

## ESTUDIO DE SECTOR SOPORTE DE LA SOLICITUD PÚBLICA DE OFERTA PARA LA SELECCIÓN DE GRANDES EMPRESAS COMERCIALIZADORAS DE BIENES Y SERVICIOS DE SISTEMAS INTEGRALES DE SEGURIDAD COMO ALIADOS PROVEEDORES PARA LA FIRMA DE ACUERDOS MARCO CON LA EMPRESA PARA LA SEGURIDAD URBANA - ESU

### 1. INTRODUCCIÓN

De conformidad con los contratos interadministrativos que la Empresa para la Seguridad Urbana ESU ha venido suscribiendo en la presente vigencia con distintos clientes para atender eficientemente sus necesidades, entre otras los Sistemas Integrales de Seguridad y de conformidad con lo establecido en el Artículo 25 (Selección de Aliados Proveedores del Acuerdo 090 de 2019, por el cual se reglamenta el Manual de Contratación), actualmente la ESU cuenta con una alianza para Sistemas Integrales de Seguridad en la Línea SIS<sup>1</sup> regida bajo contratos marco y con 3 aliados proveedores y que termina su vigencia el 13 de diciembre de 2022, se hace necesario adelantar los trámites correspondientes para convocar una nueva solicitud pública de ofertas para seleccionar nuevos aliados proveedores que atiendan los proyectos de la Unidad de Estratégica de Servicios en Seguridad, en la línea Sistemas Integrales de Seguridad - SIS, que se firmen de acuerdo al plan con el que cuenta la Dirección Comercial y de mercadeo de la ESU.

En tal sentido se hace oportuno y conveniente además de los estudios previos, llevar a cabo el estudio del sector para valorar el mercado desde diferentes perspectivas e identificar el sector al cual pertenece el servicio que se atenderá, como también el uso de la información para determinar las variables desde la óptica técnica, legal, financiera, logística, de riesgos, entre otras que soporte los requisitos a establecer en los pliegos de condiciones para surtir el proceso en referencia.

El desarrollo del presente documento se estará presentado en las siguientes etapas:

1. **Aspectos Generales:** Se encuentra conformado por el contexto económico, técnico y regulatorio.
2. **Análisis de la Oferta:** Se encuentra conformado por las empresas que pueden atender la necesidad así como la información correspondiente a la dinámica en la que opera el servicio.
3. **Análisis de la Demanda:** Información correspondiente sobre la prestación del servicio de Sistemas Integrales de Seguridad que atiende la ESU para satisfacer las necesidades de sus clientes.

---

<sup>1</sup> La ESU cuenta dentro de su portafolio de Servicios con varias unidades de Negocio, entre estas está la Unidad Estratégica de Servicios de Seguridad a la cual pertenece la línea de Sistemas Integrales de Seguridad.

## 2. DEFINICIONES

CCTV	Sistema de video vigilancia mediante circuitos cerrados de televisión
CIEPS	Centros de Información Estratégica Policial
CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DNP	Departamento Nacional de Planeación
MinInterior	Ministerio del Interior
MIPYMES	Micro, pequeñas y medianas empresa
SIES	Sistemas Integrados de Emergencia y Seguridad

## 3. ASPECTOS GENERALES

Durante el 2018, el 15,6 % de las personas de 15 años y más sufrieron al menos un delito para el total nacional; 16,6 % para cabeceras y 11,6 % para centro poblado y rural disperso, en donde a nivel nacional el hurto a personas fue de un 7,3 %, siendo la modalidad de atraco la más reportada con un 42,4 %<sup>2</sup>. Estas cifras presentan retos para la promoción de estrategias dirigidas a mejorar, fortalecer y garantizar condiciones de Convivencia y Seguridad Ciudadana en los centros urbanos.

De acuerdo con los objetivos y estrategias presentados en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, el Gobierno Nacional pacta continuar con el fortalecimiento de las autoridades de policía para el mejoramiento de la Convivencia y Seguridad Ciudadana en los centros urbanos. Como estrategias se fortalecerá las capacidades tecnológicas, de infraestructura, de dotación y de los sistemas de información de las autoridades de policía, se fomentará el uso Sistemas Integrados de Emergencia y Seguridad (SIES) y fortalecerá las capacidades de gestión en las administraciones locales, con el fin de asumir los costos de mantenimiento y operación de los mismos. Así mismo, buscará articular iniciativas del sector privado a los SIES y la transformación empresarial para lograr la innovación y adopción de tecnología<sup>3</sup>.

### 3.1 Contexto Regulatorio

El marco normativo que regula los servicios de vigilancia y seguridad privada, que da los lineamientos para la implementación de Sistemas Integrados de Emergencia y Seguridad (SIES), entre otros, se encuentra conformado por:

- **Decreto 356 de 1994:** Contiene el estatuto de vigilancia y seguridad privada por medio del cual se expiden los reglamentos para la prestación del servicio de vigilancia y seguridad privada.

<sup>2</sup> DANE. Boletín Técnico Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana (ECSC) – Periodo de referencia año 2018.

<sup>3</sup> DNP: Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2020: Pacto por Colombia, pacto por la equidad.

- **CONPES 3437 de 2006:** Comprende el proyecto para la implementación del Sistema Integrado de Emergencia y Seguridad (SIES) cuyo objetivo general es el fortalecimiento para la prevención, control, mitigación del delito y la prevención de desastres naturales en Colombia.
- **Decreto 4366 de 2006:** Por el cual se regula la operatividad de los Sistemas Integrados de Emergencia y Seguridad (SIES).
- **Decreto 4708 de 2009:** Por el cual se crea el Comité Técnico del Sistema Integrado de Emergencias y Seguridad (SIES) y se dictan otras disposiciones.
- **Ley 1801 de 2016:** Por medio de la cual se expide el Código Nacional de Policía y Convivencia, establece en el artículo 237 la Integración de sistemas de video vigilancia y valoración de públicos y de libre acceso la información, imágenes y datos, captados o almacenados por los sistemas de vigilancia y demás medios tecnológicos ubicados en espacios públicos, áreas comunes, abiertos al público o que siendo privados trasciendan a lo público.

Dentro de este marco se ahonda en el CONPES 3437 de 2006, el cual detalla los parámetros generales para la implementación de un centro de gestión de emergencias y seguridad que permita atender oportunamente las necesidades de la comunidad. Estos centros de gestión de emergencias y seguridad o Sistema Integrado de Emergencia y Seguridad (SIES) están conformados por los siguientes subsistemas<sup>4</sup>:

1. **Numero Único Nacional de Seguridad y Emergencias (123):** Subsistema integrado en un numero único liderado por las fuerzas de reacción del Estado, para la atención de requerimientos de la ciudadanía en cuanto a eventos de seguridad, convivencia ciudadana, emergencias y desastres. Dicho subsistema debe ser de funcionalidad avanzada, tecnología de punta y escalable, para garantizar la respuesta en el menor tiempo posible.
2. **Sistema de video vigilancia mediante circuitos cerrados de televisión (CCTV):** Compuesto por cámaras de video ubicadas estratégicamente en los distritos o municipios, las cuales estarán controladas por la Policía Nacional desde un centro de monitoreo, que permite observar y grabar los diferentes escenarios de convivencia ciudadana.
3. **Centros de Información Estratégica Policial (CIEPS):** Observatorios del delito a nivel departamental y municipal ubicados en los comandos de Policía, los cuales contarán con herramientas tecnológicas para el análisis de las diferentes problemáticas que afectan la convivencia y seguridad ciudadana, generando un espacio de participación de las autoridades político administrativas, los organismos de seguridad y judiciales del Estado del orden nacional y local.
4. **Alarmas Comunitarias. (A-C):** Es un instrumento de alerta de los Frentes de Seguridad Local organizados por la Policía Nacional (alarmas, pitos, luces, sirenas, reflectores), que se activa frente a una situación anómala, que permite a la comunidad y a las autoridades reaccionar de acuerdo a parámetros que se establezcan.
5. **Sistemas de radio comunicaciones para redes de Cooperantes:** Son redes de radio comunicaciones en VHF y UHF, que el Ministerio de Defensa, en coordinación con la Fuerza Pública, las Gobernaciones y las Alcaldías, ha instalado en sitios donde no hay

<sup>4</sup> MinInterior: Decreto Número 4366 de 2006 - Por el cual se regula la operatividad de los Sistemas Integrados de Emergencias y Seguridad - SIES

ningún tipo de comunicación, para facilitar la transmisión de cualquier situación de emergencia de forma directa entre los Ciudadanos y la Fuerza Pública.

**6. Demás Sistemas de Seguridad, como controles de acceso, localización automática, georreferenciación, monitoreo y bloqueo de vehículos, entre otros.**

### 3.2 Contexto Técnico

El uso de nuevas tecnologías para la video vigilancia está creciendo rápidamente, dado que es significativamente más barato para el monitoreo en vivo y remoto. Entre estas nuevas tecnologías se encuentra la analítica de video, la cual es una tecnología que procesa una señal de video digital utilizando un algoritmo especial para realizar una función relacionada con la seguridad tales como el reconocimiento facial, lectura de placas, monitoreo de zonas por movimiento, olvido de artículos, entre otros<sup>5</sup>.

Los líderes clave del mercado de video vigilancia incluyen compañías como:

- Axis Communication
- HKVISION, Ltda
- Bosch Security System
- Honeywell Security Group
- Dahua Technology
- FLIR
- Panasonic
- Avigilon
- Infinova
- PELCO
- ISS
- Herta
- Genetec
- Milestone

Estos actores clave adoptan varias estrategias, tales como lanzamiento y desarrollo de nuevos productos, adquisición, asociación y colaboración y expansión comercial para aumentar la participación en el mercado de video vigilancia durante el período de pronóstico. En marzo de 2019 Hikvision Digital Technology lanzó la cámara PTZ IR de red de 4MP con la resolución más alta del modelo anterior. Esta cámara emplea sensores de 1/1.8 "para aumentar la resolución a 4 megapíxeles. Además, la compañía también lanzó la nueva serie de cámaras de red AcuSense para sus soluciones de seguridad EasyIP 4.0. Este producto cuenta con luz estroboscópica y alarma de audio que disuade inmediatamente a los intrusos de ingresar a un sitio prohibido en el mismo mes. En mayo de 2019, Avigilon lanzó la línea de cámaras H5A que ofrece análisis de clasificación

<sup>5</sup> Thomas L. Norman CPP, PSP, CSC, in Effective Physical Security (Fifth Edition), 2017

de objetos expandidos, así como detección detallada de objetos y seguimiento en escenas llenas de gente. Este producto ofrece la próxima generación de tecnologías de análisis de video basadas en redes neuronales y características de procesador de imágenes. En septiembre de 2019 Axis Communications anuncia una cámara de red que combina resolución 4K con un sensor de imagen de 4/3" de sensibilidad a la luz ultraelevada para una sensibilidad a la luz excepcional e imágenes forenses en casi cualquier escena, y que además incluye la tecnología Axis Lightfinder 2.0 introducido en cámaras a partir de mayo de 2019, que permite capturar imágenes a todo color con muy poca luz. Compañías como ISS han aunado esfuerzos para lograr nuevos desarrollos tecnológicos y generación de innovación en el sector, ejemplo de esto es como a la fecha cuentan con el Certificado de Aprobación de Sistema de Seguridad de la Agencia Reguladora de la Industria de Seguridad de Dubai (SIRA) para el sistema de gestión de video SecurOS (VMS), la analítica de reconocimiento automático de placas de matrícula (LPR / ANPR), lo que brinda a los clientes la capacidad innata de leer y reconocer con precisión los números, el color y la categoría de las placas, lo que lo hace especialmente adecuado para las placas de Medio Oriente.

Del uso de estas nuevas tecnologías y la tendencia emergente de urbanización en todo el mundo, ejemplo de esto es como en India y en varias partes de Asia-Pacífico, la adopción del internet de las cosas (IoT) forma la base del desarrollo de la ciudad inteligente. Las ciudades inteligentes confían en el uso integrado de Big Data, IoT y otras tecnologías para crear ideas procesables y una mejor toma de decisiones. Desde medidores inteligentes hasta hogares inteligentes, el valor que aporta IoT radica en la calidad de la información que captura y la utilidad del servicio que ofrece. Las aplicaciones de ciudad inteligente basadas en video incluyen control de tráfico y monitoreo de tráfico. La cámara de vigilancia puede detectar el movimiento de vehículos y humanos en las carreteras y proporcionar datos relacionados con áreas congestionadas, horas pico de tráfico, conteo de tráfico peatonal, conteo de vehículos, e incluso puede manipular los sistemas de control de tráfico que impulsan el crecimiento del mercado de video vigilancia. Estos datos analíticos forman la base de las iniciativas de ciudades inteligentes. Con el aumento de las innovaciones entre los fabricantes de CCTV, la tecnología se puede utilizar para otros fines. Los ciudadanos podrán rastrear los lugares de estacionamiento en su área y permitir a las autoridades de tránsito dirigir el tránsito a través de las rutas más eficientes. Tales características del sistema de video vigilancia en el desarrollo de ciudades inteligentes ofrecen oportunidades lucrativas para el crecimiento de la industria del video vigilancia<sup>6</sup>.

Asimismo el negocio del control de acceso ha presentado una alta demanda para seguridad física, impulsada por el crecimiento en productos de redes IP, control de acceso como servicio, lectores biométricos y gestión de acceso de identidad. La integración con otros sistemas de seguridad física y sistemas de automatización de edificios es ahora un requisito común. Más recientemente, existe una creciente demanda de sistemas de control de acceso para liderar los sistemas de gestión de

<sup>6</sup> Divyanshi Tewari: Video Surveillance Market by System Type (Analog Surveillance, IP Surveillance, and Hybrid Surveillance), Component (Hardware, Software, and Services), and Application (Commercial, Military & Defense, Infrastructure, Residential, and Others): Global Opportunity Analysis and Industry Forecast, 2017–2025

ocupación de edificios. El último se ha convertido rápidamente en un complemento para el Control de acceso que ofrece información valiosa sobre la ubicación del personal y los visitantes y, en caso de emergencia, para limpiar rápidamente el edificio<sup>7</sup>.

Por otra parte, actualmente el Municipio de Medellín en su Sistema Integrado de Emergencia y Seguridad Metropolitano (SIES-M) cuenta con un sistema de video vigilancia mediante circuitos cerrados de televisión (CCTV) ciudadano compuesto por 2.800, tipo fijas y PTZ. Adicional, el SIES-M cuenta con los siguientes subsistemas, y que hacen parte de la operación del mismo:

- **CCTV Interno y Control de acceso:** Plataforma de seguridad electrónica compuesto por un CCTV interno y un sistema de control y registro del personal que ingresa al SIES-M. EL CCTV Interno se compone de cámaras tipo IP Domo, IP PTZ, Análoga Domo, IP Fija, de los fabricantes Axis y Samsung. El control de acceso compuesto por lectoras biométricas y de proximidad, así como paneles de control, de los fabricantes Bioscrypt y HID.
- **Alarmas Comunitarias:** Sistema utilizado por los diferentes frentes de seguridad local para reporte de novedades ocurridas en el sector tales como robo o emergencia. Compuesto pulsadores de activación inalámbrica, sirena, unidad de control receptora y de control central.
- **Sistema de Respaldo de Energía:** Sistema ininterrumpido de Potencia (UPS), compuesto por 6 unidades marca Emerson, y Sistema de Emergencia (Planta Diesel) para el respaldo de energía del SIES-M ante fallas presentes en el servicio comercial de energía.
- **Sistema de detección y extinción de incendios:** Cuenta con detectores fotoeléctricos, tablero de control, estación manual, señal estroboscópica, estos elementos componen el sistema de detección e incluye fabricantes como Honeywell - Gamewell, y FCI. Para el sistema de extinción se cuenta con sprinklers (rociadores) automáticos y tanques de abastecimiento.
- **Sistema de automatización, iluminación y sonido ambiental:** Tiene como fin, controlar a través de una plataforma e interfaz gráfica, el encendido y apagado, según la programación de los horarios o de manera automática de las luminarias ubicadas en el SIES-M, permitiendo un mayor ahorro de energía o iluminación según la hora del día y/o áreas de trabajo. Este sistema está compuesto por elementos de las marca Leviton y Schneider Electric.
- **Infraestructura de cableado estructurado:** Compuesto por cable de par trenzado (UTP) de categoría acorde a la necesidad (Cat6, Cat6A, Cat5E, entre otros), fibra ópticas multimodo o monomodo, y elementos complementarios tales como jack, face plate, marcación y certificación en ambas puntas, el cual es necesario para la implementación de cualquiera de los subsistemas anteriormente mencionados.
- **Data Center:** Centro de procesamiento de datos en donde están ubicados los recursos necesarios para el funcionamiento y operación del SIES-M. En este lugar se aloja la infraestructura tecnológica requerida de cada uno de los subsistemas del SIES-M tales como servidores de procesamiento y almacenamiento, equipos de telecomunicaciones, sistema de respaldo de energía, entre otros.

<sup>7</sup> Memoori: Major Trends in the Global Access Control Market 2019.

- **Infraestructura e instalaciones físicas:** Compuesto por todos los elementos necesarios para la operación del SIES-M por parte del personal encargado de este, tales como puestos de trabajo (Que incluye puntos de energía normal y regulada, y puntos de cableado estructurado), sistemas de aire acondicionado de confort, entre otros.

### 3.3 Contexto Económico

Según informe el “IP Video Surveillance and VSaaS Market by Product Type (Hardware, Software, Cloud Based Solutions, and Services), and Application (Banking & Financial Sector, Retail, Government & Higher Security, Manufacturing & Corporate, Residential, Entertainment, Healthcare and Others): Global Opportunity Analysis and Industry Forecast, 2018–2026”, publicado en Allied Market Research, el mercado global de video vigilancia IP y video vigilancia IP como servicio se valoró en US\$18,51 mil millones en 2018, y se proyecta que alcance US\$52,98 mil millones para 2026, creciendo a una tasa anual compuesta del 12.9 % de 2019 a 2026. Debido al aumento en la adopción de vigilancia avanzada por parte del sector gubernamental, los fabricantes se han dado cuenta de la necesidad de sistemas óptimos de vigilancia IP. Hay muchas ventajas que ofrece un sistema CCTV de cámara IP sobre un formato analógico. Las cámaras de seguridad IP envían su señal a través de una red, lo que permite una mayor transferencia de información que una señal analógica enviada a un DVR, que actúan como las principales tendencias del mercado de video vigilancia. Las cámaras de red pueden ser inalámbricas y funcionar a través de una red. Se utilizan en grandes tiendas departamentales, cadenas alimentarias, centros comerciales, fábricas, talleres y muchos otros lugares públicos para controlar las actividades en curso, que ayudan al crecimiento del mercado de video vigilancia a nivel mundial.

Así mismo, Memoori, en el informe “The 5 Most Important Factors Shaping the Future of Physical Security” presenta los 5 factores más importantes que configura el futuro de la seguridad física, donde la brecha entre los principales proveedores de equipos de video vigilancia y los muchos cientos de proveedores más pequeños se amplía cada año y esto está aumentando rápidamente el tamaño económico mínimo para operar de manera rentable en esta industria.

Otra distorsión está siendo causada por el mercado chino. Representa al menos el 40 % del consumo mundial de video vigilancia y una gran mayoría de esto es compartido por solo 2 empresas chinas (Hikvision y Dahua). Estas 2 compañías ahora tienen la escala para ejercer una presión de precios significativa en el mercado. Sin embargo, algunos de los principales fabricantes occidentales/asiáticos, aunque tuvieron que recortar sus márgenes, aumentaron su participación en el mercado y mejoraron su desempeño financiero en 2019. Continúan invirtiendo en la entrega de productos de mejor desempeño que han reducido el costo total de propiedad de los compradores y ofrecen productos más resistentes a los ciberataques. La fusión o adquisición entre los principales fabricantes occidentales podría ser una posible solución para al menos mantener la cuota de mercado, si no aumentarla. Las marcas sólidas con soluciones integrales posiblemente

centradas en una serie de mercados verticales han demostrado ser exitosas. Tener fuertes alianzas con compañías en otros servicios de Automatización de edificios es otra opción para que los fabricantes ofrezcan tecnología de ciudad inteligente y de construcción inteligente abierta.

### 3.4 estudio de la capacidad financiera y organizacional

INDICADOR	CÁLCULO	VALOR HABILITANTE
Indicador de Liquidez	$\frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$	Mayor o igual a uno punto cinco (1.30)
Indicador de Endeudamiento	$\frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo Total}}$	Menor o igual al CERO PUNTO 79 (.0.79)
Capital de trabajo	Activo Corriente - Pasivo Corriente	Mayor o igual a seis mil millones de pesos M.L. (\$6.000.000.000)

El sustento se encuentra en formato FT-MA-GCO-O4 denominado ESTUDIO DEL SECTOR: CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL PARA PROPONENTES que hace parte integral del presente estudio

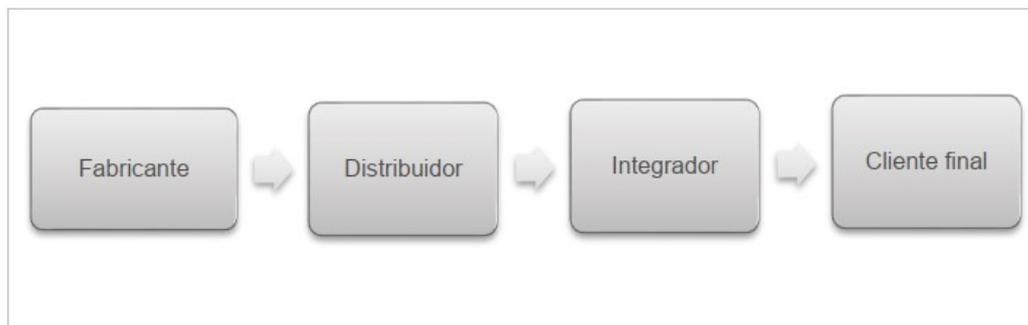
#### 4. ANÁLISIS DE LA OFERTA

Se tomó como fuente para este estudio a Colombia Compra Eficiente y esta a su vez determina unas condiciones en la caracterización de las ofertas de los sistemas de Video Vigilancia y una identificación de los principales proveedores de estos sistemas en el país.

##### a. Cadena de suministro

La cadena contempla 4 eslabones que se especifican así:

- **Fabricante:** Comprende la fabricación de equipo en países como: China, Alemania, Francia, EEUU, Suecia, Canadá que incluyen marcas como HKVISION, Ltd., Bosch Security System, Honeywell Security Group, Dahua Technology, FLIR, Panasonic, Avigilon, Axis Communication, Infinova, y PELCO.
- **Distribuidores:** Estos realizan el proceso de importación y nacionalización de los bienes. Y en promedio el portal ha identificado que el proceso de importación toma aproximadamente entre 45 y 60 días calendario dependiendo de: las cantidades requeridas y el lugar de entrega.
- **Integradores:** Consiste en la implementación de los Sistemas de Video-vigilancia, estos se encargan de realizar el proceso de adquisición, instalación y puesta marcha.
- **Usuario final:** Entrega de los sistemas de Video- Vigilancia al cliente final.



*Fuente: Colombia Compra Eficiente.*

##### b. Identificación de proveedores

Se encontró que los principales proveedores de Sistemas de Video Vigilancia se clasifican o se encuentran dentro de los siguientes grupos:

- Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones.
- Actividades de desarrollo de sistemas informáticos.

- Actividades de Telecomunicaciones.

### c. Características de los productos que ofrece el mercado

- **CCTV Seguridad ciudadana**

La implementación de CCTV en el escenario de seguridad ciudadana sigue siendo un tema de tendencia mundial, debido a que permite por medio de la implementación de estos sistemas, aumentar la vigilancia y control de espacios o áreas específicas, apoyar operativos policiales, integrar tecnologías de Inteligencia Artificial tales como las analíticas de reconocimiento de matrículas vehiculares y rostros de personas, así como otras analíticas destacadas tales como alerta de disparo, conglomeración de personas, objeto olvidado, objeto removido, violación de espacio, merodeo. Otras soluciones interesantes integran comunicación bidireccional, lo cual permite que la policía transmitir mensajes de audio, y permite la comunicación directa con el ciudadano que requiera de los mismos.

- **Analíticas de video**

Los sistemas de videovigilancia pueden generar enormes cantidades de grabación de vídeo, comúnmente la mayor parte de estas grabaciones no son procesadas y esto genera que muchos incidentes de seguridad que ocurren pasan inadvertidos y no se detectan a tiempo los comportamientos sospechosos que permitirían evitar los incidentes. El desarrollo de la analítica de vídeo ha tenido como objetivo dar respuesta a estas problemáticas, ya que por medio de aplicaciones de software que generan automáticamente descripciones de lo que ocurre en el vídeo, que pueden utilizarse para enumerar personas, coches y otros objetos detectados en el flujo de vídeo, así como su aspecto y movimiento. Esta información puede utilizarse luego para iniciar acciones, como decidir si se envía una notificación al personal de seguridad o si se inicia una grabación.

Las analíticas de video pueden ser procesadas por la cámara, o a través de un software, siempre y cuando se cumplan algunas condiciones de calidad de señal, resolución y ubicación de la cámara.

Los sistemas de gestión de analíticas de video permiten adaptar sistemas de administración y grabación de vídeo en cualquier instalación, ya sean pequeños o de gran escala, soportando servidores en red y las analíticas pueden integrarse con sistemas de control de acceso, seguridad contra incendios, y pueden ser compatibles con prácticamente cualquier equipo de seguridad de terceros.

La instalación y ubicación de la cámara será el punto principal que hará que el software logre el analítico completo. No es sólo leer una placa o tomar una fotografía de un rostro, es necesario compararla y procesarla con un previo dato almacenado para poder determinar la acción a tomar; se denomina lista blanca o lista negra.

- **Soluciones de reconocimiento de placas**

Las soluciones de reconocimiento de placas de vehículos permiten tomar la lectura de todas las placas de motos y vehículos por medio de una cámara o cámaras si se tienen varios carriles. De esta forma, podemos comparar cada una de estas lecturas con alguna lista, como por ejemplo la lista de vehículos hurtados (alimentada previamente cuando algún ciudadano reporte un incidente de seguridad relacionado con un automotor, por ejemplo fleteo), o la lista de vehículos con SOAT vencido, o tecnicomecánica vencido, o por el contrario una lista blanca, vehículos con prioridad.



*Fuente: Cámaras LPR SIES M*

- **Soluciones de reconocimiento facial**

Algunos fabricantes especializados en reconocimiento facial, tienen dentro de su portafolio soluciones especializadas en la identificación sobre multitudes en tiempo real a través de cámaras IP, que pueden ser utilizadas para aplicaciones de video vigilancia, control de accesos y marketing.

En videovigilancia, reconocimiento facial en tiempo real sobre varias cámaras IP simultáneamente, la cual puede ser aplicada para aeropuertos, estaciones de tren, centros comerciales, estadios deportivos o áreas urbanas. En Marketing, selección dinámica de publicidad o segmentación de clientes, basada en el análisis de características como su edad, sexo, expresión facial o presencia de gafas. En Control de acceso por reconocimiento facial los usuarios se registran a partir de fotos, grabaciones de vídeo, o mediante captura automática. Este tipo de soluciones aumentaron con el tema de la pandemia mundial, donde se busca evitar el contacto masivo con superficies, razón por la cual la preferencia es la identificación facial frente a la identificación biométrica.

- **Analítica forense**

El análisis de video forense permite realizar análisis a velocidades superiores al tiempo real para localizar a un determinado sujeto más rápido que si visualizásemos el vídeo a su velocidad original acelerar las investigaciones y obtener conocimiento de la situación, proporciona una revisión y búsqueda rápida de video, lo que busca es transformar el video sin procesar en inteligencia procesable, pueden ser implementados por organizaciones policiales y de seguridad pública, agencias gubernamentales y de transporte, instituciones educativas y de atención médica y comunidades locales en todo el mundo.

- **Ciudades inteligentes**

La ciudad inteligente (smart cities) es aquella que utiliza el potencial de la tecnología y la innovación, junto al resto de recursos, para promover de manera más eficiente un desarrollo sostenible y, en definitiva, mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos.

Dentro de las soluciones que se pueden implementar se encuentran las siguientes:

- ✓ Telegestión de Servicios.
- ✓ Monitoreo y Calidad del Aire.
- ✓ Alarmas Preventivas.
- ✓ Gestión de Parqueo.
- ✓ Botón de Emergencia Tercera Edad.
- ✓ Medidores Inteligentes, Electricidad, Agua y Gas.
- ✓ Cargador Vehículos Eléctricos.
- ✓ Señalización Digital.
- ✓ Gestión Integral de Basuras.
- ✓ Analíticas.
- ✓ Semaforización y Control de Tráfico.
- ✓ Automatización y Control de vías.

- **Sistema Integrado de Emergencia y Seguridad (SIES)**

Para los subsistemas que conforman los Sistema Integrado de Emergencia y Seguridad (SIES) podemos mencionar sus componentes principales:

- ✓ **Sistema de video vigilancia mediante circuitos cerrados de televisión (CCTV)**
  - **Cámaras:** Capturan el video y algunas según su tipo también el audio, y se conectan a través de medios alámbricos (cable) o inalámbrico a una red de datos. Actualmente existen dos tipos de cámaras: análogas e IP. Las principales para este tipo de sistema son: Cámaras fijas, Cámaras tipo domo, Cámaras PTZ, Cámaras con infrarrojo.
  - **Sistema de visualización:** El sistema de visualización está compuesto por el software de gestión de video -VMS- el cual realiza la gestión centralizada de varias

cámaras, la visualización en tiempo real y en simultánea de video, control de la grabación y audio y la reproducción inteligente de las grabaciones.

- **Sistema de almacenamiento:** El mercado ofrece una amplia variedad en cuanto a soluciones de almacenamiento, porque es importante distinguir los factores para seleccionar la mejor opción de almacenamiento que se adecue a las necesidades entre estas se encuentran: La cantidad de videos y duración de cada uno, La resolución de las imágenes, El tiempo de duración del almacenamiento. Los tipos de almacenamiento son:
  - **NVR (Network Video Recorder):** grabador de video que digitaliza graba y administra las imágenes enviadas desde cámaras IP a través de una red
  - **DVR (Digital Video Recorder):** es un equipo especializado que almacena las imágenes captadas por las cámaras de video en un disco duro en un formato de compresión de video conocido como h264, este equipo además de almacenar la información de las cámaras permite la administración de algunas de sus propiedades y permite ajustar las propiedades de las cámaras en cuanto a la imagen captada por estas.
  - **Servidores:** existen tres sistemas principales de almacenamiento: DAS: almacenamiento de conexión directa, SAN: almacenamiento integral que agrupa una red de alta velocidad, un equipo de interconexión dedicado y elementos de almacenamiento de red y NAS: almacenamiento conectado en red.
- **Componentes de la instalación:** Los principales elementos que intervienen en un proceso de instalación de este sistema son:
  - Postes
  - Gabinetes
  - Canalizaciones y acometidas eléctricas
  - Coronas antiescalatorias
  - Brazos de soporte
  - Sistemas puesta a tierra
  - Switches
  - UPS

✓ **Alarmas Comunitarias. (A-C)**

- **Unidad de Control Central (U.C.C.):** La unidad central de control (U.C.C.) es el dispositivo el cual a través de varias líneas conmutadas telefónicas receptiona todos los eventos indicando zona y código de activación, generados por la unidad central de control (U.C.C.).
- **Unidad de Control Receptora (U.C.R.):** Es el panel de control de la alarma comunitaria que genera las alarmas por activación de pulsadores, fallas de A.C., entre otros.
- **Sirena:** El dispositivo sonoro que se activa una vez el botón de pánico es accionado.
- **Modulo Receptor Inalámbrico:** Es el elemento que recibe las señales de los diferentes pulsadores de activación inalámbricos ubicados en el frente de

- seguridad local y envía la señal a la Unidad de Control Central (U.C.C.) para la activación de la alarma comunitaria.
- **Pulsadores de activación inalámbricos:** Es el elemento final que acciona la alarma comunitaria y los tienen las personas que componen el frente de seguridad local.
- ✓ **Demás Sistemas de Seguridad, como controles de acceso, localización automática, georreferenciación, monitoreo y bloqueo de vehículos, entre otros.**
- **Controles de acceso:**
    - Unidades controladoras: Dispositivo que realiza toda la validación de códigos y permisos de accesos y opera las salidas de activación de los elementos de bloqueo y barrera.
    - Unidades lectoras: Dispositivos que permiten realizar la identificación y acceso, tales como lectoras de proximidad, biométricas, de código PIN, e híbridas.
    - Elementos de bloqueo y barrera: Elementos o dispositivos que bloquean o limitan el acceso tanto peatonal como vehicular. Ejemplo de estos elementos están electroimanes, torniquetes/molinetes, pivotes, entre otros.

## 5. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

La Empresa para la Seguridad Urbana - ESU es una empresa Industrial y Comercial de Estado, del orden municipal, dotada de personería jurídica, autonomía administrativa y financiera y patrimonio propio e independiente, creada por el Decreto 178 de 2002, modificado por el Acuerdo 33 de 2010; brinda soluciones integrales en seguridad, mediante factores tecnológicos y logísticos de avanzada que permiten el cumplimiento de las misiones institucionales de cada usuario, como agente que aporta a la política de Seguridad Nacional, Departamental o Municipal. Su portafolio se encuentra enmarcado por unidades de negocio, entre estas se encuentra la Unidad Estratégica de Servicios de Seguridad, la cual atiende los servicios de contratación y suministros de bienes y servicios que apoyan las actividades misionales de las entidades públicas con énfasis en los organismos de seguridad y justicia, enfocándose entre otras en la sub-línea de Sistemas Integrales de Seguridad.

En cumplimiento de su objeto y de conformidad con lo dispuesto en el Acuerdo 090 de 2019, por el cual se reglamenta el manual de contratación de la entidad, la ESU podrá realizar selección de Aliados Proveedores mediante Solicitud Pública De Oferta, con el fin de poder suministrar con eficiencia y eficacia los bienes y servicios que requieran los clientes por el término de 1 año. La ESU cuenta actualmente con tres (3) aliados proveedores grandes que garantizan la prestación de los servicios y las necesidades en materia de sistemas integrales de seguridad de los clientes, pero con el objetivo de continuar con atención de las necesidades de nuestros clientes, y desarrollar el mercado para así ofrecerle a nuestros clientes los mejores precios del mismo, se hace necesario realizar la selección de aliados proveedores grandes para la línea SIS, ya que las alianzas vigentes su vigencia el 13 de Diciembre de 2020.

La ESU para atender las necesidades de sus clientes en materia de sistemas integrales de seguridad ha ejecutado soluciones tecnológicas y operativas para los Sistema Integrado de Emergencia y Seguridad (SIES) en la atención de emergencias y seguridad, que incluye sistemas de video vigilancia mediante CCTV, CCTV interno y control de acceso, data center, sistema de respaldo de energía, sistema de detección y extinción de incendios, sistema de automatización, iluminación y sonido ambiental, cableado estructurado, entre otros, y basándose en el reglamento de contratación de la entidad, ha venido suscribiendo alianzas con proveedores bajo contratos marco desde el año 2011, generando un resultado óptimo, toda vez que ha satisfecho las necesidades de los clientes en esta materia. Por lo anterior, y en aras de continuar prestando el servicio eficientemente, la ESU procederá con la convocatoria de la alianza vigencia 2020-2021 con las siguientes generalidades:

- Modalidad de contratación: Solicitud Pública de Oferta- SPO<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> Artículo 21. Procedimiento SPO – Acuerdo 090 de 2019

- Objeto: Selección de grandes empresas comercializadoras de bienes y servicios de Sistemas Integrales de Seguridad como aliados proveedores para la firma de acuerdos marco con la Empresa para la Seguridad Urbana - ESU
- Cantidad: Entre el periodo 2018-2019 la ESU atendió más de 12 clientes que requieren Sistemas Integrales de Seguridad y algunos se encuentran en ejecución:

ITEM	CLIENTE	CONTRATOS INTERADMINISTRATIVO	VIGENCIA	VALOR
1	Fábrica de Licores de Antioquia	4600005111 DE 2016	9/07/2016	\$ 96.000.000
2	San Andrés, Providencia y Santa Catalina	253 DE 2016	9/07/2016	\$ 290.535.938
3	Municipio de Sabaneta	448 DE 2016	8/07/2016	\$ 72.000.000
4	Fondo de Vigilancia y Seguridad de BOGOTÁ	003 DE 2016	9/07/2016	\$ 3.222.174.693
5	Fondo de Vigilancia y Seguridad de Bogotá	004 DE 2016	23/12/2017	\$ 10.620.000.000
6	Distriseguridad	2 DE 2015 (145 DE 2015)	28/02/2017	\$ 899.264.929
7	Secretaria de Seguridad y Convivencia Medellín	4600067479 DE 2016	31/10/2017	\$ 2.599.810.906
8	Secretaria de Suministros y Servicios Medellín	4600067012 DE 2016	30/04/2017	\$ 1.525.387.078
9	Secretaria de Seguridad y Convivencia Medellín	4600067782 DE 2016	1/12/2017	\$ 1.342.130.040
10	Secretaria de Seguridad y Convivencia Medellín	4600068267 DE 2016	31/10/2017	\$ 1.900.000.000
11	Municipio de Caldas	000393 DE 2016	7/08/2017	\$ 125.817.764
12	Fábrica de Licores de Antioquia	4600006132 DE 2016	14/04/2017	\$ 83.110.258
13	Área Metropolitana	CI 368 DE 2017	5/10/2017	\$ 3.553.976.936

ITEM	CLIENTE	CONTRATOS INTERADMINISTRATIVO	VIGENCIA	VALOR
14	Secretaria de Suministros y Servicios Medellín	4600069841 DE 2017	2/02/2018	\$ 380.000.000
15	Secretaria de Seguridad y Convivencia Medellín	4600070083 DE 2017	31/03/2018	\$ 687.000.000
16	Secretaria de Seguridad y Convivencia Medellín	4600070134 DE 2017	15/11/2017	\$ 638.975.320
17	Fábrica de Licores de Antioquia	4600006789 DE 2017	31/12/2017	\$ 170.738.005
18	Secretaria de Seguridad y Convivencia Medellín	4600070217 DE 2017	31/05/2018	\$ 7.809.409.754
19	Secretaria de Seguridad y Convivencia Medellín	4600071363 DE 2017	31/07/2018	\$ 86.557.367.408
20	Municipio de Sabaneta	1031 DE 2017	30/06/2018	\$ 146.407.512
21	Área Metropolitana	684 DE 2017	29/05/2018	\$ 807.465.540
22	Secretaria de Seguridad y Convivencia Medellín	4600071835 DE 2017	30/11/2017	\$ 142.671.691
23	Gobernación del Quindío	032 DE 2017	22/02/2018	\$ 2.543.096.778
24	Área Metropolitana	CI 728 DE 2017	30/06/2018	\$ 435.139.181
25	Secretaria de Seguridad y Convivencia Medellín	4600072425 DE 2017	31/05/2018	\$ 1.159.561.566
26	Rama Judicial	2017-300	30/03/2018	\$ 85.378.555
27	Personería de Medellín	4600072708 DE 2017	30/04/2018	\$ 71.786.000
28	Secretaria de Seguridad y Convivencia Medellín	4600072811 DE 2017	30/04/2018	\$ 553.732.356
29	Secretaria de Seguridad y Convivencia Medellín	4600072799 DE 2017	31/10/2018	\$ 26.001.493.761

ITEM	CLIENTE	CONTRATOS INTERADMINISTRATIVO	VIGENCIA	VALOR
30	Secretaria de Seguridad y Convivencia Medellín	4600072947 DE 2017	30/06/2018	\$ 2.425.675.162
31	Área Metropolitana	CI 908 DE 2017	20/04/2018	\$ 6.791.017.748
32	Área Metropolitana	CI 909 DE 2017	21/04/2018	\$ 3.497.716.600
33	Área Metropolitana	CI 921 DE 2017	22/05/2018	\$ 4.491.113.057
34	Área Metropolitana	CI 922 DE 2017	22/03/2018	\$ 1.200.000.000
35	Fábrica de Licores de Antioquia	4600007703 DE 2017	31/12/2018	\$ 529.573.064
36	Distrito de Santa MARTA	1616 DE 2017	31/08/2018	\$ 7.108.362.106
37	Secretaria de Seguridad y Convivencia Medellín	4600071835 DE 2017	31/12/2017	\$ 142.671.691
38	Secretaria de Seguridad y Convivencia Medellín	4600070217 DE 2017	15/07/2018	\$ 7.809.409.754
39	Secretaria de Suministros y Servicios Medellín	4600069841 DE 2017	30/06/2018	\$ 41.055.008
40	Secretaria de Seguridad y Convivencia Medellín	4600069558 DE 2017	30/06/2018	\$ 13.188.974.325
41	Fábrica de Licores de Antioquia	4600006789 DE 2017	31/12/2018	\$ 170.738.005
42	Secretaria de Seguridad y Convivencia Medellín	4600066998 DE 2016	31/12/2016	\$ 6.030.868.827
43	Secretaria de Seguridad y Convivencia Medellín	4600076838 DE 2018	31/12/2018	\$ 5.308.245.710
44	Municipio de Sabaneta	1893 DE 2018	31/12/2018	\$ 76.757.701
45	Secretaria de Suministros y Servicios Medellín	4600076016 DE 2018	31/12/2018	\$ 3.526.887.893

ITEM	CLIENTE	CONTRATOS INTERADMINISTRATIVO	VIGENCIA	VALOR
46	Secretaria de Seguridad y Convivencia Medellín	4600077614 DE 2018	31/12/2018	\$ 22.379.613.673
47	Distriseguridad	149-2017 Especifico 1 de 2019 SIES	6/06/2019	\$ 2.099.696.946
49	Rama Judicial	2018-238	16/10/2018	\$ 95.178.568
50	Rama Judicial	2019-236	9/12/2019	\$ 77.716.547
51	Fábrica de Licores de Antioquia	4600009949	26/07/2019	\$ 1.677.714.130
52	Secretaria de Seguridad y Convivencia Medellín	4600078004	27/11/2018	\$ 1.977.698.877
53	Secretaria de Seguridad y Convivencia Medellín	4600078076 DE 2018	23/11/2018	\$ 16.707.646.551
54	Secretaria de Seguridad y Convivencia Medellín	4600078620 de 2018	18/12/2018	\$ 3.815.732.137
55	Secretaria de Seguridad y Convivencia Medellín	4600078622 DE 2018	18/12/2018	\$ 2.185.000.000
56	Secretaria de Seguridad y Convivencia Medellín	4600080139 DE 2019	31/01/2020	\$ 16.470.892.864
57	Secretaria de Seguridad y Convivencia Medellín	4600076409 DE 2019	28/02/2019	\$ 745.565.707
58	Agencia para la gestión del paisaje el patrimonio y las alianzas público privadas	2018-135AD	28/02/2019	\$ 162.249.916
59	Secretaria de Seguridad y Convivencia Medellín	4600080140 DE 2019	8/08/2019	\$ 49.028.959
60	Secretaria de Seguridad y Convivencia Medellín	4600080140 DE 2019	15/09/2019	\$ 73.331.565

ITEM	CLIENTE	CONTRATOS INTERADMINISTRATIVO	VIGENCIA	VALOR
61	Secretaria de Suministros y Servicios Medellín	4600080342 DE 2019	27/03/2019	\$ 454.550.223
62	Secretaria de Seguridad y Convivencia Medellín	4600080937 DE 2019	24/05/2019	\$ 14.591.482.838
63	Secretaria de Seguridad y Convivencia Medellín	4600082023 DE 2019	26/07/2019	\$ 5.999.999.999
64	Secretaria de Seguridad y Convivencia Medellín	4600082035 DE 2019	26/07/2019	\$ 4.178.578.902
65	Área Metropolitana	730 DE 2019	26/06/2019	\$ 4.300.000.000
66	Municipio de Sabaneta	955 DE 2019	2/05/2019	\$ 92.916.316
67	Secretaria de Seguridad y Convivencia Medellín	4600085487	31/03/2020	\$ 7.665.575.068
68	Secretaria de Suministros y Servicios Medellín	4600085453	31/03/2020	\$ 5.583.217.281
69	Secretaria de Seguridad y Convivencia Medellín	4600086158	25/6/2020	\$ 619.312.551
70	Secretaria gestión humana	4600087438	25/6/2020	\$ 6.012.871.322

Los valores corresponden al valor total del contrato interadministrativo que de acuerdo con su objeto:

- ✓ Condiciones de pago: Las condiciones de pago serán establecidas en los pliegos de condiciones que adelantará la entidad, no obstante por el tipo de servicio los pagos en su mayoría serán pagados de forma parcial, contra la ejecución de los contratos.
- ✓ Tiempos y lugares para la ejecución: Los tiempos y lugares para la ejecución del contrato serán los establecidos en los contratos que se deriven de las solicitudes privadas de ofertas entre aliados, toda vez que éstos dependen de la necesidad de cada uno de los clientes con los que cuenta la ESU.

- ✓ Garantías exigidas y siniestros: La ESU a través de los pliegos de condiciones Solicitara y validará la expedición de las pólizas que permitan proteger a la ESU, al cliente y al Contratista, entre estas se encuentran: Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados, Cumplimiento, responsabilidad civil extracontractual, Calidad del Servicio y pago de salarios y prestaciones sociales.
- ✓ Posibles Oferentes: Todas las empresas que cumplan con las condiciones técnicas, financieras y jurídicas establecidas en los pliegos de condiciones de la Solicitud Pública de Ofertas, que están orientadas a garantizar la solidez financiera y organizacional de las empresas, así como su experiencia y trayectoria en el mercado.

La Unidad Estratégica de Servicios de Seguridad, específicamente en la línea de Sistemas Integrales de Seguridad, pudo corroborar que los aliados anteriores que ejecutaron los contratos adjudicados fueron ejecutados de forma eficiente y oportuna, por lo que en las alianzas que la ESU ha tenido hasta la fecha, no se han presentado ningún tipo de sanciones o actos que den calificación negativo a las empresas prestadoras del servicio.

De acuerdo con el Sistema Electrónico de Contratación Pública – SECOP, varias entidades Públicas han adelantado procesos de selección referente al objeto que la entidad pretende contratar.

ENTIDAD	OBJETO	PROCESO	VALOR	LUGAR
SECRETARIA DISTRITAL DE SEGURIDAD, CONVIVENCIA Y JUSTICIA	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA SEGUNDA FASE DE LA AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE VÍDEO VIGILANCIA DE BOGOTÁ D.C.	LICITACIÓN PÚBLICA	\$ 50.000.000.000	BOGOTÁ
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	MANTENIMIENTO, SOPORTE TÉCNICO A TODO COSTO Y REUBICACIÓN (DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN) DE UN CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN – CCTV DEL GRUPO DE SEGURIDAD DE LA UNIDAD DE GESTIÓN GENERAL DEL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	MÍNIMA CUANTÍA	\$ 66.604.128	BOGOTÁ
MINISTERIO DE	ADQUISICIÓN E	SELECCIÓN	\$ 1.415.739.496	BOGOTÁ

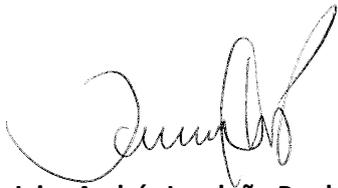
ENTIDAD	OBJETO	PROCESO	VALOR	LUGAR
HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO	IMPLEMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PARA LA UNIFICACIÓN DEL SISTEMA DE CCTV Y CONTROL DE ACCESO PARA LAS SEDES DEL MHCP	ABREVIADA SUBASTA INVERSA		
CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA CENAC CONVENIOS	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE CCTV	SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA	\$ 583.547.400	BOGOTÁ
AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, PROGRAMACIÓN, CONFIGURACIÓN, PARAMETRIZACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD DE CCTV PARA LA ANM.	LICITACIÓN PÚBLICA	\$ 1.363.846.887	BOGOTÁ
DIRECCIÓN ANTISECUSTR O Y ANTIEXTORSIÓN DE LA POLICÍA NACIONAL	MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA (VIDEO WALL, CCTV, AIRE ACONDICIONADO, PLANTA ELÉCTRICA, UPS, TELEVISORES, SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO BIOMÉTRICO, EQUIPOS DE CIBER GAULA, SONIDO, COMPUTA	MÍNIMA CUANTÍA	\$ 55.966.744	BOGOTÁ
GOBERNACIÓN DEL HUILA	ADQUISICION, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE SEGURIDAD CCTV DE LA GOBERNACION DEL HUILA.	MÍNIMA CUANTÍA	\$ 47.587.400	NEIVA

ENTIDAD	OBJETO	PROCESO	VALOR	LUGAR
POLICÍA METROPOLITANA DE NEIVA	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN "CCTV" CON UN AIRE ACONDICIONADO PARA LA BASE DEL COMANDO DE LA POLICÍA METROPOLITANA DE NEIVA	MÍNIMA CUANTÍA	\$ 40.000.000	NEIVA
CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE TELEMÁTICA	ADQUISICIÓN DEL SISTEMA DE VOZ Y DATOS DESTINADO PARA EL CONTROL DE ACCESO, INTRUSIÓN, INCENDIOS, MULTIMEDIA, CCTV PARA LA FUVUL	SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA	\$ 667.664.723	FACATATIVÁ
ESCUELA NACIONAL DE CARABINEROS POLICÍA NACIONAL	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, Y PUESTA EN MARCHA DE UN CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) A TODO COSTO PARA EL COMPLEJO DE LA ESCUELA NACIONAL DE CARABINEROS "ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO	SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA	\$ 109.800.000	FACATATIVÁ
SECRETARIA DE DEPORTE Y RECREACIÓN DE SANTIAGO DE CALI	REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN -CCTV- DEL ESTADIO OLÍMPICO PASCUAL GUERRERO SEGÚN B.P.050-44531 "MANTENIMIENTO DE ESCENARIOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS DEL MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI, DE CONFORMIDAD CON LOS PLIEGOS DE CONDICIONES, ESTUDIOS PREVIOS, FORMULACIÓN DEL PROYECTO	MÍNIMA CUANTÍA	\$ 82.798.620	CALI

ENTIDAD	OBJETO	PROCESO	VALOR	LUGAR
	Y DEMÁS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LOS ANEXOS TÉCNICOS			
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL AEROCIVIL	ADQUIRIR LOS BIOMÉTRICOS, CÁMARAS DE VIGILANCIA CCTV PARA EDIFICIO REGIONAL ANTIOQUIA	SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA	\$ 305.008.662	RIONEGRO
RAMA JUDICIAL – DIRECCIÓN SECCIONAL DE ADMINISTRACIÓN JUDICIAL DE VALLEDUPAR	CONTRATAR EN NOMBRE DE LA NACIÓN - CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA - DIRECCIÓN EJECUTIVA SECCIONAL DE ADMINISTRACIÓN JUDICIAL DE VALLEDUPAR, EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REPUESTOS, POR VALORES FIJOS, DEL SISTEMA DE SEGURIDAD CONFORMADO POR LOS CIRCUITOS CERRADOS DE TELEVISIÓN Y SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO UBICADOS EN EL EDIFICIO PALACIO DE JUSTICIA, ANTIGUO EDIFICIO TELECOM Y SEDE DE LOS JUZGADOS CIVILES DEL CIRCUITO ESPECIALIZADOS	MÍNIMA CUANTÍA	\$ 79.973.426	RIOHACHA
DEPARTAMENTO DE POLICÍA SUCRE	ADQUISICIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) PRIMERA FASE Y ESPEJOS CONVEXOS DE SEGURIDAD PARA LA ESCUELA DE CARABINEROS RAFAEL	SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA	\$ 100.139.956	SINCELEJO

ENTIDAD	OBJETO	PROCESO	VALOR	LUGAR
	NUÑEZ			
FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA	ADQUISICIÓN E IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) PARA EL DEPARTAMENTO DE POLICÍA META	SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA	\$ 209.158.922	META

Atentamente,



**Jairo Andrés Londoño Pardo –  
Subgerente de Servicios  
ESU**

Aprobó: Gildardo de Jesús Lopera- Secretario General

Aprobó: Marelbi Verbel Peña- Subgerente Administrativa y Financiera

