficiente para el período de conservación definido.
- Compatibilidad con los formatos y protocolos de las cámaras.
- Opciones de acceso controlado, consulta y recuperación de grabaciones.

Equipos de red y transmisión:
- Switches con capacidad y cantidad de puertos suficientes.
- Alimentación eléctrica por Ethernet (PoE), cuando corresponda.
- Ancho de banda adecuado para la transmisión de video.
- Compatibilidad con la topología y los equipos existentes.
- Elementos de protección y conectividad que resulten necesarios.

Cableado, conectores y accesorios:
- Cableado de red o fibra óptica según las distancias y necesidades.
- Conectores, canalizaciones, cajas de protección y gabinetes.
- Soportes, brazos y elementos de fijación.
- Fuentes de alimentación y protección eléctrica cuando se requieran.

- Materiales aptos para las condiciones ambientales de cada ubicación.

Software y licencias:
- Visualización simultánea de cámaras.
- Administración de usuarios y permisos.
- Consulta y reproducción de grabaciones.
- Integración con dispositivos y plataformas compatibles.
- Licenciamiento válido y soporte, si la solución lo requiere.

➢ *Especificaciones de calidad*

Dado que el contrato comprende el suministro y la puesta en funcionamiento de un sistema de videovigilancia, la calidad debe evaluarse tanto en los productos individuales como en el funcionamiento integral de la solución.

Producto	Especificaciones de calidad recomendadas	Forma de verificación
Cámaras de seguridad	Calidad de imagen acorde con el uso previsto, resolución definida en las especificaciones técnicas, funcionamiento diurno y nocturno cuando se requiera, estabilidad de transmisión y protección ambiental adecuada para exteriores.	Revisión de ficha técnica, inspección física y pruebas de imagen.
Grabadores de video (NVR/DVR)	Capacidad suficiente para el número de cámaras, grabación y reproducción estables, compatibilidad con los dispositivos instalados y capacidad de almacenamiento conforme al requerimiento.	Pruebas de grabación, reproducción y recuperación de imágenes.
Discos duros y almacenamiento	Capacidad útil suficiente, compatibilidad con el equipo de grabación y aptitud para la carga de trabajo prevista.	Validación de especificaciones y prueba de funcionamiento.
Switches y equipos de red	Capacidad de transmisión adecuada, puertos suficientes, compatibilidad con los protocolos utilizados y potencia PoE necesaria, cuando corresponda.	Verificación de características y pruebas de conectividad.

Cableado y conectores	Categoría y características acordes con la red diseñada, continuidad eléctrica, conectores compatibles y materiales adecuados para el entorno de instalación.	Inspección, certificación del cableado cuando aplique y pruebas de conexión.
Soportes, gabinetes y accesorios	Resistencia mecánica, dimensiones compatibles, protección frente a las condiciones ambientales y fijación segura.	Inspección física y comprobación de montaje.
Software y licencias	Licenciamiento válido, compatibilidad con los equipos, funcionamiento de las funciones contratadas y controles de acceso.	Verificación documental y pruebas funcionales.

- *Que productos incluye o que materias primas se necesitan*

Para el objeto contractual, los productos incluidos corresponden a equipos de videovigilancia, infraestructura de conectividad, elementos de instalación y servicios técnicos especializados. En cuanto a las materias primas, es importante distinguir entre los productos terminados que adquiere la entidad y los materiales que se utilizan para instalarlos o que forman parte de su fabricación industrial.

Que productos incluye:

Equipos de videovigilancia
Infraestructura tecnológica
Materiales y accesorios de instalación
Servicios y recursos de instalación

Que materias primas se necesitan:

Silicio y materiales semiconductores
Cobre
Aluminio y acero
Plásticos técnicos y polímeros
Vidrio y materiales ópticos
Fibra de vidrio
Estaño y otros metales de aleación
Materiales magnéticos y metales

ANÁLISIS REGULATORIO:

Es importante distinguir entre las normas de obligatorio cumplimiento en Colombia, las normas técnicas cuya aplicación resulte exigible por reglamentación o por las especificaciones contractuales, y los estándares internacionales que sirven como referencia para garantizar calidad, compatibilidad y funcionamiento.

Normas Técnicas:

RETIE – Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas: Aplica a las instalaciones eléctricas nuevas, ampliaciones o modificaciones que se ejecuten, así como a los productos incluidos en su ámbito de aplicación. Debe verificarse la versión vigente y el régimen de transición aplicable.

NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano: Referencia para el diseño y la ejecución de instalaciones eléctricas. Su exigibilidad debe determinarse según las disposiciones que el RETIE vigente incorpora o exige; no debe afirmarse que la totalidad de la norma es obligatoria en todos los casos.

NTC-ISO/IEC 27001: Sistema de gestión de seguridad de la información, si se adopta como requisito del proyecto o de la entidad.
NTC-ISO/IEC 27002: Controles de seguridad de la información, útiles para gestionar accesos, registros, contraseñas y protección de grabaciones.

Ley 1581 de 2012: Protección de datos personales captados mediante cámaras, incluidos los procedimientos de acceso, consulta, almacenamiento y divulgación de imágenes.

Decreto 1072 de 2015: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), con obligaciones aplicables a contratistas y subcontratistas.

Normas Internacionales:

ISO/IEC 27001 y 27002: Gestión y controles de seguridad de la información para proteger la plataforma de videovigilancia, los usuarios, las grabaciones y los accesos remotos.

ISO/IEC 27701:2025: Gestión de información de privacidad

ISO/IEC 20000-1:2018: Gestión de servicios de TI

ISO 22301:2019: Continuidad del negocio

ISO 45001:2018: Seguridad y salud en el trabajo

ISO 14001:2026: Gestión ambiental

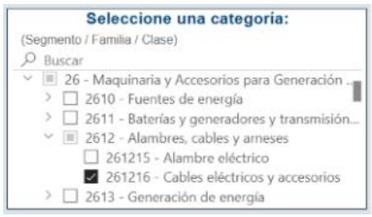
ISO 31000:2018: Gestión del riesgo

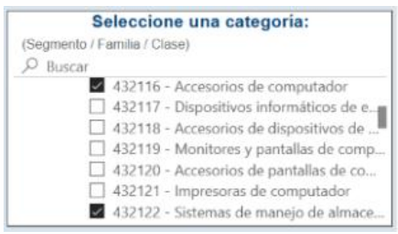
2. *ESTUDIO DE LA DEMANDA*

El servicio yo bien a adquirir por Cundeportes Funza, toma como referente procesos anteriores que fueron desarrollados mediante la misma modalidad, de los cuales se adoptaron tales experiencias para sacar adelante el presente proceso.

Con el fin de analizar la demanda, la entidad tiene en cuenta los datos arrojados del Modelo de Abastecimiento Estratégico, de Colombia Compra Eficiente, como se evidencia a continuación

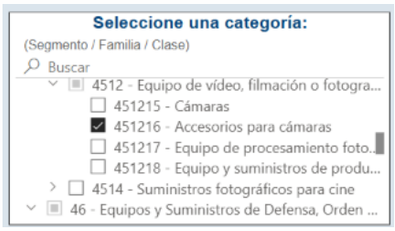


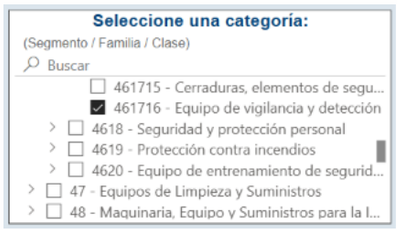




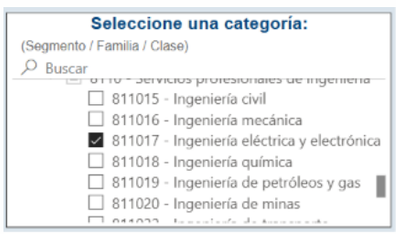






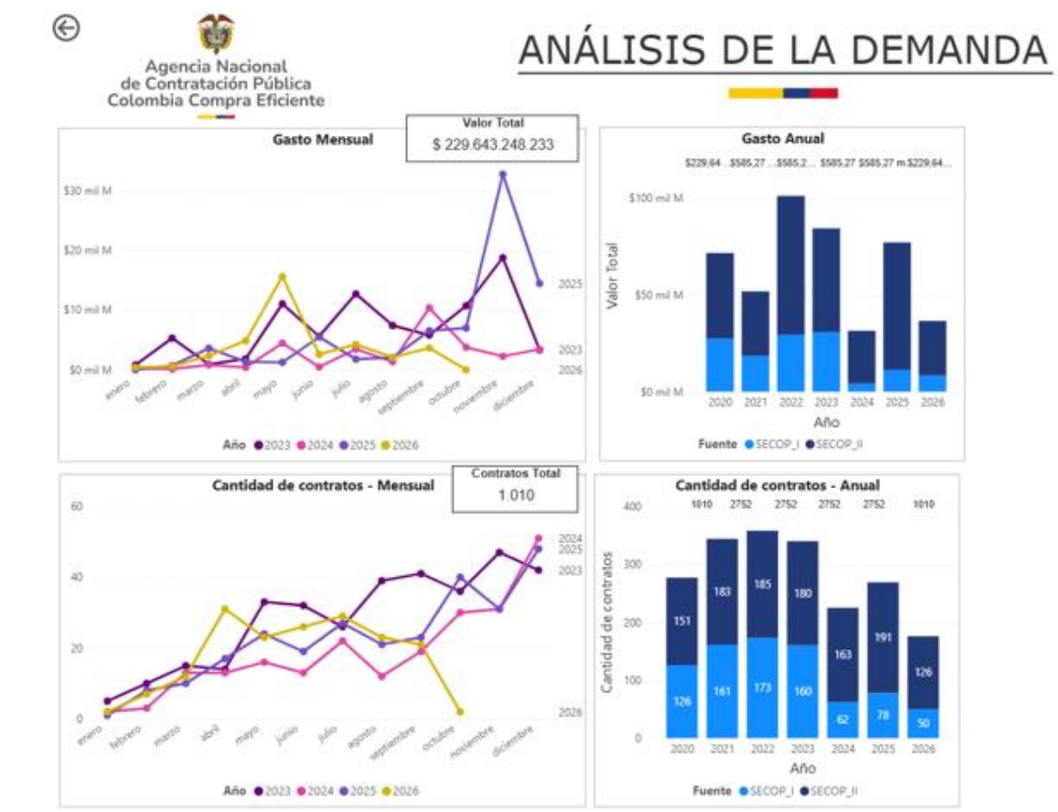


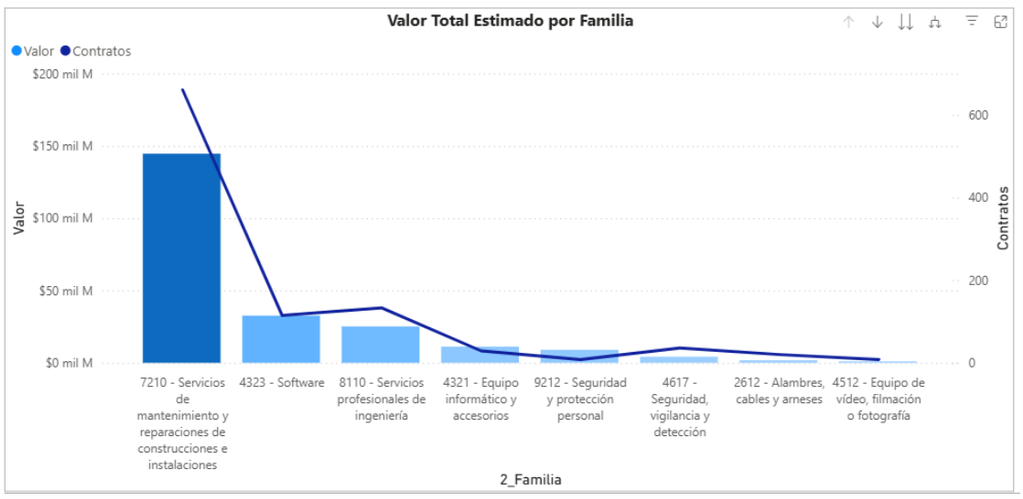






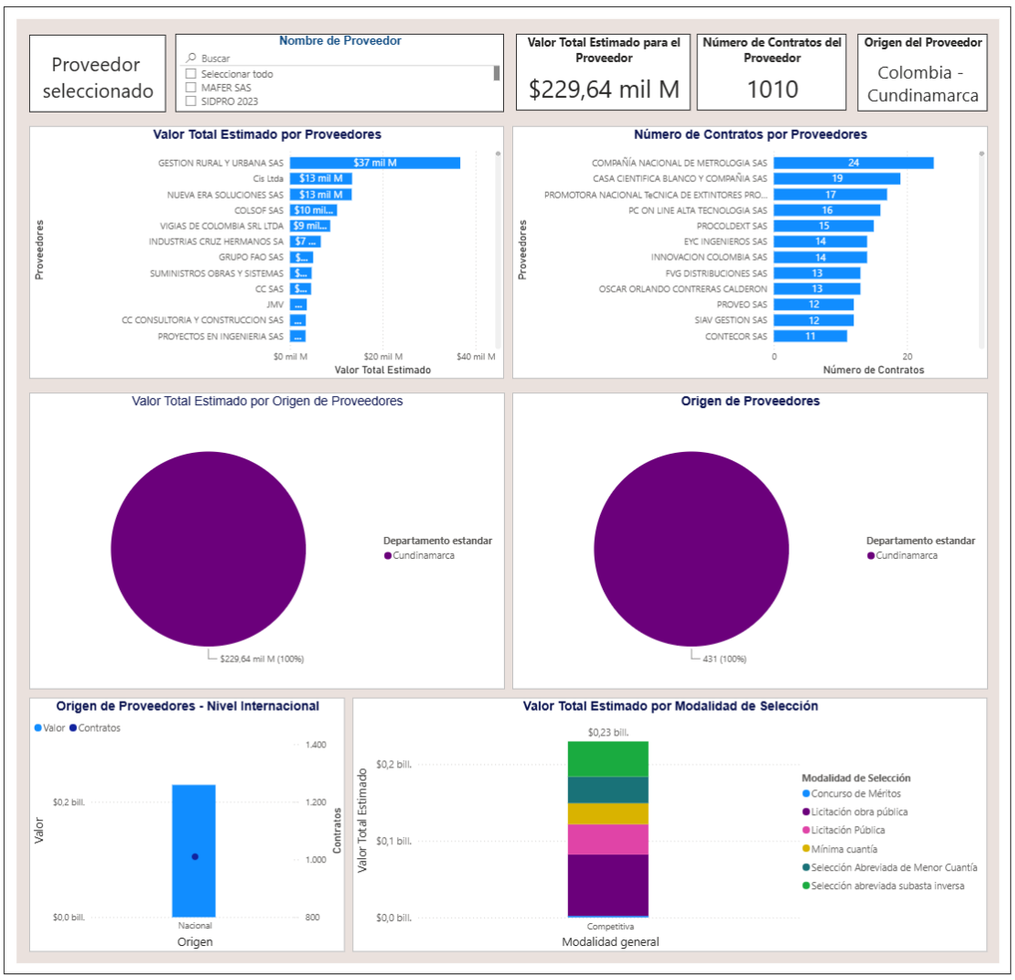
Dirección. Cra. 6 N° 15 - 85 Coliseo Municipal
Teléfono. (601) 8269905
C.P 250020





Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2023			2024			
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos
⊞ 7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	241	$46.870.290.278	20,41%	135	$17.079.640.220	7,44%	162
⊞ 4323 - Software	38	$8.344.603.741	3,63%	25	$2.417.960.749	1,05%	35
⊞ 8110 - Servicios profesionales de ingeniería	38	$18.780.133.581	8,18%	37	$2.657.406.166	1,16%	38
⊞ 4321 - Equipo informático y accesorios	10	$1.395.094.580	0,61%	9	$4.731.322.373	2,06%	7
⊞ 9212 - Seguridad y protección personal	1	$8.675.991.310	3,78%	2	$51.245.500	0,02%	5
⊞ 4617 - Seguridad, vigilancia y detección	9	$237.293.896	0,10%	7	$2.656.474.799	1,16%	11
⊞ 2612 - Alambres, cables y arneses	1	$24.178.751	0,01%	8	$1.235.761.463	0,54%	8
⊞ 4512 - Equipo de vídeo, filmación o fotografía	2	$93.989.801	0,04%	2	$668.467.125	0,29%	3
Total	340	$84.421.575.938	36,76%	225	$31.498.278.395	13,72%	269



ADQUISICIONES PREVIAS DE LA ENTIDAD U OTRAS ENTIDADES ESTATALES:

AÑO	NO. DE PROCESO	TIPO DE PROCESO	ENTIDAD	OBJETO	CUANTÍA	CONTRATISTA	CRITERIOS UTILIZADOS
2025	*SAMC-008-2025*	*SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA*	*INSTITUTO MUNICIPAL PARA LA RECREACIÓN Y EL DEPORTE CUNDEPORTES - FUNZA*	*ADQUIRIR, INSTALAR, CONFIGURAR Y PONER EN FUNCIONAMIENTO UN SISTEMA INTEGRAL DE VIDEOVIGILANCIA CCTV CONFORMADO POR CAMARAS DE SEGURIDAD, EQUIPOS DE GRABACION, ALMACENAMIENTO, Y DEMAS ELEMENTOS REQUERIDOS, CON EL PROPOSITO DE FORTALECER LA SEGURIDAD, CONTROL Y LA PROTECCION DE LAS INSTALACIONES,*	*$389.660.740,00*	*UNION TEMPORAL PARQUES SEGUROS*	*SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA*

				ESCENARIOS DEPORTIVOS Y BIENES BAJO RESPONSABILIDAD DE CUNDEPORTES FUNZA			
2024	*SAMC-011-2024*	*SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA*	*ESCUELA TALLER CARTAGENA DE INDIAS*	*SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LAS CÁMARAS DE SEGURIDAD CCTV*	*$172.073.597*	*TICMASTERS SAS*	*SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA*
2025	*SAMC 2025-0862*	*SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA*	*ALCALDIA MUNICIPAL FUSAGASUGA*	*ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE IMPLEMENTOS DE SISTEMAS DE SEGURIDAD (CÁMARAS DE VIDEOVIGILANCIA Y ALARMAS DE COMUNITARIAS) PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA SEGURIDAD DE LAS COMUNAS OCCIDENTAL Y SUR OCCIDENTAL Y OTROS BARRIOS DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ*	*$ 231.634.293*	*MULTIREPUESTOS BOSA INTERNACIONAL*	*SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA*
2025	*SAMC-020-2025*	*SELECCIÓN ABREVIADA DE MIENOR CUANTIA*	*MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE CABAL*	*REALIZAR EL DIAGNOSTICO Y EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AL SISTEMA DE LA RED DE CÁMARAS DE VIDEO VIGILANCIA DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE CABAL*	*$ 105.108.433*	*ELATIN S.A.S*	*SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA*

COMPARATIVO DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

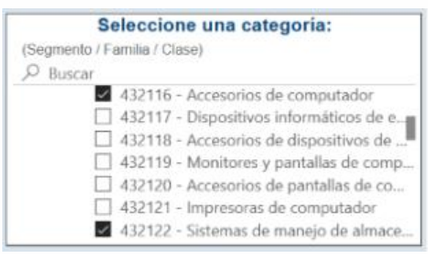
ENTIDAD	CRITERIOS UTILIZADOS
INSTITUTO MUNICIPAL PARA LA RECREACIÓN Y EL DEPORTE CUNDEPORTES - FUNZA	*Menor Valor*
ESCUELA TALLER CARTAGENA DE INDIAS	*Menor Valor*
ALCALDIA MUNICIPAL FUSAGASUGA	*Menor Valor*
MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE CABAL	*Menor Valor*

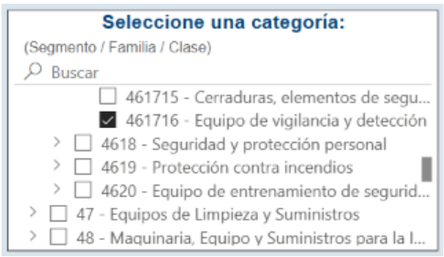
3. ESTUDIO DE LA OFERTA Y FIJACIÓN DE INDICADORES

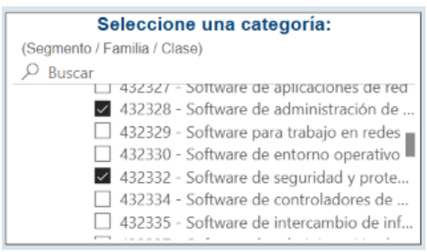
Con el fin de analizar la oferta, la entidad tiene en cuenta los datos arrojados del Modelo de Abastecimiento Estratégico, de Colombia Compra Eficiente, como se evidencia a continuación:

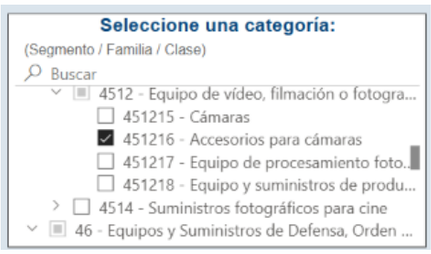


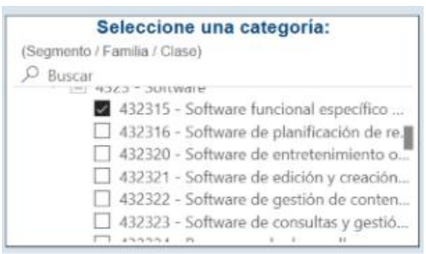




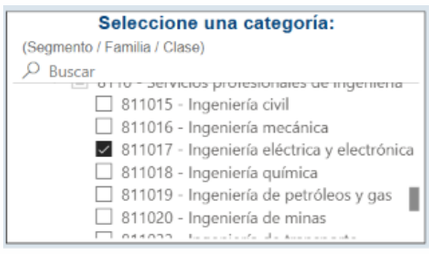


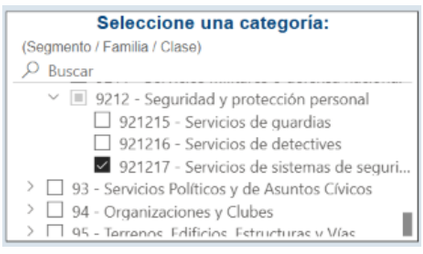








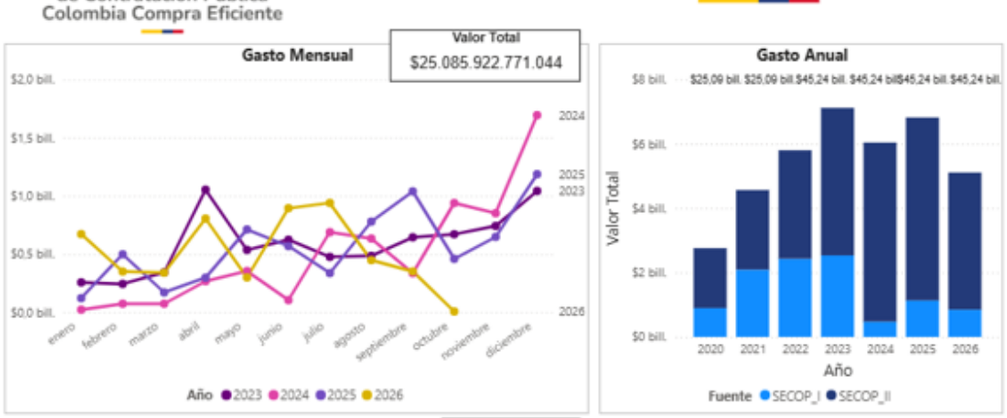


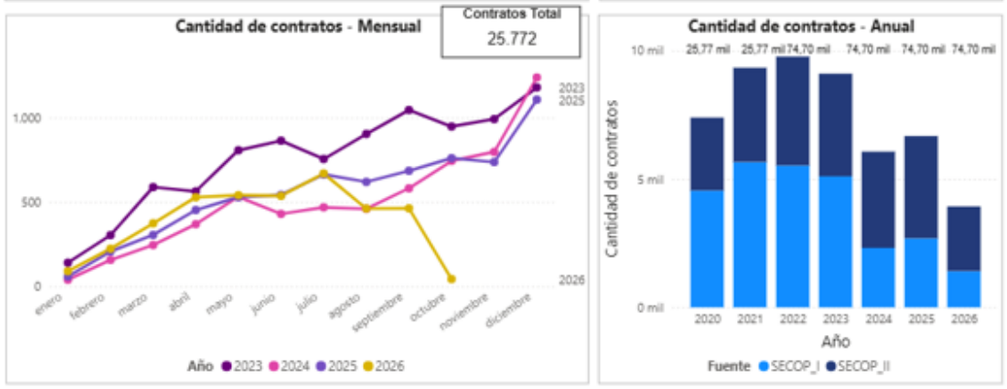


Dirección. Cra. 6 N° 15 - 85 Coliseo Municipal
Teléfono. (601) 8269905
C.P 250020

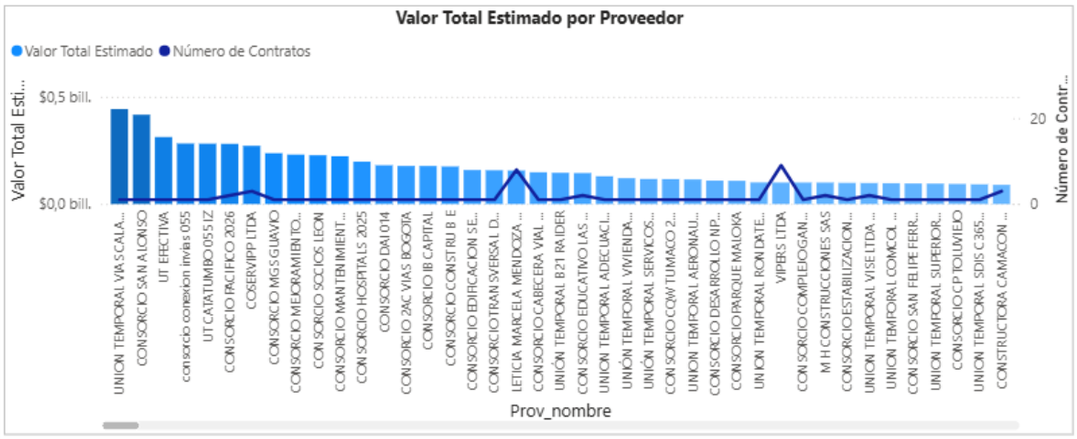
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente

ANÁLISIS DE LA OFERTA

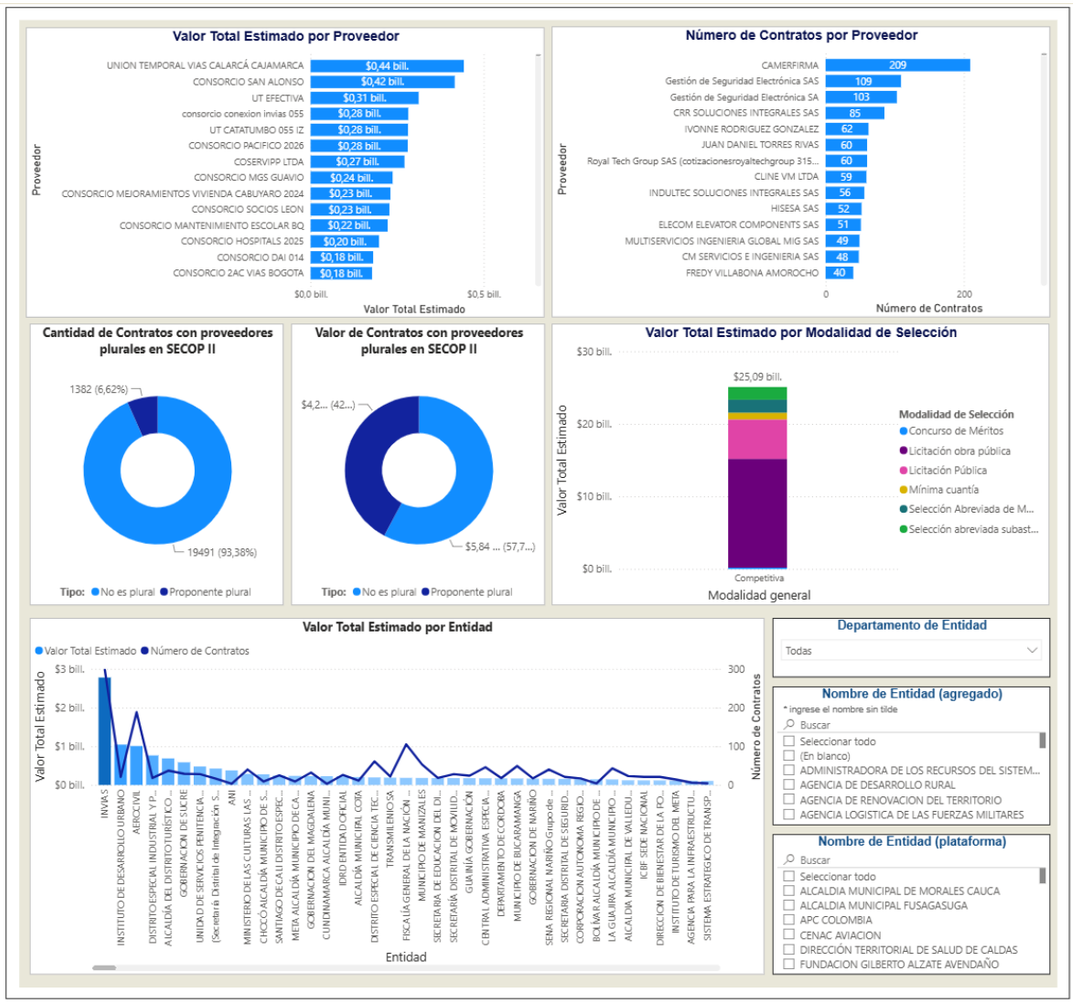




Valor Contratación	Número de Proveedores	Número de Contratos
$25,09 bill.	11.88 mil	25,77 mil



Dirección. Cra. 6 N° 15 - 85 Coliseo Municipal
Teléfono. (601) 8269905
C.P 250020



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2023			2024			
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	7291	$4.601.564.158.417	18,34%	4379	$4.370.317.390.391	17,42%	5016
9212 - Seguridad y protección personal	157	$1.361.943.940.308	5,43%	121	$176.522.668.056	0,70%	158
4617 - Seguridad, vigilancia y detección	304	$655.819.347.628	2,61%	226	$841.731.543.922	3,36%	240
8110 - Servicios profesionales de ingeniería	592	$294.739.801.172	1,17%	543	$284.945.449.604	1,14%	419
4323 - Software	528	$111.655.872.644	0,45%	590	$310.112.428.230	1,24%	586
2612 - Alambres, cables y arneses	103	$29.297.656.817	0,12%	87	$26.917.487.860	0,11%	124
4321 - Equipo informático y accesorios	106	$58.560.442.919	0,23%	96	$26.908.828.380	0,11%	100
4512 - Equipo de vídeo, filmación o fotografía	20	$4.812.641.154	0,02%	23	$2.631.721.044	0,01%	31
Total	**9101**	**$7.118.393.861.059**	**28,38%**	**6065**	**$6.040.087.517.487**	**24,08%**	**6674**

FIJACIÓN DE INDICADORES

En el mercado se destacan aquellas empresas que han ofrecido el bien y/o servicio del presente proceso a las entidades públicas o privadas en el país, las Entidades establecen en el proceso de selección, los siguientes indicadores financieros:

Razón social de la sociedad	LIQUIDEZ (Activo Corriente/Pasivo corriente)	NIVEL DE ENDEUDAMIENTO (Pasivo total / Activo total)	RAZON DE COBERTURA DE INTERES (utilidad operacional/ gastos de intereses)	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO (utilidad operacional/ patrimonio)	RENTABILIDAD DEL ACTIVO (utilidad operacional/ activo total)
INGELECTRICA SAS	1,54	0,67	INDETERMINADO	0,36	0,12

ELECTRICAS JIMENEZ Y MEJIA SAS	2,08	0,68	INDETERMINADO	0,31	0,10
INGEOMEGA S.A.S.	2,94	0,46	INDETERMINADO	0,32	0,17
INGEAL S A	2,20	0,23	INDETERMINADO	0,07	0,05
ENECON SAS	2,59	0,36	INDETERMINADO	0,32	0,21
PUNTOS Y MERCADOS SAS	2,25	0,38	INDETERMINADO	-0,10	-0,06
SURTISTEREO SAS	3,58	0,40	INDETERMINADO	0,09	0,06
HV TELEVISION SAS	2,99	0,43	INDETERMINADO	0,37	0,21
STI SOLUCIONES EN TELECOMUNICACIONES E INFORMATICA SAS	2,41	0,35	INDETERMINADO	0,43	0,28
REDES DE COMUNICACIONES Y SISTEMAS NETCOM SAS	1,89	0,32	INDETERMINADO	0,25	0,17
ELECTRICAS LAC LTDA	1,45	0,76	INDETERMINADO	1,01	0,24
LOPEZ NIÑO SERVICIOS INFORMATICOS LTDA	2,71	0,44	INDETERMINADO	0,10	0,06
MAXIELECTRICOS SAS	1,32	0,59	INDETERMINADO	0,01	0,00
GLOBAL ASTI S.A.S	3,20	0,62	INDETERMINADO	0,29	0,11
BI SAS	1,15	0,72	INDETERMINADO	0,26	0,07
SERVICIOS DE ENERGIA Y TELECOMUNICACIONES S.A.S.	2,30	0,41	INDETERMINADO	0,10	0,06
S&T INGENIERIA Y CONSULTORIA S.A.S.	2,05	0,59	INDETERMINADO	0,08	0,03
Realización de actividades relacionadas con la ingeniería	3,34	0,58	INDETERMINADO	0,29	0,12
ILUMINACION SAN JUAN DE GIRON SA	2,91	0,36	INDETERMINADO	0,26	0,17
TELECOMUNICACIONES CYBERTEL LTDA	1,34	0,65	INDETERMINADO	0,05	0,02
CONELTEC SAS	2,81	0,45	INDETERMINADO	0,04	0,02
FOCUS INGENIERIA SAS	3,38	0,48	INDETERMINADO	0,24	0,13

CODISERT S.A	2,98	0,43	INDETERMINADO	0,38	0,21
INGEASOCIADOS SAS	3,03	0,55	INDETERMINADO	0,10	0,05
VIDEONET SAS	1,57	0,58	70,48	0,39	0,16
FRONTERA CELULAR S A S	1,73	0,35	INDETERMINADO	0,06	0,04
PROTELEC SAS	3,63	0,18	INDETERMINADO	0,05	0,04
PC MEJIA S.A.	1,42	0,77	INDETERMINADO	0,23	0,05
ELECTROMONTAJES S.A.S	2,17	0,56	INDETERMINADO	0,08	0,03
NETBEAM SAS	1,54	0,75	INDETERMINADO	0,92	0,23
4652	2,26	0,45	INDETERMINADO	0,30	0,16
PROYECTOS ELECTRICOS DE COLOMBIA SAS	1,41	0,60	INDETERMINADO	0,35	0,14
INGENIERIA DE SISTEMAS TELEMATICOS SA	1,73	0,39	INDETERMINADO	0,32	0,20
Fastec de Colombia S.A.S	1,20	0,75	INDETERMINADO	0,39	0,10
Intercom Colombia Limitada	1,12	0,63	-5,14	-0,34	-0,13
DIALNET DE COLOMBIA SA ESP	1,81	0,31	INDETERMINADO	0,19	0,13
MEDIA COMMERCE PARTNERS SAS	1,21	0,66	INDETERMINADO	0,27	0,09
MANTENIMIENTO Y CONTROLES DEL LLANO EU	3,19	0,25	INDETERMINADO	0,08	0,06
TV ISLA LTDA	3,68	0,35	INDETERMINADO	0,10	0,06
IINDUSTRIA COMERCIALIZADORA DE REDES INTELIGENTES SAS	1,56	0,84	INDETERMINADO	-0,02	0,00
ODRQ Y CIA SAS	2,14	0,16	INDETERMINADO	-0,05	-0,04
SEEL SA	1,78	0,50	INDETERMINADO	0,21	0,11
FERRETERIA LUIS PENAGOS SAS	1,64	0,47	INDETERMINADO	0,11	0,06
COBRA INSTALACIONES Y SERVICIOS SUCURSAL SA	1,39	0,75	INDETERMINADO	0,42	0,11
JIC Y CIA SAS	1,18	0,74	INDETERMINADO	0,57	0,15
CABLE SERVICIOS SAS	2,24	0,42	INDETERMINADO	0,11	0,06
SECURITEC LTDA	0,72	0,60	INDETERMINADO	-0,07	-0,03
MULTICONTROL LTDA	2,53	0,37	INDETERMINADO	0,21	0,13

AT&T GLOBAL NETWORK SERVICES COLOMBIA LTDA	1,31	0,61	INDETERMINADO	0,01	0,00
SOPORTE INTEGRAL EN TELECOMUNICACIONES SAS	3,29	0,40	INDETERMINADO	0,03	0,02
GEOVISION DE COLOMBIA SAS	2,85	0,48	6,04	0,03	0,02
MGM INGENIERIA Y PROYECTOS SAS	2,04	0,40	INDETERMINADO	0,20	0,12
ALFA Y OMEGA COMUNICACIONES SAS	2,19	0,50	INDETERMINADO	0,07	0,03
COMUNICACIONES REDES Y SISTEMAS S.A.S.	2,71	0,41	INDETERMINADO	0,15	0,09
CONTROLES Y AUTOMATIZACION SAS EN REORGANIZACION	3,04	0,57	INDETERMINADO	0,03	0,01
TECH MAHINDRA COLOMBIA SAS	2,01	0,43	INDETERMINADO	0,32	0,18
SEGELEC SAS	1,26	0,66	INDETERMINADO	0,04	0,01
RASTRACK SAS	2,47	0,30	INDETERMINADO	0,13	0,09
DICO TELECOMUNICACIONES SA	1,60	0,60	INDETERMINADO	0,57	0,23
TRACKER DE COLOMBIA SAS	3,11	0,13	INDETERMINADO	0,14	0,12
ABANNA SAS	2,54	0,63	INDETERMINADO	0,17	0,06
CONEXRED SAS	0,99	0,81	INDETERMINADO	0,54	0,10
TELEMATICA SAS	2,20	0,35	INDETERMINADO	0,41	0,27
INDEQ SAS	2,88	0,39	INDETERMINADO	0,44	0,27
COMPAÑIA COMERCIAL CURACAO DE COMLOMBIA S.A	1,76	0,52	INDETERMINADO	0,26	0,12
RAYCO S.A. RODRIGO ARISTIZABAL Y CIA S.A.	1,55	0,60	INDETERMINADO	0,57	0,23
RAPIDEXXUS SA	1,83	0,45	INDETERMINADO	0,15	0,08
CONTROL SISTEMAS COMUNICACIONES CSC LTDA	1,96	0,36	INDETERMINADO	0,12	0,08
RDP S.A.S	2,15	0,51	INDETERMINADO	0,07	0,04

INGENIERÍA ELÉCTRICA Y CONSTRUCCIONES SAS	2,02	0,48	INDETERMINADO	1,31	0,68
ZUGOM Y CIA. S.A.S.	1,78	0,31	INDETERMINADO	-0,08	-0,05
INSTELEC SAS	1,64	0,63	INDETERMINADO	0,19	0,07
RADIOCOLOR SAS	0,22	0,36	INDETERMINADO	-0,01	0,00
ERA ELECTRONICA	3,54	0,41	INDETERMINADO	0,20	0,12
SUMINISTROS Y CONTROLES ELECTRONICOS SA	3,03	0,33	INDETERMINADO	0,26	0,18
SUMINISTROS ELECTRICOS E INDUSTRIALES SUMILEC SA	2,39	0,47	INDETERMINADO	0,23	0,12
ELECTRO INGENIERIA S.A.S.	1,84	0,53	INDETERMINADO	0,50	0,24
SERVICIOS Y COMUNICACIONES INTEGRALES S.A.S.	1,32	0,33	INDETERMINADO	0,24	0,16
INGESSA SAS	2,21	0,59	INDETERMINADO	0,39	0,16
SALCEDO DOMINGUEZ COMERCIANTES SAS	2,23	0,58	INDETERMINADO	0,01	0,00
TELCOS INGENIERIA SA	1,63	0,77	INDETERMINADO	0,63	0,14
CABLE & TV YOPAL SAS	3,79	0,36	INDETERMINADO	0,15	0,09
SIMS TECNOLOGIES SAS	2,95	0,43	INDETERMINADO	0,43	0,25
ELECTRO GDD SAS	3,36	0,21	INDETERMINADO	0,43	0,34
SYSCAF SAS	2,78	0,33	9,90	0,27	0,18
RADIO COMUNICACIONES DEL CARIBE LTDA	1,80	0,49	INDETERMINADO	0,54	0,27
AP Ingenieria SAS	1,50	0,56	INDETERMINADO	0,30	0,13
RPB SAS ARQUITECTURA E INGENIERIA	2,74	0,53	INDETERMINADO	0,21	0,10
VENTO SAS	1,84	0,50	INDETERMINADO	0,33	0,17
COMPUSPAR COLOMBIA SAS	1,24	0,59	INDETERMINADO	0,37	0,15
Gomez Naranjo & Cia Ltda.	2,51	0,34	INDETERMINADO	0,35	0,23

OPERACION Y GESTION INTEGRAL SAS	3,38	0,26	INDETERMINADO	0,41	0,31
SICE SAS	2,73	0,63	INDETERMINADO	0,35	0,13
RADIONET SOLUCIONES S.A.	2,63	0,47	INDETERMINADO	0,38	0,20
SER COMUNICACIONES SAS	2,51	0,47	INDETERMINADO	0,40	0,21
TELCOMEX TECHNOLOGIES SAS	1,81	0,39	INDETERMINADO	0,08	0,05
SERVICIOS AVANZADOS E INGENIERIA SAS	3,07	0,65	INDETERMINADO	0,45	0,16
TEAM COMMUNICATIOS S.A	1,48	0,70	INDETERMINADO	0,51	0,15
RETCOM SAS	0,93	0,81	INDETERMINADO	0,05	0,01
IVALVAN S.A.S.	1,58	0,44	INDETERMINADO	0,13	0,08
CERMONT SAS	1,32	0,65	INDETERMINADO	0,14	0,05
IP TECHNOLOGIES	1,22	0,45	INDETERMINADO	-0,14	-0,08
SOLUCIONES DE TECNOLOGIA E INGENIERIA SAS	2,88	0,57	INDETERMINADO	0,37	0,16
DISTRIBUCIONES HOYOSTOOLS SAS	1,46	0,54	INDETERMINADO	0,44	0,20
COSERING SAS COMPAÑIA DE SERVICIOS DE INGENIERIA	0,71	0,86	INDETERMINADO	0,06	0,01
GLOBENET CABOS SUBMARINOS COLOMBIA S A S	1,33	0,86	INDETERMINADO	0,35	0,05
INGENIERIA JM SAS BIC	2,97	0,29	INDETERMINADO	0,29	0,21
SOLUCIONES Y SERVICIOS DE INGENIERIA Y SUMINISTROS PARA EL SECTOR ELECTRICO PETROLEOS E INDUSTRIAL S.A.S.	2,27	0,43	INDETERMINADO	0,23	0,13
MTV NETWORKS COLOMBIA SAS	1,75	0,50	INDETERMINADO	-3,68	-1,84

EMPRESA COLOMBIANA DE PROCESOS TECNOLOGICOS TECNOLOGIA Y COMUNICACIONES S.A	2,03	0,70	INDETERMINADO	0,02	0,01
ALUMBRADO PUBLICO DE PUERTO COLOMBIA S.A. SOCIEDAD DE ECONOMIA MIXTA	1,16	0,57	INDETERMINADO	0,04	0,02
SUMINISTROS ELEC SAS	1,95	0,62	INDETERMINADO	0,17	0,06
YEAPDATA SAS	1,68	0,53	INDETERMINADO	0,30	0,14
SOLUTRON SAS	1,57	0,77	INDETERMINADO	0,12	0,03
AVIATEK SAS	1,36	0,87	INDETERMINADO	0,32	0,04
SUPER DISTRIBUIDOR SAS	2,68	0,43	INDETERMINADO	0,10	0,06
TECNO SERVIR S.A.S BIC	1,88	0,75	INDETERMINADO	0,06	0,01
Cytech Calidad y Tecnologia s.a.s	2,19	0,55	INDETERMINADO	0,15	0,07
MARES GROUP SAS BIC	3,15	0,52	INDETERMINADO	0,01	0,00
ADTEL LATAM SAS	3,92	0,57	INDETERMINADO	0,06	0,03
DPRIMERO S.A.S.	1,22	0,72	INDETERMINADO	0,48	0,14
TICLINE SAS	1,44	0,60	INDETERMINADO	0,68	0,27
CARA NGENERA SAS EN REORGANIZACION	0,88	0,60	INDETERMINADO	0,03	0,01
GALILEO INSTRUMENTS SAS	2,13	0,48	INDETERMINADO	0,58	0,30
FLEISCHMANN COLOMBIA SAS	1,53	0,59	INDETERMINADO	0,11	0,05
J&A INGENIERIA ELECTRICA LTDA	1,05	0,62	INDETERMINADO	0,56	0,21
SOLUTIONS EFECTIVE SAS	1,12	0,75	INDETERMINADO	0,01	0,00
HEIMCORE SAS	1,86	0,57	INDETERMINADO	0,44	0,19
Delta Electronics (Colombia) S.A.S.	3,07	0,32	INDETERMINADO	0,24	0,16
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SEGOVIA S.A. E.S.P.	1,79	0,70	INDETERMINADO	0,70	0,21

GENESYS TELECOMMUNICATIONS LABORATORIES COLOMBIA LTDA	1,83	0,49	INDETERMINADO	0,66	0,34
MEC MEDIDAS ELECTRONICAS CENTRALIZADAS SAS	2,84	0,35	INDETERMINADO	-0,40	-0,26
NATIVA SHOP SAS	1,68	0,59	INDETERMINADO	0,01	0,01
OPEN SYSTEMS INTERNATIONALOSI SUCURSAL COLOMBIA	1,72	0,58	INDETERMINADO	0,20	0,08
jJGH PROYECTOS Y SERVICIOS SAS BIC	1,02	0,62	INDETERMINADO	0,71	0,27
TEKMOBILI SAS	1,48	0,61	INDETERMINADO	0,43	0,17
CABLEMAS SAS	1,55	0,64	INDETERMINADO	0,42	0,15
SOLIER S.A.S.	2,85	0,64	INDETERMINADO	0,99	0,36
COLOMBIA MAS TV S.A.S	1,92	0,48	INDETERMINADO	0,57	0,30
CONEXION DIGITAL EXPRESS SAS	1,91	0,53	INDETERMINADO	0,30	0,14
TPLINK COLOMBIA LIMITADA	1,15	0,80	INDETERMINADO	0,22	0,04
CABLE EXITO S.A.S.	1,77	0,76	INDETERMINADO	0,32	0,07
ANOVO COLOMBIA SAS	0,98	0,81	INDETERMINADO	0,39	0,07
EASTERN ELECTRONICS SAS	0,55	0,74	INDETERMINADO	-0,02	0,00
DISEÑO CONSTRUCCION Y CONSULTORIA DE SUBESTACIONES Y LINEAS ELECTRICAS S.A.S.	3,43	0,73	INDETERMINADO	-0,01	0,00
JOL INGENIERIA ELECTRICA SAS	1,55	0,29	INDETERMINADO	0,45	0,32
ELITE INGENIEROS SAS	2,78	0,51	INDETERMINADO	0,42	0,21
INFINERA COLOMBIA SAS	3,23	0,46	INDETERMINADO	0,41	0,22
COMFICA SOLUCIONES INTEGRALES SL SUCURSAL COLOMBIA	1,09	0,79	INDETERMINADO	-0,10	-0,02

OPERACIONES TECNOLOGICAS Y COMERCIALES	1,11	0,78	INDETERMINADO	-1,18	-0,26
CONSTRUREDES GRUPO GOMEZ S A S	1,48	0,67	INDETERMINADO	0,13	0,04
MEGAPROYECTOS DE TECNOLOGIA SAS	1,56	0,61	INDETERMINADO	0,21	0,08
SOLUCIONES MATERIALES Y TELECOMUNICACIONES DE COLOMBIA SAS	2,95	0,34	INDETERMINADO	0,14	0,09
ENERGY CG COLOMBIA S.A.S	1,90	0,49	INDETERMINADO	0,02	0,01
DYNAMICS MEDIA GROUP COLOMBIA S.A.S	1,71	0,65	INDETERMINADO	0,68	0,24
COMPAÑIA ENERGETICA DEL CARIBE S.A.S. ESP	2,06	0,58	INDETERMINADO	-0,05	-0,02
TELEFÓNICA GLOBAL SOLUTIONS COLOMBIA, S.A.S	2,51	0,37	INDETERMINADO	0,02	0,01
TECNIREDES G&B SAS	2,91	0,38	INDETERMINADO	0,24	0,15
PADTEC COLOMBIA SAS	0,73	0,87	INDETERMINADO	-1,24	-0,16
TSG THE IT EXPERTS SAS	2,46	0,40	INDETERMINADO	0,40	0,24
GRUPO AUDIOCOLOR SAS	1,29	0,76	INDETERMINADO	0,45	0,11
GZ CONSTRUCCIONES SAS	0,83	0,82	INDETERMINADO	-0,07	-0,01
POSITIVE ENERGY SAS	1,47	0,52	INDETERMINADO	0,30	0,14
INTERELECTRICAS IMAC SAS	2,67	0,26	INDETERMINADO	0,80	0,60
REDES TRANSACCIONALES BETRED SAS	3,45	0,35	INDETERMINADO	0,20	0,13
A3 MOBILE S.A.S.	1,84	0,62	INDETERMINADO	0,26	0,10
MR MOVIL S.A.S.	1,15	0,87	INDETERMINADO	0,56	0,07
ECOENERGY LATIN AMERICA SAS BIC	2,20	0,35	INDETERMINADO	0,29	0,19

NETCOL INGENIERIA S.A.S BIC	2,90	0,52	INDETERMINADO	0,06	0,03
TMS SOLUTIONS SAS	1,59	0,73	INDETERMINADO	0,41	0,11
TELEAMIGO COMUNICACIONES SAS	1,32	0,81	INDETERMINADO	0,03	0,01
OSC TOP SOLUTIONS GROUP COLOMBIA SAS	2,23	0,72	INDETERMINADO	0,12	0,03
COMERCIALIZADORA SYG TECH SAS	1,67	0,64	INDETERMINADO	0,31	0,11
ISMART ELECTRONICS S.A.S	1,93	0,52	INDETERMINADO	0,23	0,11
IMDITEC DM COLOMBIA SAS	3,19	0,79	INDETERMINADO	0,76	0,16
ALIANZA ENERGETICA Y TECNOLOGICA DEL CAUCA SAS	3,44	0,82	INDETERMINADO	0,03	0,01
NUEVA ITALTEL COLOMBIA SAS	1,23	0,81	INDETERMINADO	0,30	0,06
TOYAR IMPORTADORA Y EXPORTADORA SAS S.A.S	1,32	0,77	INDETERMINADO	0,82	0,19

LIQUIDEZ ≥ 2,05
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO ≤ 0,54
RAZON DE COBERTURA DE INTERES ≥ INDETERMINADO
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO ≥ 0,22
RENTABILIDAD DEL ACTIVO ≥ 0,10

4. ANÁLISIS COMPARATIVO CONDICIONES DE MERCADO

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del decreto 1082 de 2015, y dando aplicación a la guía para la elaboración de estudios del sector, definida por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, esta Secretaría realizó el análisis de precios con empresas del sector privado que ofrecen los suministros a contratar en calidad y cantidad comparables, cuyas cotizaciones hacen parte integral del presente estudio y en el cual ser determinaron los precios promedio dentro del mercado sobre el particular.

COTIZACION No. 1	***COTIZACION No. 2***	***COTIZACION No. 3***
Persona Natural o Jurídica: Energizando *NIT:900.155.215-7* *Valor: 491.859.958*	*Persona Natural o Jurídica: Macrotek Ingeniería* *NIT: 900430394-6* *Valor:495.888.441*	*Persona Natural o Jurídica: Comunip Ingeniería SAS* *NIT: 901595548* *Valor:482.132.058*

Valor unitario y total de los bienes y/o servicios y promediados:

				ENERGIZANDO					MACROTEK INGENIERIA SAS					COMUNIP INGENIERIA					PONDERACIÓN			
ÍTEM	DESCRIPCIÓN EQUIPO / SERVICIO	CANT.	UND. MEDIDA	VALOR UNITARIO	% IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO + IVA	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	% IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO + IVA	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	% IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO + IVA	VALOR TOTAL	PROMEDIO VALOR UNITARIO	PROMEDIO VALOR IVA	PROMEDIO VALOR UNITARIO + IVA	PROMEDIO VALOR TOTAL
1	Cámara bala IP 4 MPX, lente 4mm, resolución 2560 × 1440, incluye microSD de 128 GB y soporte para su fijación	5	UND	$ 1.192.298	19%	$ 226.537	$ 1.418.835	$ 7.094.173	$ 1.150.600	19%	$ 218.614	$ 1.369.214	$ 6.846.070	$ 1.222.540	19%	$ 232.283	$ 1.454.823	$ 7.274.113	$ 1.188.479	$ 225.811	$ 1.414.290	$ 7.071.452
2	Cámara Dual de 5 Megapixel / 2 Lentes Fijos de 2.8 mm / Recomendado para Pasillos o Esquinas incluye microSD de 128 GB y soporte para su fijación	1	UN	$ 4.068.120	19%	$ 772.943	$ 4.841.063	$ 4.841.063	$ 4.463.896	19%	$ 848.140	$ 5.312.036	$ 5.312.036	$ 3.693.050	19%	$ 701.680	$ 4.394.730	$ 4.394.730	$ 4.075.022	$ 774.254	$ 4.849.276	$ 4.849.276
3	Domo PTZ IP 2 Megapixel / 45X Zoom / 200 mts Irincluye Inyector Super Hi-PoE,	8	UND	$ 11.446.900	19%	$ 2.174.911	$ 13.621.811	$ 108.974.488	$ 11.650.000	19%	$ 2.213.500	$ 13.863.500	$ 110.908.000	$ 11.823.630	19%	$ 2.246.490	$ 14.070.120	$ 112.560.958	$ 11.640.177	$ 2.211.634	$ 13.851.810	$ 110.814.482

	microSD de 128 GB y soporte para su fijación																			
4	Switch Administrable L2+ con 10 puertos Gigabit (1-8 PoE+), 2 SFP para fibra 1Gb / 2.5 Gb, gestión gratuita desde la nube, 125w	5	UND	$ 2.345.690	19%	$ 445.681	$ 2.791.371	$ 13.956.856	$ 2.219.768	19%	$ 421.756	$ 2.641.524	$ 13.207.620	$ 2.398.780	19%	$ 455.768	$ 2.854.548	$ 14.272.741	$ 2.321.413	$ 441.068	$ 2.762.481	$ 13.812.405
5	Radioenlace ,con antena integrada , compatible con múltiples bandas de frecuencia en 5.x GHz	5	UND	$ 4.500.000	19%	$ 855.000	$ 5.355.000	$ 26.775.000	$ 4.989.790	19%	$ 948.060	$ 5.937.850	$ 29.689.251	$ 4.298.000	19%	$ 816.620	$ 5.114.620	$ 25.573.100	$ 4.595.930	$ 873.227	$ 5.469.157	$ 27.345.784
6	Mástil para fijación con línea de vista y accesorios	5	UND	$ 2.975.870	19%	$ 565.415	$ 3.541.285	$ 17.706.427	$ 2.870.000	19%	$ 545.300	$ 3.415.300	$ 17.076.500	$ 3.000.000	19%	$ 570.000	$ 3.570.000	$ 17.850.000	$ 2.948.623	$ 560.238	$ 3.508.862	$ 17.544.309

7	NVR 8K Megapixel / 64 canales IP / Soporta Cámaras con AcuSense con capacidad de almacenamiento de 110 TB, incluye soporte para fijación en rack.	1	UND	$ 49.815.847	19%	$ 9.465.011	$ 59.280.858	$ 59.280.858	$ 49.374.580	19%	$ 9.381.170	$ 58.755.750	$ 58.755.750	$ 53.530.080	19%	$ 10.170.715	$ 63.700.795	$ 63.700.795	$ 50.906.836	$ 9.672.299	$ 60.579.134	$ 60.579.134
8	Pantalla LCD de 55 pulgadas y 3,5 mm Entrada de señal 4K, bucle automático de hasta 30 pantallas con interfaces HDMI Cambiar entre tres modos de imagen: Monitoreo, Reunión y Película Calibración de fábrica para uniformidad de color y brillo. Retroiluminación LED con	1	UND	$ 8.701.601	19%	$ 1.653.304	$ 10.354.905	$ 10.354.905	$ 8.256.789	19%	$ 1.568.790	$ 9.825.579	$ 9.825.579	$ 8.940.000	19%	$ 1.698.600	$ 10.638.600	$ 10.638.600	$ 8.632.797	$ 1.640.231	$ 10.273.028	$ 10.273.028

	iluminación directa con brillo uniforme y sin sombras en los bordes																			
9	Switch Administrable L2+ con 24 puertos Gigabit PoE+, 4 SFP para fibra 1Gb / 2.5 Gb, gestión gratuita desde la nube, 370w	1	UND	$ 3.888.900	19%	$ 738.891	$ 4.627.791	$ 4.627.791	$ 3.955.350	19%	$ 751.517	$ 4.706.867	$ 4.706.867	$ 4.002.540	19%	$ 760.483	$ 4.763.023	$ 4.763.023	$ 3.948.930	$ 750.297	$ 4.699.227	$ 4.699.227
10	Fibra óptica 12 sm cfoa-as ct auto sustentado hasta 80 metros	150	ML	$ 32.395	19%	$ 6.155	$ 38.550	$ 5.782.508	$ 30.533	19%	$ 5.801	$ 36.334	$ 5.450.141	$ 32.830	19%	$ 6.238	$ 39.068	$ 5.860.155	$ 31.919	$ 6.065	$ 37.984	$ 5.697.601

11	Suministro e instalación de tubería conduit emt de 3/4" para tendido de redes de voz y datos por techo, piso y muros, incluye accesorios de unión y fijación de tubería, soldadura y marcación según retie, marca pavco o de similar calidad.	210	ML	$ 57.992	19%	$ 11.018	$ 69.010	$ 14.492.201	$ 57.400	19%	$ 10.906	$ 68.306	$ 14.344.260	$ 60.860	19%	$ 11.563	$ 72.423	$ 15.208.914	$ 58.751	$ 11.163	$ 69.913	$ 14.681.792
12	Suministro e instalación de tubería conduit pvc de 3/4" para tendido de redes de voz y datos por techo, piso y muros, incluye accesorios de unión y fijación de tubería,	380	ML	$ 48.727	19%	$ 9.258	$ 57.985	$ 22.034.349	$ 48.123	19%	$ 9.143	$ 57.266	$ 21.761.221	$ 51.200	19%	$ 9.728	$ 60.928	$ 23.152.640	$ 49.350	$ 9.377	$ 58.727	$ 22.316.070

	soldadura y marcación según retie, marca pavco o de similar calidad.																			
13	Cable u/utp cat6 hikvision, 305m 4pr 24awg ul, diámetro 0.53mm. interior, cobre ds-1ln6-ue-w, color blanco.	720	ML	$ 3.516	19%	$ 668	$ 4.184	$ 3.012.509	$ 3.500	19%	$ 665	$ 4.165	$ 2.998.800	$ 3.520	19%	$ 669	$ 4.189	$ 3.015.936	$ 3.512	$ 667	$ 4.179	$ 3.009.082
14	Cable encauchetado 3*12 procables por metro	720	ML	$ 21.000	19%	$ 3.990	$ 24.990	$ 17.992.800	$ 19.150	19%	$ 3.639	$ 22.789	$ 16.407.720	$ 19.970	19%	$ 3.794	$ 23.764	$ 17.110.296	$ 20.040	$ 3.808	$ 23.848	$ 17.170.272
15	Canaleta adhesiva 20x12mm	70	ML	$ 8.141	19%	$ 1.547	$ 9.688	$ 678.145	$ 8.000	19%	$ 1.520	$ 9.520	$ 666.400	$ 8.200	19%	$ 1.558	$ 9.758	$ 683.060	$ 8.114	$ 1.542	$ 9.655	$ 675.868
16	Gabinetes de Piso 28U | Ancho: 580 mm • Fondo: 810 mm	1	UND	$ 2.503.301	19%	$ 475.627	$ 2.978.928	$ 2.978.928	$ 2.483.450	19%	$ 471.856	$ 2.955.306	$ 2.955.306	$ 2.600.000	19%	$ 494.000	$ 3.094.000	$ 3.094.000	$ 2.528.917	$ 480.494	$ 3.009.411	$ 3.009.411

17	Gabinete de Poliéster IP65 Uso en Intemperie (400 x 500 x 200 mm) con Placa Trasera Interior (Incluye Chapa y Llave).	5	UND	$ 818.395	19%	$ 155.495	$ 973.890	$ 4.869.450	$ 760.000	19%	$ 144.400	$ 904.400	$ 4.522.000	$ 840.000	19%	$ 159.600	$ 999.600	$ 4.998.000	$ 806.132	$ 153.165	$ 959.297	$ 4.796.483
18	Organizador Horizontal de Ganchos 2U	5	UND	$ 165.316	19%	$ 31.410	$ 196.726	$ 983.630	$ 163.875	19%	$ 31.136	$ 195.011	$ 975.056	$ 166.600	19%	$ 31.654	$ 198.254	$ 991.270	$ 165.264	$ 31.400	$ 196.664	$ 983.319
19	Multitoma Horizontal de 8 entradas NEMA 5-15R Polo aislado a tierra	1	UND	$ 471.310	19%	$ 89.549	$ 560.859	$ 560.859	$ 464.505	19%	$ 88.256	$ 552.761	$ 552.761	$ 492.420	19%	$ 93.560	$ 585.980	$ 585.980	$ 476.078	$ 90.455	$ 566.533	$ 566.533
20	Bandeja Fija Ventilada de 2U • Profundidad: 381 mm	2	UND	$ 174.113	19%	$ 33.081	$ 207.194	$ 414.389	$ 170.886	19%	$ 32.468	$ 203.354	$ 406.709	$ 184.800	19%	$ 35.112	$ 219.912	$ 439.824	$ 176.600	$ 33.554	$ 210.154	$ 420.307
21	Herraje Patch panel blindado 24 espacios levitón c/barra liberadora de tensión	1	UND	$ 354.549	19%	$ 67.364	$ 421.913	$ 421.913	$ 343.627	19%	$ 65.289	$ 408.916	$ 408.916	$ 377.000	19%	$ 71.630	$ 448.630	$ 448.630	$ 358.392	$ 68.094	$ 426.486	$ 426.486
22	Toma RJ45 categoría 6 extreme	24	UND	$ 39.062	19%	$ 7.422	$ 46.484	$ 1.115.611	$ 38.391	19%	$ 7.294	$ 45.685	$ 1.096.447	$ 39.080	19%	$ 7.425	$ 46.505	$ 1.116.125	$ 38.844	$ 7.380	$ 46.225	$ 1.109.394

	levitón azul																			
23	Kit de Ventilación Doble para Gabinetes de Piso	1	UND	$ 350.089	19%	$ 66.517	$ 416.606	$ 416.606	$ 348.768	19%	$ 66.266	$ 415.034	$ 415.034	$ 365.570	19%	$ 69.458	$ 435.028	$ 435.028	$ 354.809	$ 67.414	$ 422.223	$ 422.223
24	Mano de obra, correspondiente al suministro e instalación del sistema de CCTV ofertado, incluye mantenimiento preventivo del sistema	1	GL	$ 136.550.000	19%	$ 25.944.500	$ 162.494.500	$ 162.494.500	$ 140.000.000	19%	$ 26.600.000	$ 166.600.000	$ 166.600.000	$ 120.978.270	19%	$ 22.985.871	$ 143.964.141	$ 143.964.141	$ 132.509.423	$ 25.176.790	$ 157.686.214	$ 157.686.214
TOTALES				**$ 230.533.132**		**$ 43.801.295**	**$ 274.334.427**	**$ 491.859.958**	**$ 233.870.981**		**$ 44.435.486**	**$ 278.306.467**	**$ 495.888.441**	**$ 219.128.940**		**$ 41.634.499**	**$ 260.763.439**	**$ 482.132.058**	**$ 227.844.351**	**$ 43.290.427**	**$ 271.134.778**	**$ 489.960.153**

Al promediar los valores, estos ya incluyen los costos por concepto de Impuestos contribuciones, y demás que fueron tenidos en cuenta por cada cotizante.

En virtud del análisis técnico económico realizado se concluye que:

El valor total requerido para la ejecución del objeto contractual, acorde a las fichas técnicas establecidas es de: $489.960.153 (CUATROCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS SESENTA MIL CIENTO CINCUENTA Y TRES MIL PESOS MCTE).

Es importante señalar que, para efectos del análisis de mercado, las propuestas económicas fueron desagregadas mediante precios unitarios por cada uno de los bienes, equipos, componentes y servicios requeridos para la ejecución del objeto contractual. Esta metodología permitió identificar y comparar los valores individuales de los elementos que conforman el sistema de videovigilancia, incluyendo las cámaras de seguridad, los equipos de grabación y almacenamiento, los elementos complementarios de infraestructura tecnológica y los servicios técnicos especializados necesarios para su suministro, instalación, integración, configuración y puesta en funcionamiento.

No obstante, aunque el análisis de mercado se estructuró a partir de precios unitarios, es importante considerar que los bienes, componentes y servicios objeto de contratación se encuentran técnica y funcionalmente interrelacionados, por lo que su implementación debe garantizar la compatibilidad, conectividad, integración y operatividad del sistema de videovigilancia en su conjunto. En este sentido, la determinación del presupuesto y la evaluación de las condiciones económicas del proceso deben contemplar tanto los valores unitarios identificados en el estudio de mercado como los requerimientos técnicos necesarios para asegurar el adecuado funcionamiento del sistema, en cumplimiento del objeto contractual de fortalecer y ampliar la infraestructura tecnológica de videovigilancia de las instalaciones y escenarios deportivos bajo la responsabilidad del Instituto Municipal para la Recreación y el Deporte Cundeportes Funza, contribuyendo al mejoramiento de las condiciones de seguridad, control y protección de las instalaciones y los bienes a su cargo.

5. ANÁLISIS DE SERVICIOS NACIONALES

cumplimiento de lo establecido en el decreto 680 del 22 de junio de 2021, el cual modificó parcialmente el artículo 2.2.1.1.1.3.1. del decreto 1082 de 2015, único reglamentario del sector administrativo de Planeación Nacional, en lo relacionado con la definición de "Servicios Nacionales", y la adición el artículo 2.2.1.2.4.2.9., en el cual se regula el puntaje para la promoción de la industria nacional en los procesos de contratación que tengan por objeto servicios, se hace el presente análisis para efecto de otorgar el puntaje de que trata en inciso primero del artículo 2 de la Ley 816 de 2003.

Así mismo se deberá realizar el análisis para efecto de determinar cómo se debe acreditar el apoyo a la industria nacional como factor de desempate para los procesos de selección abreviada por subasta inversa o mínima cuantía) de conformidad con lo establecido en el inciso tercero del numeral primero del artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1860 de 2021.

El análisis responde a las siguientes preguntas:

PREGUNTA 1. ¿El objeto del presente proceso corresponde a: 1 ¿Solo servicios? 2. ¿Solo bienes? 3. ¿Objeto Mixto?

***RESPUESTA 1**. El objeto del presente proceso corresponde a un objeto mixto*

PREGUNTA 2. ¿Para la ejecución del objeto del contrato es más relevante el suministro de bienes o servicios?

***RESPUESTA 2:** Para la ejecución del objeto contrato es mas relevante el suministro de bienes*

PREGUNTA 3. ¿Para la ejecución del objeto contractual (servicios) requiero el suministro de bienes?

***RESPUESTA 3:** Si*

No.	BIEN	PARTICIPACION DEL BIEN %
1	Cámara bala IP 4 MPX, lente 4mm, resolución 2560 × 1440, incluye microSD de 128 GB y soporte para su fijación	0,3%
2	Cámara Dual de 5 Megapixel / 2 Lentes Fijos de 2.8 mm / Recomendado para Pasillos o Esquinas incluye microSD de 128 GB y soporte para su fijación	1,0%

3	Domo PTZ IP 2 Megapixel / 45X Zoom / 200 mts Irincluye Inyector Super Hi-PoE, microSD de 128 GB y soporte para su fijación	5,7%
4	Switch Administrable L2+ con 10 puertos Gigabit (1-8 PoE+), 2 SFP para fibra 1Gb / 2.5 Gb, gestión gratuita desde la nube, 125w	0,6%
5	RADWIN Alpha PRO ODU, with an integrated antenna, supporting multi frequency bands at 5.x GHz	1,1%
6	Mástil para fijación con línea de vista y accesorios	0,7%
7	NVR 8K Megapixel / 64 canales IP / Soporta Cámaras con AcuSense con capacidad de almacenamiento de 110 TB, incluye soporte para fijación en rack.	12,5%
8	Pantalla LCD de 55 pulgadas y 3,5 mm Entrada de señal 4K, bucle automático de hasta 30 pantallas con interfaces HDMI Cambiar entre tres modos de imagen: Monitoreo, Reunión y Película Calibración de fábrica para uniformidad de color y brillo. Retroiluminación LED con iluminación directa con brillo uniforme y sin sombras en los bordes	2,1%
9	Switch Administrable L2+ con 24 puertos Gigabit PoE+, 4 SFP para fibra 1Gb / 2.5 Gb, gestión gratuita desde la nube, 370w	1,0%
10	Fibra óptica 12 sm cfoa-as ct auto sustentado hasta 80 metros	1,1%
11	Suministro e instalación de tubería conduit emt de 3/4" para tendido de redes de voz y datos por techo, piso y muros, incluye accesorios de unión y fijación de tubería, soldadura y marcación según retie, marca pavco o de similar calidad.	3,0%
12	Suministro e instalación de tubería conduit pvc de 3/4" para tendido de redes de voz y datos por techo, piso y muros, incluye accesorios de unión y fijación de tubería, soldadura y marcación según retie, marca pavco o de similar calidad.	4,6%
13	Cable u/utp cat6 hikvision, 305m 4pr 24awg ul, diámetro 0.53mm. interior, cobre ds-1ln6-ue-w, color blanco.	0,6%
14	Cable encauchetado 3*12 procables por metro	3,5%
15	Canaleta adhesiva 20x12mm	0,1%
16	Gabinetes de Piso 28U | Ancho: 580 mm • Fondo: 810 mm	0,6%
17	Gabinete de Poliéster IP65 Uso en Intemperie (400 x 500 x 200 mm) con Placa Trasera Interior (Incluye Chapa y Llave).	1,0%
18	Organizador Horizontal de Ganchos 2U	0,2%
19	Multitoma Horizontal de 8 entradas NEMA 5-15R Polo aislado a tierra	0,1%
20	Bandeja Fija Ventilada de 2U • Profundidad: 381 mm	0,1%
21	Herraje Patch panel blindado 24 espacios levitón c/barra liberadora de tensión	0,1%
22	Toma RJ45 categoría 6 extreme levitón azul	0,2%
23	Kit de Ventilación Doble para Gabinetes de Piso	0,1%

PREGUNTA 4. ¿Los bienes antes identificados se encuentran en el registro de bienes nacionales?

RESPUESTA 4. *No se encuentran en el registro de bienes nacionales.*

CONCLUSIÓN ANALISIS DECRETO 680 DEL 22 DE JUNIO DE 2021

Debe escoger 1 de las siguientes opciones, la cual debe ser incluida en el formato de la invitación pública o el pliego de condiciones y borrar las que no correspondan.

1. *Cuando el objeto sea mixto y pesen más los bienes, se deberá aportar declaración juramentada suscrita por el representante legal, en donde se comprometa a suministrar los bienes relevantes identificados por la entidad en los estudios previos.*

6. *FOMENTO A LA EJECUCIÓN DE CONTRATOS ESTATALES POR PARTE DE POBLACIÓN EN CONDICIONES DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL (ART. 2.2.1.2.4.2.16. DECRETO 1860 DE 2021)*

En aplicación al artículo 2.2.1.2.4.2.16 del decreto único reglamentario 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3 del decreto 1860 de 2021 la entidad deberá indicar previo análisis la participación de los sujetos de especial protección que habla en articulo antes mencionado en la ejecución del contrato.

Teniendo en cuenta el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del decreto 1860 de 2021, respecto a la obligación de realizar un análisis de conveniencia para obligar a que el futuro contratista realice el suministro de bienes o servicios en mínimo un 5% y máximo un 10% por personas en condición de especial protección constitucional, se realizó la búsqueda del análisis de datos de proveedores que puedan acreditar dicha situación como sujetos de especial protección constitucional, en el Municipio de Funza para el objeto contractual de la referencia, evidenciándose que a la fecha no se cuenta con bases de datos públicas de caracterización de estos datos en el municipio de Funza especialmente por el impacto económico de costos que puede generar la ampliación del alcance territorial de la obligación en el marco del decreto No.397 del 2022 ; arrojando como resultado la no obtención de datos que le permitan a le entidad de terminar de forma objetiva la existencia de proveedores en estas condiciones para así poder obligar al futuro contratista a proveer un porcentaje mínimo de bienes o servicios en dichas condiciones.

Para lo anterior se envió correo a las entidades del municipio que manejan este tipo de población entre las que se encuentra la secretaria de Desarrollo Social, secretaria de Gobierno y secretaria de Mujer y Juventud.

7. *ANÁLISIS ACUERDOS MARCO DE PRECIOS – AMP*

Teniendo en cuenta que la entidad se encuentra obligada a acoger los acuerdo marco de precios que se encuentren vigentes, se deberá realizar el correspondiente análisis:

1. **¿Los bienes o servicios a contratar se encuentran contemplados dentro de algún Acuerdo Marco de Precios?**
   Nota: *No se encuentran en algún acuerdo marco de precios*

ORIGINAL FIRMADO
Jenni Vásquez Figueroa
DIRECTORA GENERAL

	NOMBRE DEL FUNCIONARIO/CONTRATISTA	***CARGO***	***FIRMA***
Aprobó	*Jenni Vásquez Figueroa*	*Directora General*	*ORIGINAL FIRMADO*
Revisó	*Mayerly Katherine González Ovalle*	*Subdirectora Administrativa y Financiera*	*ORIGINAL FIRMADO*
Revisó	*Yamile Andrea Garzón Murillo*	*Profesional Universitario – Área Jurídica*	*ORIGINAL FIRMADO*
Proyectó	*Adriana Marcela Hernández Bedoya*	*Contratista Subdirección Administrativa y Financiera*	*ORIGINAL FIRMADO*

ALCALDÍA DE FUNZA | CUNDEPORTES FUNZA

Dirección. Cra. 6 N° 15 - 85 Coliseo Municipal
Teléfono. (601) 8269905
C.P 250020

www.cundeportes-funza-cundinamarca.gov.co