INFORME OPERACIÓN
CONTRATO CPS-1222-2025
ALCALDIA DE MOSQUERA

13 de marzo de 2026

1. **OBJETO DEL CONTRATO**

Prestar los servicios para el fortalecimiento del componente tecnológico del centro de monitoreo y control del municipio de Mosquera, lo cual incluye el suministro. instalación, configuración y puesta en funcionamiento de los equipos para optimizar la operación del sistema.

2. **PROCESO TECNICO DE INSTALACION**

2.1. Alistamiento del sitio

Consiste en realizar todas las verificaciones preliminares del lugar donde se instalará el Escudo Comunal. Incluye revisar permisos, evaluar el estado del poste, detectar riesgos, definir puntos de instalación y asegurar que existe energía disponible. Esto garantiza que la instalación se realice de forma segura y sin contratiempos.

- Verificación de permisos de intervención en espacio público.
- Revisión estructural del poste: integridad, verticalidad y capacidad de carga.
- Identificación de interferencias con redes eléctricas o de comunicaciones.
- Definición del punto de ubicación del gabinete y zona de trabajo segura.
- Marcación de rutas para fibra óptica y canalizaciones.
- Confirmación de disponibilidad de energía y protecciones.

2.2 Instalación de Cámaras IP (4 por Punto)

Se seleccionan las alturas y ángulos adecuados para lograr una cobertura visual completa. Luego se fijan los soportes, se montan las cámaras y se realiza el tendido del cableado óptico o UTP hacia el gabinete. Finalmente, se identifican y se hacen pruebas de video para asegurar su correcto funcionamiento.

- Determinación de alturas entre 6 y 8 metros según lineamientos del proyecto.
- Instalación de soportes metálicos con fijación reforzada.
- Montaje de cámaras asegurando orientación estratégica para cobertura total del área.
- Tendido de cableado óptico o UTP blindado hacia el gabinete.
- Protección de conectores en cajas estancas si aplica.
- Rotulado y registro de cada cámara.

2.3. Instalación de bocina IP

Se ubica en el lugar donde la propagación del sonido sea óptima. Se instala con herrajes robustos, se conecta mediante fibra o UTP hacia el gabinete y se ejecutan pruebas de audio para validar volumen, claridad y cobertura.

- Selección del punto óptimo para cobertura acústica.
- Montaje de soporte y fijación de bocina.

- Tendido de fibra o UTP siguiendo el mismo canal de cámaras.
- Pruebas acústicas y verificación funcional.

2.4. Tendido y empalme de fibra óptica

Incluye el despliegue de la fibra desde las cámaras y bocina hasta el gabinete. Se instalan cajas NAP, se realizan empalmes con equipo especializado y se dejan reservas técnicas. Luego, se certifica que la fibra cumple con niveles correctos de pérdida y continuidad.

- Tendido de fibra asegurando radios mínimos de curvatura.
- Montaje de NAP y bandejas de empalme.
- Fusión de pigtails con empalmadora certificada.
- Certificación óptica mediante reflectometría.

2.5. Sistema de Puesta a Tierra (SPT)

- Instalación de barraje o arreglo de puesta a tierra.
- Conexión de conductor de cobre desnudo hacia el gabinete.
- Instalación de barra de tierra interna.
- Interconexión de equipos (UPS, PDU, switch, XTAM, Router).
- Medición de resistencia del sistema.

2.6. Instalación del Gabinete de Comunicaciones

- Fijación del gabinete mediante herrajes de alta resistencia.
- Instalación de prensaestopas y ordenamiento interno.
- Montaje de PDU (2 unidades).
- Instalación de Switch de 24 puertos RJ45.
- Montaje de Router 4G Teltonika.
- Integración del XTAM Video en el rack.
- Instalación de UPS 1 kVA y prueba de funcionamiento.

2.7. Pruebas Funcionales

- Validación de energía y respaldo con UPS.
- Pruebas del enlace LTE del Router.
- Pruebas de transmisión y visualización de cámaras.
- Pruebas de audio y comunicación de bocina.
- Certificación de fibra óptica.

2.8. Puesta en Servicio

- Alineación final de cámaras en operación real.
- Programación de grabación, almacenamiento y alarmas.
- Verificación de funcionamiento ante el CAD.

3. AVANCE DEL PROYECTO – ESCUDO COMUNAL (MOSQUERA)

3.1 INSTALACION POR ESCUDO COMUNAL

Esta sección consolida las fotografías y descripciones técnicas obtenidas durante las instalaciones.

3.1.1 REMANSO

CAMARAS, BOCINAS, Y SISTEMAS PUESTA TIERRA




11 mar 2026 2:26:59 p.m.
MOSQUERA
CAM 2 -ALTAVOZ
REMANSO


11 mar 2026 12:47:15 p.m.
4.7256N 74.2257W
MOSQUERA
CAM 4
REMANSO











3.1.2 SANTA ANA




11 mar 2026 6:30:51 p.m.
4.7137N 74.2194W
MOSQUERA
CAM 4
VILLA NUEVA


11 mar 2026 6:41:00 p.m.
4.7144N 74.2207W
MOSQUERA
CAM 12 ALTAVOZ
SANTANA


03-14-2026 Sat 16:01:09
03 Santana Calle 82


03-14-2026 Sat 16:01:09
Camera 02


03-14-2026 Sat 16:01:14





3.1.3 LA CARTUJA



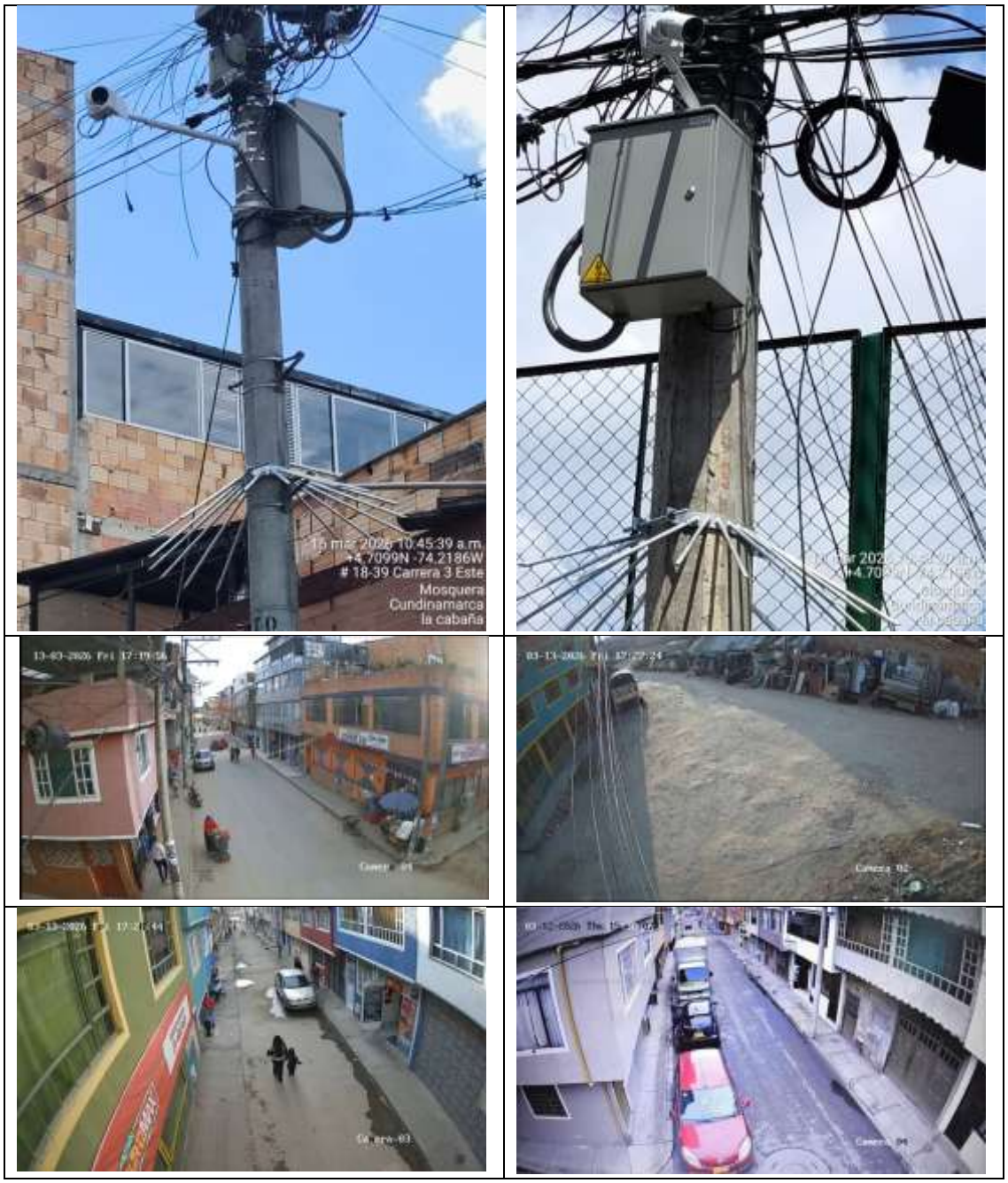




3.1.4 PORVENIR CENTRO



Creamos un mundo más seguro



Creamos un mundo más seguro


4 mar 2026 1:58:50 p.m.
72° E
34 Carrera 2a Este
Mosquera
Cundinamarca
Altitud:2573.4msnm
Velocidad:0.0km/h
PORVENIR CENTRO (PINTURA)
Número de índice: 665
19 feb 2026 12:14:47 p.m.
34 Carrera 2a Este
Mosquera
Cundinamarca
SALON COMUNAL PORVENIR CENTRO
Número de índice: 395

3.1.5 MAIPORE


+4.7054N -74.2177W
6-92 Calle 16b
Funza
Mosquera
Cundinamarca
la cabaña





3.1.6 LA CABAÑA



Creamos un mundo más seguro


27 feb 2026 10:24:08 a.m.
4.71042292N 74.22158824W
MOSQUERA
CAM 3
LA CABAÑA
XTAM
Camera 01
Camera 01
Camera 01
Camera 01



3.1.7 VILLA NUEVA




26 feb 2026 1:42:27 p.m.
4.7133742IN 74.2169391IW
MOSQUERA
CAM 3
CABRERO
XTAM

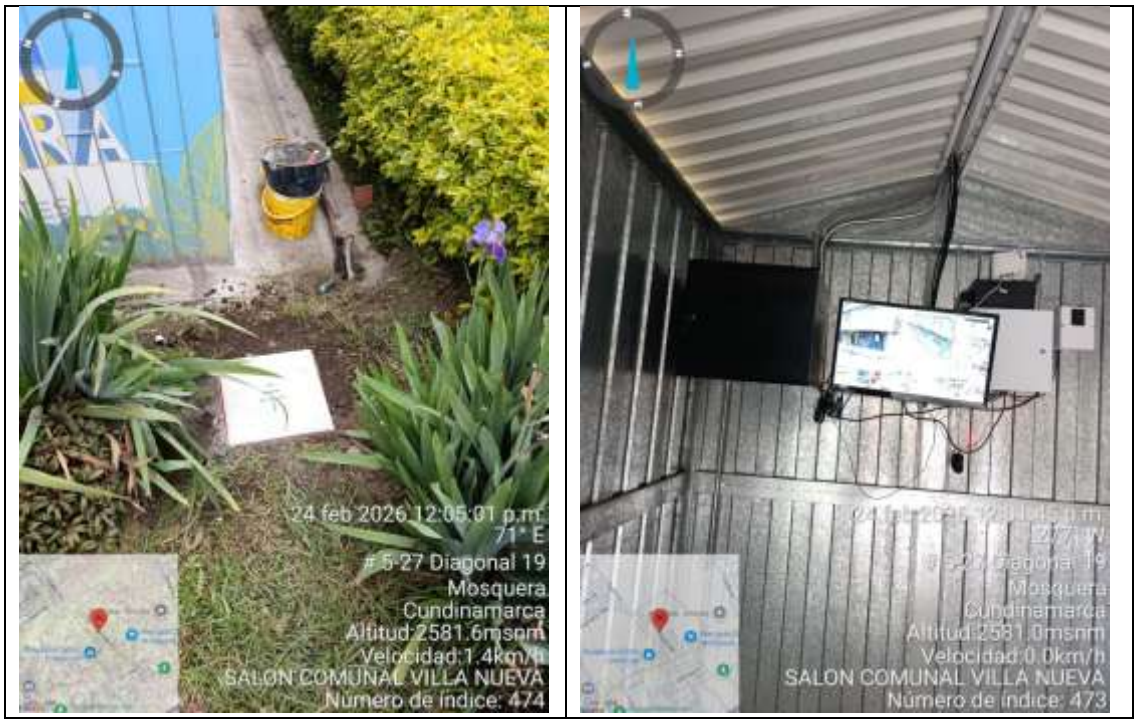

11 mar 2026 6:30:44 p.m.
4.7136N 74.2194W
VILLA NUEVA











3.1.8 SIETE TROJES



Creamos un mundo más seguro


11 mar 2026 11:44:38 a.m.
4.7249N 74.2337W
MOSQUERA
CAM 3-4
SIETE TROJES


11 mar 2026 11:44:47 a.m.
4.7249N 74.2337W
MOSQUERA
CAM 3-4
SIETE TROJES













3.1.9 CENTRO CULTURAL












Creamos un mundo más seguro



3.1.10 PLANADAS



Creamos un mundo más seguro

14 mar 2026 1:27:28 p.m. +4.6922N -74.1816W 12-04 Calle 5a Mosquera Cundinamarca la cabaña	14 mar 2026 1:22:10 p.m. +4.6926N -74.1811W 12-09 Calle 7 Mosquera Cundinamarca la cabaña
	
	


26 feb 2026 2:40:28 p.m.
SALON COMUNAL PLANADAS
Número de índice: 545

3.1.11 SABANA









3.1.12 RUBI DOS








15 mar 2026 10:30:29 a.m.
+4.7064N -74.2191W











3.1.13 EL CABRERO




26 feb 2026 1:42:27 p.m.
4.7133742IN 74.2169391IW
MOSQUERA
CAM 3
CABRERO
XTAM


12 de febrero de 2026
4.7133106?N 74.2181361IW
MOSQUERA
CAM 4
CABRERO









3.1.14 EL LUCERO




14 mar 2026 1:48:56 p.m.
+4.6943N -74.1909W
TPI-1 Camera 1
El Diamante
Mosquera
Cundinamarca
la cabaña













3.2 AVANCES DE INSTALACION

A la fecha, se han culminado de manera satisfactoria todas las actividades correspondientes a la fase de implementación física del sistema Escudo Comunal. Las labores ejecutadas incluyen:

- Tendido de fibra óptica: instalación completa de la red de interconexión entre cámaras, bocinas y gabinetes, cumpliendo con los parámetros de reserva técnica, radios de curvatura y aseguramiento en postes.
- Empalmes ópticos: finalización de fusiones en cajas NAP y bandejas de empalme en cada nodo, garantizando continuidad y niveles adecuados de pérdida óptica.
- Instalación de cámaras IP: montaje, fijación, orientación y conexión de las 4 cámaras por punto, quedando todas operativas y registradas para integración con el sistema de monitoreo.
- Instalación de bocinas IP: montaje y conexión de las unidades de audio en los postes correspondientes, pruebas de funcionamiento exitosas y verificación de cobertura.
- Instalación de SPT (Sistemas de Puesta a Tierra): cada nodo cuenta con su respectivo sistema de puesta a tierra instalado, incluyendo jabalina o arreglo de tierra, conductor de protección hasta el gabinete, barra de tierra interna e interconexión de todos los equipos activos, garantizando condiciones de seguridad y operación estable.
- Instalación de gabinetes en postes: fijación estructural y energización de los gabinetes secundarios asociados a cada punto del Escudo Comunal.
- Instalación de gabinetes principales del Escudo Comunal: montaje completo de los gabinetes centrales por nodo, incluyendo organización interna, prensaestopas y distribución eléctrica.
- Instalación del servidor en la Sala de Monitoreo (Estación de Policía): montaje físico, conexión a red, configuración inicial y preparación para la integración final del sistema de videovigilancia.
- Implementación del VMS de visualización y analítica: el software de administración de video (VMS) ya ha sido instalado y desplegado completamente en el servidor alojado en el CAD, permitiendo la recepción, visualización, análisis y gestión centralizada de los flujos de video provenientes de los nodos del Escudo Comunal.

Con estas actividades finalizadas, cada punto del Escudo Comunal se encuentra en estado operativo preliminar, listo para la etapa de pruebas integrales, validación con el CAD y puesta en servicio final.

NODO	FIBRA Y UTP INSTALADO	CAMARAS IP	BOCINA IP	SPT
Remanso	808 m	4	1	1
Santa Ana	434 m	4	1	1
Maiporé	608 m	4	1	1
La Cartuja	541 m	4	1	1
Porvenir Centro	426 m	4	1	1
La Cabaña	508 m	4	1	1
Villa Nueva	861 m	4	1	1
El Cabrero	60 m	4	1	1
Siete Trojes	430 m	4	1	1
Rubí Dos	291 m	4	1	1
Planadas	680 m	4	1	1
Sabana	599 m	4	1	1
Centro Cultural	361 m	4	1	1
El Lucero	557 m	4	1	1
TOTAL	**7164 m**	**56**	**14**	**14**

Tabla 1. descripción de insumos y equipos instalados

Cesar Eduardo Pajoy
Director de Proyecto
Gerencia de Operaciones

Julian Andres Leguizamon
Ingeniero de Proyecto
Gerencia de Operaciones

Creamos un mundo más seguro