

ANEXO 10 2023

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y COMPONENTES PARA EL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA DE BOGOTÁ

**CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD, VIABILIDAD Y DE ENFOQUE DE
POLÍTICAS PÚBLICAS 2021 - 2024
SECTOR SEGURIDAD, CONVIVENCIA Y JUSTICIA**

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y COMPONENTES PARA EL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA DE BOGOTÁ

COMPONENTE TECNOLÓGICO					
No.	FDL	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO ASIGNADO	INTERVENTORIA	VALOR CÁMARAS
1	Usaquén	Cámara Multisensor	\$ 105.000.000	\$ 7.350.000	\$ 97.650.000
2	Chapinero		\$ 385.000.000	\$ 26.950.000	\$ 358.050.000
3	Santa Fe		\$ 355.000.000	\$ 24.850.000	\$ 330.150.000
5	Usme		\$ 235.000.000	\$ 16.450.000	\$ 218.550.000
6	Tunjuelito		\$ 185.000.000	\$ 12.950.000	\$ 172.050.000
7	Bosa		\$ 205.000.000	\$ 14.350.000	\$ 190.650.000
8	Kennedy		\$ 465.000.000	\$ 32.550.000	\$ 432.450.000
9	Fontibón		\$ 275.000.000	\$ 19.250.000	\$ 255.750.000
10	Engativá		\$ 325.000.000	\$ 22.750.000	\$ 302.250.000
11	Suba		\$ 579.999.100	\$ 40.599.937	\$ 539.399.163
12	Barrios Unidos		\$ 205.000.000	\$ 14.350.000	\$ 190.650.000
13	Teusaquillo		\$ 225.000.000	\$ 15.750.000	\$ 209.250.000
15	Antonio Nariño		\$ 165.000.000	\$ 11.550.000	\$ 153.450.000
16	Puente Aranda		\$ 235.000.000	\$ 16.450.000	\$ 218.550.000
17	La Candelaria		\$ 195.000.000	\$ 13.650.000	\$ 181.350.000
18	Rafael Uribe Uribe		\$ 185.000.000	\$ 12.950.000	\$ 172.050.000
19	Ciudad Bolívar		\$ 430.000.000	\$ 30.100.000	\$ 399.900.000
TOTAL			\$ 4.754.999.100	\$ 332.849.937	\$ 4.422.149.163

La Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia, se enmarca en el Propósito 3: “Inspirar confianza y legitimidad para vivir sin miedo y ser epicentro de cultura ciudadana, paz y reconciliación”. También en el cumplimiento del propósito 3 del Plan de Desarrollo Distrital - PDD, Programa Estratégico No. 9 – Seguridad y Convivencia, Programa PDD No. 48 - Plataforma institucional para la seguridad y justicia, y Meta del PDD No. 351: Diseñar e implementar al 100% un (1) plan de fortalecimiento al Centro de Comando, Control, Comunicaciones y Cómputo - C4, enfocado a la interconectividad las cámaras de seguridad de la ciudad que debe Integrar tecnologías; sistemas de comunicación, de información, de analítica y de videovigilancia y demás que a futuro puedan aportar a hacer más eficiente la operación, disminuir los tiempos de atención, generar alertas y analizar datos. Apoyando el Programa General 48 “Plataforma institucional para la seguridad y justicia” y del Programa estratégico No. 9 “Seguridad, Convivencia y Justicia”.

El Acuerdo 637 de 2016, norma que crea el Sector Administrativo de Seguridad, Convivencia y Justicia y con ello, la Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia, aporta al Distrito Capital la estructura institucional y organizacional necesaria para liderar, planear y orientar la formulación, adopción, ejecución, evaluación y seguimiento de las políticas públicas, los planes, los programas y proyectos, las acciones y las estrategias en materia de seguridad ciudadana, convivencia, acceso a la justicia, orden público, prevención del delito, las contravenciones y conflictividades, y la coordinación de los servicios de emergencias en el Distrito Capital.

El Plan de Desarrollo económico, social, ambiental y de obras públicas para Bogotá D.C. 2020-2024, “Un Nuevo Contrato Social y Ambiental para la Bogotá del Siglo XXI”, adoptado mediante Acuerdo Distrital No. 123 del 27 de mayo de 2020. Este documento de política pública contempla dentro del tercer Propósito: Inspirar confianza y legitimidad para vivir sin miedo y ser epicentro de cultura ciudadana, paz y reconciliación, el cual busca aumentar la confianza interpersonal e institucional, la convivencia y la seguridad, consolidando una Bogotá - Región Líder en la implementación de los acuerdos de paz, reconciliación y cuidado, caracterizada por aumentar las prácticas de convivencia, la seguridad y la reconciliación en el ámbito individual, familiar, comunitario e institucional, disminuyendo las violencias de género, la inseguridad ciudadana, y la ilegalidad a través de la promoción de la autorregulación, la regulación mutua pacífica, la cultura ciudadana, el acceso a la justicia y la gestión de irregularidad e informalidad, consolidando una Bogotá - Región Líder en reconciliación y cuidado. Este propósito implica reducir la aceptación cultural e institucional del machismo y las violencias contra las mujeres y garantizar el acceso efectivo a la justicia con enfoque de género.

El Propósito número 3 del referido Plan de Desarrollo Distrital, hace referencia a “Inspirar confianza y legitimidad para vivir sin miedo y ser epicentro de cultura ciudadana, paz y reconciliación”, en el que se contempla el programa: “plataforma institucional para la seguridad y justicia”, que tiene como meta sectorial “Diseñar e implementar al 100% el plan integral de mejoramiento tecnológico para la seguridad”.

En tal virtud, y atendiendo que, la Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia cómo entidad líder en la gestión de seguridad de la ciudad capital, busca fortalecer los sistemas de video vigilancia que permita ampliar la capacidad operativa para la reducción del delito. Por lo tanto; se hace necesaria la renovación de un componente tecnológico conformado por diferentes equipos de audio, video, proyección de imagen entre otros, que permitirán a los centros de monitoreo de la policía aumentar la capacidad de sus labores de prevención, disuasión y control de los delitos.

Contextualización con la estructura orgánica de la entidad y la especialidad del proyecto

De conformidad con lo establecido en el decreto 413 de 2016 y al decreto 510 de 2019, la Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia lidera e integra el Sistema Centro de Comando, Control, Comunicaciones y Cómputo, la cual está compuesta por los siguientes componentes: Número Único de Seguridad y Emergencias (NUSE 123), Sistema de videovigilancia ciudadana del Distrito Capital, Sistemas de comunicación, Redes de participación cívica, Equipos de apoyo aéreo tripulado y no tripulado, Sistemas de información y análisis de información y El Centro de Operaciones de Emergencias COE, tal como se muestra en la siguiente ilustración:



En ese sentido la secretaría como parte del sistema tiene el objetivo de Integrar tecnologías; sistemas de comunicación, de información, de analítica y de videovigilancia; equipos de apoyo aéreo tripulado y no tripulado y demás que a futuro puedan aportar a hacer más eficiente la operación, disminuir los tiempos de atención, generar alertas y analizar datos, así como la función de aprobar los lineamientos respecto de la inclusión de nuevas plataformas tecnológicas, sistemas de información y cámaras instaladas por otras entidades públicas o privadas que deban ser incorporadas al Sistema de Videovigilancia del Sistema Centro de Comando, Control, Comunicaciones y Computo - C4.

Mediante la realización de los diagnósticos por parte de la Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia, se encuentra la identificación de las necesidades de puntos de video vigilancia en las localidades que requieren cambiar su sistema de conexión eléctrica o que debe ser restablecido el servicio, por cuanto son indispensables para dar continuidad a los servicios de videovigilancia.

Descripción de la necesidad

La Secretaría Distrital de Seguridad Convivencia y Justicia, posee actualmente 5.828 cámaras de videovigilancia, distribuidas en las Localidades de Bogotá, de las cuales un gran numero llevan un periodo de funcionamiento superior a cinco años, algunas han quedado fuera de servicio por diferentes condiciones de funcionamiento asociado a daño de componentes y repuestos, que tienen un alto costo de reparación e incluso no se consiguen en el mercado por referencias discontinuadas; quedando los puntos de videovigilancia fuera de servicio. Este sistema de videovigilancia es estratégico para hacer frente a los fenómenos criminales que afectan la convivencia y seguridad ciudadana, así mismo son una herramienta fundamental en el monitoreo, control y supervisión del servicio de policía que brindan los cuadrantes. Las áreas de cobertura de las cámaras tipo domo PTZ con que se cuenta actualmente el sistema, no brindan una cobertura total de los 360 grados en la escena de monitoreo y grabación, lo que genera que eventos e incidentes de seguridad y otros aspectos, no queden registrados, generando que no se puedan desplegar oportunamente actividades de reacción, control e investigación por parte de la Policía

Metropolitana de Bogotá - MEBOG, quienes monitorean el sistema de videovigilancia y despliegan las acciones en sitio.

Se tiene la necesidad de cubrir el déficit de suministro de cámaras de videovigilancia, ya que el tiempo de instalación que en algunos casos supera los cinco años y el uso permanente (7 x 24 x 365) en condiciones ambientales exteriores (intemperie); conlleva a degradación y desgaste de componentes mecánicos y electrónico; por lo que es pertinente su actualización. Al realizar el suministro, instalación y configuración de cámaras de video multisensor (4 cámaras fijas y 1 cámara tipo domo PTZ) en un solo equipo, con cobertura de 360°, permitirán reemplazar dispositivos que se encuentran fuera de servicio en cada una de las localidades, garantizando con esto mayor cobertura con el propósito de ampliar las áreas a monitorear de forma permanente, coadyuvando con la seguridad y reacción de la Policía MEBOG en los sitios donde se implementen las cámaras multisensor, compatibles con el sistema de video vigilancia actual, garantizando con ellos la interoperabilidad, monitoreo y grabación del video registrado a través de estas nuevas cámaras.

Justificación De La Necesidad

La “POLÍTICA MARCO DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA” (Ministerio de Defensa Nacional y Alta Consejería Presidencial para la Seguridad Nacional, diciembre, 2019) emitida por el Gobierno Nacional a finales del año 2019, contempla entre otros:

- (...)“Cámaras focalizadas en los puntos críticos de las ciudades. El foco está en vigilar los espacios con una mayor concentración delictiva. Las cámaras deben apuntar a estos sitios. Los patrones de videovigilancia deben estar sincronizados con el patrullaje y obedecer a la concentración de delitos que existen en las calles de los centros poblados.”(...)
- (...)“Cámaras con software especializado para identificación de vehículos y reconocimiento de placas. Se requiere reducir el uso ilícito de los vehículos por parte del crimen organizado y los ciudadanos que incurrir en fraude a decisión administrativa o judicial. Los vehículos son usados por la delincuencia organizada y de esta manera hacen parte de una red de valor que opera al margen de la ley. Las cámaras deberán contar con un software especializado en la identificación de vehículos requeridos judicialmente.”(...)
- (...) “Seguimiento y monitoreo de la gestión territorial Un Plan Integral de Seguridad y Convivencia Ciudadana es un documento de planeación estratégica que debe existir en todos los departamentos, distritos especiales y municipios del país. Debe contener estrategias, líneas de acción, programas y proyectos que tengan como finalidad dar solución a las problemáticas de violencia, delincuencia, crimen e inseguridad que afectan a la ciudadanía.” (...).

El Plan Distrital de Desarrollo 2020-2024 “Un nuevo contrato social y ambiental para el siglo XXI” hace especial énfasis en la Seguridad y propone como Primera Meta que:

“Tendremos un modelo de seguridad oportuno e inteligente mediante el uso de tecnología, de análisis de datos, coordinación de cámaras, de denuncias ciudadanas, línea 123, botones de pánico, alarmas comunitarias, e información de inteligencia...”.

Así mismo, el Banco Distrital de Programas y Proyectos del Distrito, a través de la Ficha de Estadística Básica de Inversión Distrital EBI-D de la Secretaría de Seguridad, Convivencia y Justicia, en el proyecto de No. 7797 “Modernización de la infraestructura de tecnología para la seguridad, la convivencia y la justicia en Bogotá” registrado el 18 de junio de 2020, determina premisas en la descripción del proyecto entre las cuales está:

“Fortalecer el Centro de Comando, Control, Comunicaciones y Cómputo de Bogotá, C4, para aportar a que los habitantes de la ciudad puedan vivir sin miedo y recibir servicios de seguridad y emergencia con mayor calidad y oportunidad, mediante la innovación tecnológica, la capacitación y entrenamiento, la mejora continua y aseguramiento de la calidad y la implementación de un modelo de análisis y respuesta en tiempo real que además permita avanzar hacia la anticipación y prevención.”

De conformidad con lo anterior se destaca que, dentro del Plan de Desarrollo del Distrito Capital, se busca el cumplimiento de las metas trazadas a la cual le apunta el presente proceso de contratación asociado a la adquisición de Equipos y Componentes para el sistema de videovigilancia de Bogotá, distribuidas en la jurisdicción de cada localidad para los puntos de video vigilancia que actualmente se encuentren fuera de servicio, y/o no cuenten con una cobertura ampliada; se suministrará, instalará y configurarán cámaras multisensor con cobertura de 360°, las cuales se emplearán como apoyo tecnológico para el monitoreo, seguimiento y ejecución de actividades de control y atención de incidentes de seguridad por parte de la Policía Nacional.

La garantía de los equipos y componentes objeto del contrato, que se suministrarán e instalarán dentro del sistema de videovigilancia de la ciudad, debe asignarse a favor del Centro de Comando, Control, Comunicaciones y Computo - C4 de la Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia - SDSCJ como usuario final, con el fin de gestionar lo requerido durante el plazo definido

Se precisa que una vez revisada la página de Colombia Compra Eficiente no se encuentra vigente ningún Acuerdo Marco de Precios asociado a sistemas de videovigilancia y específicamente sistemas de reconocimientos de Placas, se aclara que el acuerdo Marco de Precios CCE-283-AMP-2020 - Soluciones de Videovigilancia y sus mantenimientos, estuvo vigente hasta febrero del 2023.

**ANEXO No. 1
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y NECESIDADES DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN REQUERIDO**

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y COMPONENTES PARA EL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA

Bogotá, Mayo de 2023

CONTENIDO

1.	JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD	<u>3</u>
2.	OBJETO	4
3.	ALCANCE.....	4
4.	COMPONENTES	4
4.1.	CÁMARAS MULTISENSOR.....	4
5.	LUGAR DE ENTREGA DE LOS BIENES	4
6.	CUADRO DE CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	4
6.1.	CANTIDADES	4
6.2.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS	5
7.	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES GENERALES.....	9
7.1.	ACTIVIDADES DISTRIBUIDAS POR FASES	9
7.2.	FASE DE INICIACIÓN.....	9
7.3.	FASE DE PLANEACIÓN	9
7.4.	FASE DE EJECUCIÓN.....	9
7.5.	FASE DE MONITOREO Y CONTROL.....	10
7.6.	FASE DE ESTABILIZACIÓN Y CIERRE	10
8.	CRONOGRAMA DE INSTALACIÓN	10
8.1.	SERVICIO DE ARRANQUE (START-UP).....	10
8.2.	PROTOCOLO DE PRUEBAS.....	10
9.	TÉRMINOS DE GARANTIAS, SOPORTE Y MANTENIMIENTO	11
9.1.	GARANTIA	11
9.1.1.	ALCANCE GARANTÍA.....	12
9.1.2.	RESPALDO Y AUTORIZACION DE FABRICANTE PARA INTERCONEXIÓN DE EQUIPOS EN CONDICIÓN DE GARANTÍA.....	12
9.1.3.	SOPORTE WEB	<u>13</u>
9.2.	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS	13
9.3.	MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS.....	14
9.4.	CERTIFICACIONES.....	14
9.5.	CERTIFICACIÓN DE SUMINISTRO DE REPUESTOS.....	14
10.	RECURSO HUMANO IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO	14
11.	PLAZO DE EJECUCIÓN.....	16

1. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

La “POLÍTICA MARCO DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA” (*Ministerio de Defensa Nacional y Alta Consejería Presidencial para la Seguridad Nacional, diciembre, 2019*) emitida por el Gobierno Nacional a finales del año 2019, contempla entre otros:

- (...)“Cámaras con software especializado para identificación de vehículos y reconocimiento de placas. Se requiere reducir el uso ilícito de los vehículos por parte del crimen organizado y los ciudadanos que incurrir en fraude a decisión administrativa o judicial. Los vehículos son usados por la delincuencia organizada y de esta manera hacen parte de una red de valor que opera al margen de la ley. Las cámaras deberán contar con un software especializado en la identificación de vehículos requeridos judicialmente.”(...)
- (...) “Seguimiento y monitoreo de la gestión territorial Un Plan Integral de Seguridad y Convivencia Ciudadana es un documento de planeación estratégica que debe existir en todos los departamentos, distritos especiales y municipios del país. Debe contener estrategias, líneas de acción, programas y proyectos que tengan como finalidad dar solución a las problemáticas de violencia, delincuencia, crimen e inseguridad que afectan a la ciudadanía.” (...).

El Plan Distrital de Desarrollo 2020-2024 “Un nuevo contrato social y ambiental para el siglo XXI” hace especial énfasis en la Seguridad y propone como Primera Meta que:

“Tendremos un modelo de seguridad oportuno e inteligente mediante el uso de tecnología, de análisis de datos, coordinación de cámaras, de denuncias ciudadanas, línea 123, botones de pánico, alarmas comunitarias, e información de inteligencia...”

Así mismo, el Banco Distrital de Programas y Proyectos del Distrito, a través de la Ficha de Estadística Básica de Inversión Distrital EBI-D de la Secretaría de Seguridad, Convivencia y Justicia, en el proyecto de No. 7797 “Modernización de la infraestructura de tecnología para la seguridad, la convivencia y la justicia en Bogotá” registrado el 18 de junio de 2020, determina premisas en la descripción del proyecto entre las cuales está:

“Fortalecer el Centro de Comando, Control, Comunicaciones y Cómputo de Bogotá, C4, para aportar a que los habitantes de la ciudad puedan vivir sin miedo y recibir servicios de seguridad y emergencia con mayor calidad y oportunidad, mediante la innovación tecnológica, la capacitación y entrenamiento, la mejora continua y aseguramiento de la calidad y la implementación de un modelo de análisis y respuesta en tiempo real que además permita avanzar hacia la anticipación y prevención.”

De conformidad con lo anterior se destaca que, dentro del Plan de Desarrollo del Distrito Capital, se busca el cumplimiento de las metas trazadas a la cual le apunta el presente proceso de contratación asociado al suministro e instalación de Equipos y Componentes para el sistema de videovigilancia de Bogotá, distribuidas en la jurisdicción de la localidad para los puntos de video vigilancia actuales que presentan novedades por daño de diferentes componentes que no se consiguen en el mercado y/o su costo tiene un alto valor respecto a la cámara que presenta la falla; así mismo, se brinda mayor cobertura con los sensores de las diferentes cámaras y se realiza la renovación de equipos por tiempo de servicio, las cuales se emplearán en apoyo a la operatividad de la Policía Nacional

La garantía de los equipos y componentes objeto del presente contrato, debe entregarse a favor del Centro de Comando, Control, Comunicaciones y Computo - C4 de la Secretaria Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia - SDSCJ como usuario final, con el fin de gestionar lo requerido durante el plazo definido.

Verificada la página de Colombia Compra Eficiente se debe aclarar que no hay un acuerdo marco para “Soluciones de Videovigilancia y sus mantenimientos”, vigente; el acuerdo CCE-283-AMP-2020 tuvo vigencia hasta el 21/02/2023 fecha hasta la cual se estableció para colocar órdenes de compra.

2. OBJETO

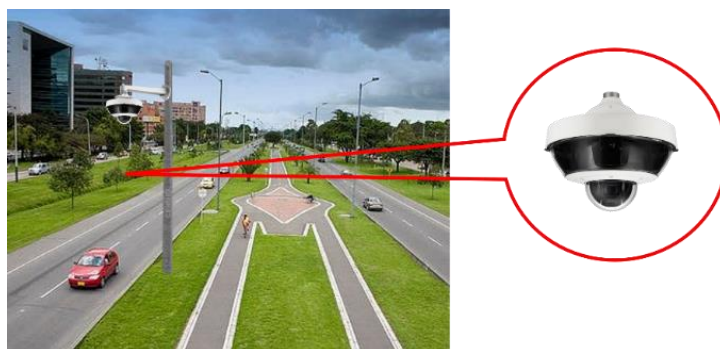
ITEM	DESCRIPCIÓN
Objeto	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y COMPONENTES PARA EL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA DE BOGOTÁ

3. ALCANCE

Suministrar e instalar los ítems que hacen parte del suministro e instalación de equipos y componentes para el Sistema de Videovigilancia de Bogotá.

4. COMPONENTES

4.1. CÁMARAS MULTISENSOR



Cámara Multisensor con domo PTZ

La imagen es únicamente de referencia

5. LUGAR DE ENTREGA DE LOS BIENES

Los bienes objeto del presente contrato deberán entregarse en las instalaciones definidas por la Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia – SDSCJ e instalarlas de acuerdo con la distribución definida para cada Fondo de Desarrollo Local.

6. CUADRO DE CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

6.1. CANTIDADES

La descripción técnica de los equipos y componentes definidos en el cuadro de cantidades se relacionan en el numeral 6.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y COMPONENTES PARA EL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA DE BOGOTÁ
---	---

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y COMPONENTES PARA EL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA DE BOGOTÁ		
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT
1. CÁMARA SISTEMA VIDEO VIGILANCIA		
1.1	CÁMARA MULTISENSOR CON DOMO PTZ	
1.2	SOPORTE PARA CÁMARA	

6.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y COMPONENTES PARA EL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA DE BOGOTÁ	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS	
Descripción	✓ Suministro e instalación de Cámaras multisensor como apoyo al sistema de videovigilancia de la ciudad ✓ Se deberán suministrar todos los elementos requeridos para la instalación de las cámaras definidas en el ítem No. 1 CÁMARA SISTEMA VIDEO VIGILANCIA garantizando que queden interconectadas y funcionando al sistema de videovigilancia de la ciudad y monitoreadas en C4. ✓ El licenciamiento para la visualización y almacenamiento de las cámaras multisensor en el Sistema de Videovigilancia de la ciudad lo suministrará el Centro de Comando Control Comunicaciones y Computo – C4 de la SDSCJ ✓ La configuración, instalación y puesta en funcionamiento del licenciamiento, visualización y almacenamiento de las cámaras multisensor, lo deberá realizar el contratista en coordinación con el C4, quienes, a su vez debe coordinar lo correspondiente con el contratista de mantenimiento de videovigilancia con quienes tiene contrato vigente. ✓ La instalación de las cámaras multisensor se realizará en postes del sistema de videovigilancia actuales de las diferentes localidades, donde ya existe la interconexión eléctrica y de datos. ✓ El Contratista debe contar con personal técnico y profesional idóneo y capacitado para cumplir las condiciones de seguridad industrial y de salud en el trabajo para la instalación e implementación de las cámaras multisensor. ✓ El Contratista deberá gestionar a través de la Entidad, los Consolidados de Obras de Infraestructura – COI, de acuerdo a los Planes de manejo de tránsito – PMT que se requieran para cada sitio de instalación. ✓ El Contratista por intermedio del C4, deberá coordinar las actividades de configuración que sean requeridas por el Contratista de conectividad – ETB, para dejar correctamente instaladas, configuradas y en funcionamiento las cámaras multisensor. ✓ El punto de instalación de las cámaras de videovigilancia ya cuenta con servicio de conectividad de telecomunicaciones y alimentación eléctrica, por tanto, el contratista debe realizar la instalación de la cámara e interconexión a los recursos existentes en el sitio.
Documentación	El contratista deberá entregar: ✓ Diagramas pictóricos y/o esquemáticos y/o planos de recomendación de instalación de los diferentes sistemas y sus componentes. ✓ Manuales técnicos de instalación, operación, mantenimiento, configuración de equipos y de usuario, de los diferentes equipos suministrados. ✓ Certificación de Garantía de Fabricante de los equipos y componentes objeto del presente proceso. ✓ Toda la documentación debe entregarla en forma digital, física, en idioma español.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y COMPONENTES PARA EL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA DE BOGOTÁ

	✓ Informe mensual con el fin de validar el seguimiento de las actividades ejecutadas dentro del Contrato y de acuerdo a lo definido en el plan de trabajo aprobado por la Entidad. ✓ Informe final a través del cual se relacionen los diferentes informes mensuales y se de cumplimiento a la totalidad de las obligaciones contractuales. ✓ Relación de equipos, marcas, modelos, serial y precio, para la gestión de ingreso de los bienes a los inventarios de la Entidad.
--	--

GENERALIDADES	
DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS
Funcionamiento	Continuo sin limitaciones funcionales durante las 24 X 7 X 365.
Suministro y verificación	Es responsabilidad del contratista, suministrar los equipos y componentes objeto de la presente contratación, incluyendo los accesorios requeridos para la instalación y fijación, sin costos adicionales para la Entidad.
Componentes Hardware	Los equipos ofertados en el presente proceso deberán tener fecha de fabricación mínimo del 2022, certificados por el fabricante.

1. CÁMARA SISTEMA VIDEO VIGILANCIA		
1.1.	CÁMARA MULTISENSOR CON DOMO PTZ	
ITEM	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS
1.1.1.	Cantidad	Ciento cuarenta y cinco (145)
1.1.2.	Año fabricación	Mínimo 2022
1.1.3.	Componente	Una cámara IP PTZ Accesorio panorámico mínimo de cuatro sensores. La cámara y accesorio deben ser compatibles (certificado por fabricante) y acoplarse como un solo elemento.
1.1.4.	Accesorio panorámico	✓ Debe cubrir una visión completa de 360° permanente, capturando todos los detalles de movimiento horizontal / vertical. ✓ Las 4 cámaras con cobertura mínimo de 90° de manera independiente, debe brindar la visualización de los 360°. ✓ Al dar un solo clic o marcar un recuadro en la vista de las cámaras, se debe activar el movimiento de la PTZ para acercar a un evento específico.
1.1.5.	Cámara móvil	Debe cumplir las funciones de Pan/Tilt/Zoom - PTZ Equipada con un puerto Ethernet RJ45 10/100 Base-T o superior
1.1.6.	Rango de operación	Día / Noche automático en PTZ y en los accesorios (cámaras fijas)
1.1.7.	Sensores de Imagen	PTZ: 1/ 2.8 o superior Accesorio: mínimo cuatro (4) sensores 1/2.8" o superior. Ambos casos CMOS de escaneo progresivo
1.1.8.	Compresión	MPEG, H.264, H.265 o superior
1.1.9.	Resolución	✓ Cámara PTZ: 2 Megapíxeles ✓ Accesorio: 8 Megapíxeles total de los sensores con cámaras fijas (2mpx 4 cámaras)
1.1.10.	Funcionamiento	Exterior
1.1.11.	Tipo de Escaneo	Progresivo

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y COMPONENTES PARA EL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA DE BOGOTÁ

1.1.12.	Iluminación mínima	PTZ: ✓ Color 0.5 Lux o superior ✓ B/W: 0.05 Lux o superior Accesorio. Para cámara de 2 MPX ✓ Color 0.07 Lux o superior ✓ B/W: 0.007 Lux o superior
1.1.13.	Posiciones predefinidas (Presets)	Mínimo 200
1.1.14.	Velocidad manual Pan de la PTZ	Mínimo 200 grados/ seg.
1.1.15.	Velocidad manual Tilt de la PTZ	Mínimo 200 grados / seg.
1.1.16.	Rango movimiento horizontal de la PTZ	360 grados
1.1.17.	Rango movimiento vertical de la PTZ	180 grados y giro automático en el centro evitando que se visualicen las imágenes invertidas
1.1.18.	Zonas de privacidad	Mínimo 5 en la PTZ y mínimo 4 en el accesorio.
1.1.19.	Lente	De 2.5 mm a 3.6 mm de apertura cada sensor fijo. garantizando mínimo 90° o superior
1.1.20.	Especificación adicional	✓ Control de luz o HLC o Autoiris Sistema auto foco ✓ Control ganancia – GC configurable. ✓ Automático balance de blancos ✓ Obturador Electrónico Automático ✓ Tecnología para video a color con baja Iluminación ✓ Reducción de ruido.
1.1.21.	Número de Streaming de video	Mínimo (3) tres Configurable así: PTZ ✓ Para visualización local 1920x1080, a 30 FPS. ✓ Para almacenamiento 1920x1080 a 30 FPS. ✓ Para acceso remoto a video en vivo en resoluciones SD a 15 FPS. Cámaras fijas de 2 MPX (Accesorio) ✓ Para visualización local 1920x1080, a 30 FPS. ✓ Para almacenamiento 1920x1080 a 30 FPS. ✓ Para acceso remoto a video en vivo en resoluciones SD a 15 FPS. Nota: Para cada una de las configuraciones el contratista deberá ajustar la tasa de bit, permitiendo lograr que no sea detectada la pixelación producida por el movimiento de la imagen manteniendo las calidades requeridas, lo cual será verificado por el supervisor y/o interventor del contrato. La cámara debe garantizar que a través de una sola dirección IP entregue los stream de video de todos los sensores (4 fijos Y PTZ)
1.1.22.	WDR	120 dB real o superior, en PTZ, las cámaras de 2 Mpx No se aceptan WDR digitales

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y COMPONENTES PARA EL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA DE BOGOTÁ

1.1.23.	Zoom compuesto	Mínimo 32 X óptico o superior
1.1.24.	Funciones básicas incluida en la cámara	Debe permitir alertas asociadas a: ✓ Objetos cruzando línea. ✓ Objeto que entra o sale de una zona. ✓ Auto seguimiento (autotracking). ✓ Detección de movimientos ✓ Objeto que desaparece ✓ Sujeto merodeando
1.1.25.	Transmisión de alarmas.	Sensores, transductores o accesorios necesarios externos para generación de alarmas.
1.1.26.	Temperatura de operación	Desde – 10 °C hasta 50°C o superior
1.1.27.	Alimentación	Corriente Directa – DC y/o Corriente alterna AC y/o POE y/o HPOE, en todo caso se debe garantizar el funcionamiento en el punto de instalación, el cual cuenta con UPS a 110 VAC
1.1.28.	Potencia	Máximo 90 vatios
1.1.29.	Compatibilidad	ONVIF perfil S y T verificable en www.onvif.org
1.1.30.	Acceso	Debe permitir el acceso al software de la cámara a través de un acceso web. (browser)
1.1.31.	Certificación	IP 66, IK10 o superior
1.1.32.	Protocolos de red	IPv4/v6, HTTP, HTTPS (SSL), SNMP, DNS, TCP, UDP, DHCP
1.1.33.	Accesorios	Debe suministrar los accesorios, conductores, patchcord, tornillos, amarres plásticos y otros elementos para la correcta instalación, fijación e interconexión en el punto de videovigilancia
1.1.34.	Ficha técnica	El Contratista deberá presentar en la etapa de ejecución las fichas técnicas con el fin de validar las especificaciones técnicas del equipo suministrado.

1.2.	SOPORTE PARA CÁMARA	
ITEM	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICA
1.2.1.	Cantidad	La misma cantidad de las cámaras a suministrar
1.2.2.	Generalidad	Instalación en Poste. ✓ Se deberá presentar una propuesta de soporte, para aprobación de la supervisión de la Entidad, en la etapa de ejecución. ✓ La forma de instalación y adosamiento de soporte deberán cumplir con los requerimientos exigidos para la adecuada implementación del mismo. ✓ El soporte a suministrar debe garantizar la estabilidad y permitir el adecuado funcionamiento de la cámara.
1.2.3.	Longitud	Mínimo entre 1.50 metros y 2 metros de distancia entre el poste y la cámara La longitud del soporte la debe indicar la supervisión en la etapa de ejecución del contrato
1.2.4.	Sistema	Tubulares y/o ángulo de alta resistencia con pie de amigo.
1.2.5.	Material	Acero cold rolled, resistentes al óxido y corrosión y cubierta en su totalidad con pintura electrostática.
1.2.6.	Calibre	Calibre 14 o de mayor espesor en todo caso debe ser el adecuado para soportar los tipos de cámaras del proyecto y garantizar la correcta fijación e instalación.
1.2.7.	Conducto interno	Transporte de conductores o líneas de transmisión de energía y conectividad.
1.2.8.	Herrajes.	De sujeción y ajuste que permitan asegurar y orientar la cámara.

1.2.9.	Accesorios	Se deben incluir todos los accesorios necesarios para su instalación, fijación y puesta en funcionamiento (amarres, tornillos, cinta bandit, coraza, patchord intemperie).
--------	------------	--

7. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES GENERALES

7.1. ACTIVIDADES DISTRIBUIDAS POR FASES

El Contratista debe suministrar un **plan de trabajo** al momento de formalizar el acta de inicio, considerando al tiempo de ejecución y que incluya como mínimo las siguientes actividades,

7.2. FASE DE INICIACIÓN

- Acta de constitución del proyecto y/o acta de inicio del proyecto.
- Presentación de Identificación y certificaciones de idoneidad y experiencia del personal
- Identificación de los interesados.

7.3. FASE DE PLANEACIÓN

- Plan de gestión del proyecto.
- Plan de gestión del alcance del proyecto.
- Levantamientos de requerimientos particulares.
- Elaboración de la estructura de división del trabajo - EDT.
- Plan de gestión del cronograma.
- Definición de actividades.
- Secuencia de actividades.
- Recursos estimados para las actividades.
- Duración estimada de las actividades.
- Cronograma.
- Plan de gestión de la calidad.
- Plan de gestión del recurso humano.
- Plan de gestión de las comunicaciones.
- Plan de gestión del riesgo.
- Identificación de los riesgos.
- Análisis cualitativo de los riesgos.
- Plan de respuesta al riesgo.
- Plan de gestión de adquisiciones.
- Plan de gestión de los interesados.
- Plan de Gestión Ambiental
- Plan de Continuidad del Negocio

7.4. FASE DE EJECUCIÓN

- Conformación de equipos del proyecto.
- Desarrollo de equipo del proyecto.
- Gestión de equipo del proyecto.
- Gestión de las comunicaciones.
- Gestión de las adquisiciones.
- Gestión de los interesados.

- Aplicación Protocolo de Pruebas

7.5. FASE DE MONITOREO Y CONTROL

- Monitoreo y control del trabajo del proyecto.
- Gestión de informe de novedades a la supervisión de forma inmediata.
- Control de cambios
- Validar el alcance
- Control del alcance
- Control del cronograma
- Control de la calidad
- Control de las comunicaciones
- Control de riesgos
- Control de adquisiciones
- Control de interesados
- Aplicación Protocolo de Pruebas

7.6. FASE DE ESTABILIZACIÓN Y CIERRE

- Cronograma de verificación, estabilización y entrega del proyecto (incluye actividades post contractuales como la programación de los mantenimientos preventivos y demás aplicables)
- Cierre del proyecto.

8. CRONOGRAMA DE INSTALACIÓN

La periodicidad del cronograma se planificó semanal

No	ACTIVIDAD	DURACIÓN	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16
1	Fase de iniciación	1																
2	Fase de planeación	2																
3	Fase de ejecución	11																
4	Fase de monitoreo y control	2																
5	Fase estabilización y cierre del proyecto	2																
Total		semanas (16)																

Nota: Los sitios de instalación de las cámaras multisensor, actualmente cuenta con servicio de conectividad de datos y alimentación eléctrica. El Contratista podrá realizar actividades paralelas de instalación con varios frentes de trabajo que permitan garantizar el cumplimiento del plazo de ejecución definido y los Acuerdos de Nivel de Servicio – ANS, establecido para el presente proyecto.

8.1. SERVICIO DE ARRANQUE (START-UP)

Las cámaras multisensor y componentes implementados deberán incluir los servicios de inicio (arranque) de los diferentes componentes tecnológicos (servidores y demás equipos), previa coordinación con la interventoría y/o supervisión, para gestionar las ventanas de ejecución de las actividades. Así mismo durante el tiempo de la garantía se debe brindar mantenimientos preventivos y/o correctivos.

8.2. PROTOCOLO DE PRUEBAS

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y COMPONENTES PARA EL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA DE BOGOTÁ
---	--

El contratista debe presentar un protocolo de pruebas para aprobación de la interventoría y/o supervisión del contrato; donde se verifique los siguientes aspectos de acuerdo a las recomendaciones del fabricante, del cual debe quedar documentado, verificado y aprobado por la supervisión y/o interventoría y dejar constancia escrita de la ejecución del protocolo de Pruebas.

Prueba	
Suministro de energía	Revisión de niveles de voltaje suministrados por UPS y confirmar que se ajusten a los niveles de voltaje de operación de la cámara. Realizar la conexión eléctrica y test de encendido.
Red	✓ Se debe verificar la conexión del puerto ethernet (link) ✓ Configuración de parámetros de red, puerta de enlace del sistema para asociar la cámara. ✓ Validación de comunicación desde la red LAN hacia la cámara. ✓ Verificación de configuración desde C4 hasta la Cámara ✓ Acceso a través del browser a la configuración de la cámara ✓ Validación de comunicación con el sistema (Protocolo ONVIF)
Funciones	✓ Validar parámetros de las funciones básicas incluidas en la cámara ✓ Verificación de la configuración y funciones de operación y mando de los cuatro sensores fijos y la cámara PTZ ✓ Configuración y uso de los stream de video de las cámaras fijas y la PTZ ✓ Visualización en el VMS de todos los estream de video (4 cámaras fijas + cámara PTZ). ✓ Verificación de control y mando sobre las funciones de la cámara

9. TÉRMINOS DE GARANTIAS, SOPORTE Y MANTENIMIENTO

9.1. GARANTIA

El oferente debe brindar una garantía mínima de **tres años (03)** para toda la cámaras multisensor y componentes del **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y COMPONENTES PARA EL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA DE BOGOTÁ**, periodo que iniciará su cobertura a partir de la recepción a satisfacción del suministro, instalación de las cámaras multisensor y sus componentes, de acuerdo al plan de trabajo aprobado por la Entidad a través de la interventoría y/o supervisión (componentes en correcto estado de funcionamiento); conforme se indica en siguiente cuadro:

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y COMPONENTES PARA EL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA DE BOGOTÁ		
ITEM	DESCRIPCIÓN	GARANTÍA
1. CÁMARA SISTEMA VIDEO VIGILANCIA		
1.3	CÁMARA MULTISENSOR	3 años
1.4	SOPORTE PARA CÁMARA	

El término de la garantía debe estar respaldada por el fabricante mediante comunicación escrita.

La garantía debe brindar cobertura contra defectos de fabricación y de funcionamiento debido a materiales y componentes.

- ✓ El contratista otorgará la garantía totalmente y compensación a reparar, modificar o reemplazar cualquier equipo o parte de este, cuyo defecto sea verificado.
- ✓ El Oferente deberá relacionar y especificar en su propuesta, en que situaciones o circunstancias no se puede hacer efectiva la garantía solicitada por la Entidad
- ✓ La responsabilidad del Oferente por la garantía otorgada se limitará como única y total compensación a reparar, modificar o reemplazar cualquier equipo, parte, o material cuyo defecto sea apreciado y haya sido parte de la provisión.
- ✓ Se deben garantizar las actualizaciones de software y hardware (versión) que sean requeridos durante el término de la garantía.

9.1.1. ALCANCE GARANTÍA

Se define el alcance de los términos de garantía para el **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y COMPONENTES PARA EL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA DE BOGOTÁ**, asociada a cámaras multisensor y sus componentes.

- ✓ Durante el periodo de la garantía, el contratista debe brindar los mantenimientos correctivos dentro de los que se debe realizar la revisión predictiva, suministro de los repuestos, dejando la cámara multisensor funcional en todas las características inicialmente definidas, las garantías se deberán definir en modalidad 7*24*365 atendida por el contratista y como segundo nivel de soporte contemplar la atención con el fabricante en esquema 5x8.
- ✓ Deberá brindar atención con personal técnico remoto y/o debe gestionar el servicio técnico a través de los puntos autorizado por los fabricantes de los equipos en caso de requerirse, en un tiempo máximo de cinco (5) horas y solución de la falla máxima en 24 horas, con el fin de resolver los inconvenientes técnicos que no se solucionen de forma remota.
- ✓ Si para brindar solución a la falla, se requiera de uno o varios repuestos que deban ser importados, el tiempo máximo de solución no deberá superar las cuatro (4) semanas.
- ✓ El Contratista debe garantizar que brindará y/o gestionará con un distribuidor del fabricante, el soporte técnico de los mantenimientos correctivos que no estén cubiertos por los términos de garantía, los cuales deberá gestionar a través de la supervisión asignada por la entidad y suministrarlos en un término de cuatro (4) semana

9.1.2. RESPALDO Y AUTORIZACION DE FABRICANTE PARA INTERCONEXIÓN DE EQUIPOS EN CONDICIÓN DE GARANTÍA

El Contratista tiene la responsabilidad de coordinar con la SDSCJ y este a su vez realizar las gestiones a través del Contrato de Mantenimiento del Sistema de Videovigilancia de la ciudad, para gestionar el acompañamiento, asesoría y servicio técnico con el fabricante de los equipos actuales que hagan parte del sistema de videovigilancia del C4 (ISS), con el fin de realizar las configuraciones y/o ajustes requeridos en el marco del suministro e instalación de los diferentes equipos y componentes objeto del presente proceso.

9.1.3. SOPORTE WEB

Para la atención de soporte y garantías el oferente deberá contar con una herramienta de soporte 7x24 durante el periodo que duré la garantía, contado a partir de la entrega en operación de las cámaras multisensor y sus componentes; a través de una herramienta de gestión web que permitirá a la Secretaría de Seguridad, Convivencia y Justicia, la creación de casos y reportes de fallas sobre los equipos y componentes contratados con asignación de tickets para su seguimiento y cierre, con acceso ilimitado 7x24 durante la vigencia del contrato.

En caso de requerir usuarios de acceso a la plataforma web deberá suministrarlos a quien la Entidad autorice para este trámite

Será indispensable al momento de realizar el requerimiento de soporte el suministro de la siguiente información:

- Serial del equipo
- La información completa relacionada con la falla. y/o equipo afectado.
- Solicitud ante la SDSCJ para la gestión de trámites con otras Entidades, de ser necesario.
- La información de acceso a la herramienta web será suministrada a los funcionarios que designe el C4 de la SDSCJ, una vez se entreguen las cámaras y soporte y se inicie el periodo de garantía y soporte, esto es una vez se haya dado cierre y entrega formal del proyecto a la SDSCJ.
- La explicación de la herramienta de soporte Web, se realizará en una jornada de capacitación de mínimo 6 horas a máximo 4 personas autorizadas por la Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia - SDSCJ.
- En caso de que alguna de las personas autorizadas para el uso de la herramienta cambie dentro del periodo de vigencia del contrato, La Entidad informará al contratista por escrito dicho cambio con la información de la nueva persona autorizada.

9.2. MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS

Se deberá incluir lo siguiente:

- ✓ Deberá realizar las visitas de mantenimiento recomendadas por el fabricante y que soporte los términos de garantía de la Entidad, en todo caso no deben ser menor a dos (2) visitas de mantenimiento preventivo al año por cada año de garantía y para cada ítem y sus componentes (hardware y software) durante el término de la garantía.
- a) Dentro de las visitas de mantenimiento preventivo se deberán realizar las siguientes actividades:
- ✓ Limpieza general interna y externa.
 - ✓ Inspección visual de conductores, contactos, conexiones, terminales, tarjetas electrónicas, de más componentes.
 - ✓ Mediciones de:
 - Voltaje
 - Corriente
 - Humedad relativa
 - Temperatura
 - Demás parámetros que indique el fabricante dentro de los manuales dispuestos por cada equipo que conforman los diferentes equipos de los dos ítems.
 - ✓ Ajuste de conectores, tornillos y terminales de los componentes de los diferentes equipos de cada ítem.
 - ✓ Ajuste y calibración de parámetros de AC y DC.

- ✓ Pruebas funcionales y operativas.
- ✓ Otras pruebas rutinarias recomendados por el fabricante, que se consideren para garantizar el correcto funcionamiento.
- ✓ Entrega de reporte técnico de la visita, el cual deberá reposar en la hoja de vida de cada equipo.
- ✓ Contar con Acuerdos de Nivel de Servicio – ANS, con una atención de 4 horas.

9.3. MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS

Dentro de los mantenimientos de carácter correctivo que se deban realizar, se deberá presentar un reporté técnico donde se indique detalladamente los reemplazos de piezas y componentes, ajustes, configuraciones e indicar claramente el estado de funcionamiento de las cámaras que sean objeto de este tipo de mantenimientos.

Los repuestos que se deriven por daños que no sean atribuibles al Contratista, como un mantenimiento correctivo causado por vandalismo, desastres naturales u otros; será suministrados por la Entidad dentro del marco del contrato de mantenimiento, previa presentación de un diagnóstico presentado por el Contratista de las fallas y/o daños que presente la cámara. La mano de obra será cubierta por los términos de garantía del presente contrato.

Se deberá actualizar la hoja de vida de los equipos objeto de mantenimiento correctivo realizado en un término no superior a tres (3) días hábiles.

9.4. CERTIFICACIONES

La marca del fabricante de las cámaras multisensor definidas en el presente documento, debe contar con representación en Colombia a través de una sucursal o subsidiaria con más de 5 años de presencia en el mercado. Además, debe contar con centro de servicio en la ciudad de Bogotá.

Se debe anexar certificación expedida por el fabricante de la marca, dirigida a la Secretaría de Seguridad Convivencia y Justicia - SDSCJ, con una fecha de expedición no superior a 60 días, en donde certifique que el proponente es un distribuidor autorizado o hacer parte del canal de distribución, por la marca de las cámaras multisensor

9.5. CERTIFICACIÓN DE SUMINISTRO DE REPUESTOS

El contratista deberá presentar junto con el acta de inicio una certificación del fabricante de suministro de repuestos por un periodo mínimo de cinco (5) años posterior a la entrega y recibo a satisfacción de los equipos y componentes de las cámaras.

10. RECURSO HUMANO IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

Para el suministro, instalación y configuración de las cámaras multisensor y sus componentes, el Contratista debe contar con al menos los siguientes servicios profesionales mínimos, con lo cual la SDSCJ buscará la idoneidad del personal que realizará la implementación de los equipos y componentes de los ítems contratados.

El Contratista deberá presentar previo a la firma del acta de inicio, las copias de diplomas, tarjeta profesional, certificaciones laborales, certificaciones técnicas vigentes, y documentación necesaria para acreditar cumplimiento de las condiciones mínimas exigidas al recurso humano de las diferentes etapas del proyecto.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y COMPONENTES PARA EL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA DE BOGOTÁ

ROL	RECURSO HUMANO IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO			
	FORMACIÓN ACADÉMICA		EXPERIENCIA LABORAL MÍNIMA	
	PREGRADO o BÁSICA	POSTGRADO y/o CERTIFICACIONES	GENERAL (Tiempo en años)	ESPECÍFICA (Tiempo en años y temas)
Gerente del proyecto	Ingeniero electrónico o de sistemas o de Telecomunicaciones	Especialización en gerencia de proyectos o telecomunicaciones o informática. ✓ Certificación vigente PMP y/o Certificación SCRUM MASTER - CSM	Cinco (5) años de experiencia general profesional, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta o matrícula profesional.	Tener experiencia de mínimo dos (02) años, como Gerente de Proyecto o Director de Proyecto o Ingeniero Coordinador en la ejecución como mínimo en dos (2) proyectos, cuyo objeto y/o alcance corresponda con: <u>adquisición y/o suministro, implementación, e instalación de:</u> ✓ Video vigilancia o ✓ Analítica de video o ✓ Reconocimiento de placas LPR.
Ingeniero Líder técnico Mínimo (01)	Ingeniero electrónico o de sistemas o de Telecomunicaciones	✓ Una (1) certificación ITIL Foundation versión 4 expedida por entidad acreditada y ✓ Una (1) certificación de capacitación o entrenamiento técnico en PIVOT3, expedida por su fabricante. o ✓ Una (1) certificación de capacitación o entrenamiento técnico en SecurOS ISS, expedida por su fabricante.	Cinco (5) años de experiencia general profesional, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta o matrícula profesional.	Tener experiencia de mínimo dos años (02), como Líder Técnico o Coordinador de diseño o Director de Proyecto o Residente, en la ejecución como mínimo en dos (02) proyectos, cuyo objeto y/o alcance corresponda con: <u>adquisición y/o suministro, implementación e instalación de:</u> ✓ Videovigilancia o ✓ Analítica de video o ✓ Reconocimiento de placas LPR
Personal Técnico Mínimo uno (01)	Técnico o tecnólogo en electrónica, sistemas o Telecomunicaciones	✓ Curso de instalación de cámaras para CCTV Instalación y/o configuración de: ✓ Sistemas de Videovigilancia o ✓ Analítica de video o ✓ Reconocimiento de placas LPR o ✓ Circuitos Cerrados de Televisión – CCTV y ✓ Una (1) certificación de capacitación o entrenamiento técnico en PIVOT3, expedida por su fabricante. o, ✓ Una (1) certificación de capacitación o entrenamiento técnico en	Cinco (05) años de experiencia general, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta o matrícula.	Tener experiencia de mínimo dos años (02), como Líder Técnico o Residente o Técnico en la ejecución como mínimo en tres (03) proyectos, cuyo objeto y/o alcance corresponda con: <u>adquisición y/o suministro, implementación e instalación</u> ✓ Sistemas de Videovigilancia o ✓ Analítica de video o ✓ Reconocimiento de placas LPR ✓ Circuitos Cerrados de Televisión – CCTV

	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y COMPONENTES PARA EL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA DE BOGOTÁ			
		SecurOS ISS, expedida por su fabricante o		

En todo caso el Contratista deberá establecer en su etapa de planeación de proyecto el personal requerido con el fin de cumplir las obligaciones generales, específicas y acuerdos de niveles de servicio – ANS, dentro de plazos de ejecución contractual.

11. PLAZO DE EJECUCIÓN.

El plazo de ejecución para el **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y COMPONENTES PARA EL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA DE BOGOTÁ**, será de cuatro meses, contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Inicio del contrato, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento (aprobación de la garantía única) y su ejecución se realizará en la ciudad de Bogotá.