INFORME DE VISITA TÉCNICA	
FECHA	16 de julio de 2026
CONTRATO	N.A.
LOCACIÓN	Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario INPEC - Cartagena
CONTRATISTA	Voxcom SAS.
GERENTE DE PROYECTO	Ing. Juan Sebastián Leal Rojas

OBJETO DE LA VISITA.

Realizar una visita de verificación técnica al Pabellón de Reclusión de Mujeres (RM), el Alojamiento y el Centro de Monitoreo del Establecimiento Penitenciario de Mediana Seguridad y Carcelario (EPMSC) Cartagena – Ternera, con el propósito de inspeccionar las condiciones físicas y técnicas requeridas para la implementación de los Sistemas de Detección y Alarma Contra Incendio, Circuito Cerrado de Televisión (CCTV) y la infraestructura tecnológica asociada.
La visita tuvo como finalidad verificar el estado de avance de las actividades ejecutadas, validar la ubicación de los equipos, las rutas de canalización, la infraestructura destinada para la instalación de los sistemas, la disponibilidad del Centro de Monitoreo para la integración de las nuevas soluciones tecnológicas y el estado general de los equipos existentes que hacen parte de la infraestructura de seguridad electrónica del establecimiento.
Adicionalmente, la inspección permitió identificar las actividades pendientes para la culminación del proyecto, así como recopilar la información técnica necesaria para la revisión de los diseños, la validación por parte de la Interventoría y la continuidad de la ejecución contractual.

ALCANCE DE LA VISITA.

La visita técnica comprendió la inspección de las áreas correspondientes al Pabellón de Reclusión de Mujeres (RM), el Alojamiento y el Centro de Monitoreo del EPMSC Cartagena – Ternera, con el propósito de verificar las condiciones físicas y técnicas requeridas para la implementación e integración de los sistemas objeto del contrato.

Como parte del recorrido se efectuó la revisión de los siguientes componentes:

- Sistema de Detección y Alarma Contra Incendio.
- Sistema de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV).
- Infraestructura de cableado estructurado y puntos de datos.
- Canalizaciones, rutas de cableado y elementos de soporte para la infraestructura tecnológica.
- Cuartos técnicos, gabinetes de comunicaciones y Centro de Monitoreo.
- Infraestructura de red y equipos activos disponibles para la integración de los nuevos sistemas.
- Equipos existentes de seguridad electrónica, incluyendo el sistema de videovigilancia, videowall, estaciones de monitoreo y panel de detección y alarma contra incendio.

De igual forma, durante la visita se verifico la concordancia entre los diseños desarrollados para el proyecto y las condiciones reales de las áreas intervenidas, validando la ubicación prevista para cámaras, dispositivos de detección, puntos de datos, recorridos de canalización y espacios destinados para la instalación de equipos de comunicaciones y monitoreo.
Finalmente, se realizó la revisión de los planos correspondientes a los sistemas de Detección y Alarma Contra Incendio, Circuito Cerrado de Televisión (CCTV) y Voz y Datos, los cuales fueron entregados a la Interventoría con el presente documento, para su análisis y validación técnica, con el fin de que formule las observaciones que considere pertinentes antes de la ejecución de las actividades definitivas de instalación e integración.

INVENTARIO Y ESTADO DE LOS SISTEMAS.

Como parte de la visita técnica se realizó el reconocimiento e inventario de la infraestructura tecnológica existente y de los sistemas contemplados dentro del alcance contractual, con el propósito de establecer su estado general, disponibilidad operativa y condiciones para la integración de las nuevas soluciones.
La inspección comprendió los sistemas actualmente instalados en el establecimiento, así como la infraestructura proyectada para el Pabellón de Reclusión de Mujeres (RM), el Alojamiento y el Centro de Monitoreo, verificando los equipos existentes, los espacios destinados para la instalación de nuevos componentes y la compatibilidad con los diseños desarrollados para el proyecto.
Como resultado del recorrido, se identificó el siguiente inventario general

Piso	Subsistema	Elemento	Cantidad	Estado / Observaciones
Piso 1	Detección y Alarma Contra Incendio	Salidas de incendio	26	Instaladas. Durante la visita se verifican la instalación de los dispositivos. Se identificaron algunas habitaciones sin acceso, en las cuales queda pendiente la verificación e instalación de los dispositivos faltantes.
	Circuito Cerrado de Televisión (CCTV)	Cámara Mini Domo IP	2	Pendiente por instalar. Se corroboro la ubicación de las cámaras y las rutas de canalización.
Piso 2	Detección y Alarma Contra Incendio	Salidas de incendio	30	Instaladas. Se revisa la instalación de los dispositivos. Algunas habitaciones no se encontraban disponibles durante la visita, por lo que queda pendiente la verificación e instalación de los elementos faltantes.
	Circuito Cerrado de Televisión (CCTV)	Cámara Mini Domo IP	2	Pendiente por instalar. Se valido la ubicación de las cámaras y las rutas de canalización.
Piso 3	Detección y Alarma Contra Incendio	Salidas de incendio	30	Instaladas. Se observo la instalación de los dispositivos. Algunas habitaciones no se encontraban disponibles durante la visita, por lo que queda pendiente la verificación e instalación de los elementos faltantes.
	Circuito Cerrado de Televisión (CCTV)	Cámara Mini Domo IP	2	Pendiente por instalar. Se reviso la ubicación de las cámaras y las rutas de canalización.
	Circuito Cerrado de Televisión (CCTV)	Cámara PTZ IP	1	Pendiente por instalar. Se verificó el punto de instalación propuesto para la cámara PTZ del tercer piso.

La información recopilada permitió establecer una línea base sobre el estado actual de la infraestructura tecnológica del establecimiento y definir los aspectos que requieren intervención durante la ejecución del contrato. De manera general, se constató que las condiciones físicas de las áreas inspeccionadas son compatibles con los diseños del proyecto y permiten continuar con las actividades de implementación de los sistemas de seguridad electrónica. No obstante, se identificaron algunos equipos existentes que requieren diagnóstico, mantenimiento o sustitución, aspectos que se desarrollan de manera detallada en el capítulo de Hallazgos Técnicos.

HALLAZGO TÉCNICO

Como resultado de la inspección realizada en el Pabellón de Reclusión de Mujeres (RM), el Alojamiento y el Centro de Monitoreo del EPMSC Cartagena – Ternera, se efectuó la verificación de la infraestructura física, los sistemas existentes, los diseños desarrollados para el proyecto y las condiciones requeridas para la implementación de las soluciones tecnológicas contempladas en el contrato.
La visita permitió validar las rutas de canalización, la ubicación prevista para los dispositivos de campo, la infraestructura de comunicaciones, los espacios destinados para la instalación de nuevos equipos y el estado de los sistemas actualmente en operación. De igual manera, se revisaron los planos de los sistemas de Detección y Alarma Contra Incendio, Circuito Cerrado de Televisión (CCTV) y Voz y Datos, verificando su concordancia con las condiciones reales del establecimiento y su viabilidad para la ejecución de las actividades previstas.

Adicionalmente, se inspeccionó el Centro de Monitoreo existente, evaluando la capacidad instalada de los racks de comunicaciones, la disponibilidad de puertos en los equipos activos, el estado del sistema de videovigilancia, el videowall, el teclado de operación PTZ y el panel de control del sistema de detección y alarma contra incendio, con el fin de establecer las condiciones técnicas para la integración de los nuevos subsistemas y determinar las acciones requeridas para garantizar su adecuada operación.
Los resultados de la inspección se presentan a continuación, organizados por cada uno de los subsistemas y componentes evaluados, indicando las verificaciones efectuadas, las condiciones evidenciadas durante la visita y las observaciones técnicas que servirán de soporte para la ejecución y seguimiento del contrato.

RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN TÉCNICA.

Sistema de Detección y Alarma Contra Incendio.

Durante la visita técnica se realizó la verificación en sitio del Sistema de Detección y Alarma Contra Incendio correspondiente al Alojamiento del EPMSC Cartagena – Ternera, inspeccionando las instalaciones ejecutadas y confrontándolas con los planos de diseño de los niveles 1, 2 y 3.
La inspección permitió evidenciar que la distribución de los detectores, estaciones manuales, sirenas estroboscópicas, rutas del lazo de detección y demás dispositivos instalados corresponde al diseño previsto para el proyecto, sin identificarse inconsistencias técnicas que requieran modificaciones a los planos. Asimismo, se inspeccionaron las rutas de canalización y la ubicación de los elementos del sistema son compatibles con las condiciones arquitectónicas del inmueble y permiten la adecuada implementación de la solución.
Durante el recorrido también se constató que el sistema presenta un alto grado de avance en su instalación, encontrándose instaladas ochenta y seis (86) salidas de incendio, distribuidas en los tres niveles del Alojamiento. No obstante, algunas habitaciones no se encontraban disponibles al momento de la visita, situación que impidió verificar la totalidad de los dispositivos y determinar la necesidad de instalar los elementos faltantes en dichas áreas.
Como parte del proceso de revisión técnica, los planos del Sistema de Detección y Alarma Contra Incendio fueron puestos en conocimiento de la Interventoría para su análisis y validación, con el fin de que emita las observaciones que considere pertinentes antes de la culminación de las actividades de instalación y puesta en funcionamiento del sistema.
Así las cosas, la inspección realizada permitió establecer que el diseño del Sistema de Detección y Alarma Contra Incendio es técnicamente consistente con las condiciones del Alojamiento y como resultado de la inspección no se identificaron condiciones técnicas que hagan necesaria la modificación del diseño. Sin embargo, será necesario programar una nueva verificación en las habitaciones que no estuvieron disponibles durante la visita para completar la inspección de los dispositivos y finalizar las actividades pendientes antes de la puesta en servicio del sistema.

Sistema de Voz y Datos.

Se valido el diseño de la infraestructura de voz y datos prevista para el Alojamiento, la cual contempla la instalación de diez (10) puntos de datos sencillos distribuidos en los tres niveles del edificio, interconectados mediante canalizaciones, cajas de paso y el backbone vertical hacia el Centro de Monitoreo.
La inspección realizada permitió establecer que el diseño del Sistema de Voz y Datos responde adecuadamente a las condiciones físicas y funcionales del Alojamiento, sin evidenciarse inconsistencias técnicas que hagan necesaria la modificación de la ubicación de los puntos de datos, las rutas de canalización o la infraestructura de interconexión proyectada. En consecuencia y como resultado de la inspección no se identificaron condiciones técnicas que hagan necesaria la modificación del diseño, pudiéndose continuar con las actividades de instalación, una vez la Interventoría emita la validación correspondiente de los planos.
Sistema de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV)

La revisión de los planos del Sistema de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV) correspondientes al Pabellón RM y al Alojamiento permitió verificar la ubicación de las cámaras, la cobertura de las áreas de vigilancia, los gabinetes de comunicaciones, las rutas de canalización y la interconexión con el Centro de Monitoreo, evidenciándose que el diseño satisface los requerimientos operativos y de seguridad definidos para el proyecto.
No se identificaron observaciones que impliquen modificaciones al diseño presentado, por cuanto la distribución de los equipos y la infraestructura proyectada garantizan la cobertura de las áreas objeto de monitoreo y su integración con la plataforma central de videovigilancia.
Los planos del Sistema de CCTV se entregan a la Interventoría para su revisión y validación técnica, con el fin de que emita las observaciones que considere pertinentes para la continuidad de las actividades de suministro, instalación e integración del sistema.





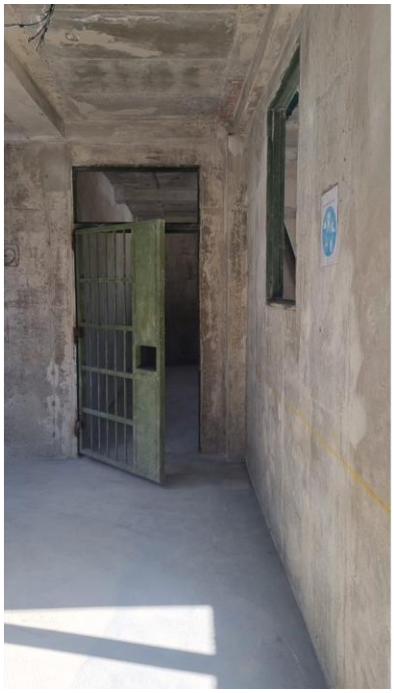
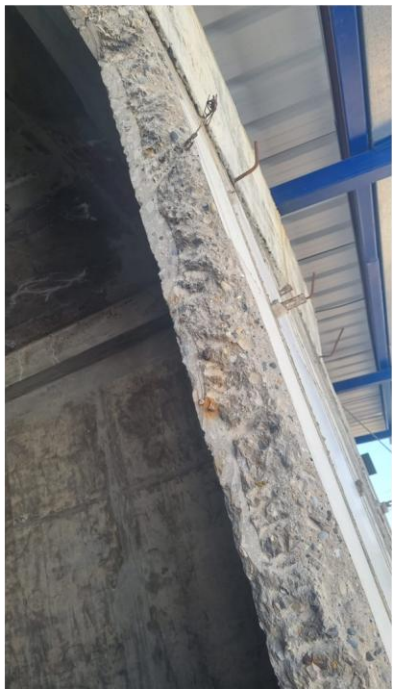


Verificación de rutas de canalización hacia el Cuarto Técnico.

Durante la visita técnica se realizó un recorrido por las áreas destinadas al paso de las canalizaciones del proyecto, verificando las rutas propuestas para la instalación de la infraestructura de telecomunicaciones y seguridad electrónica desde las diferentes zonas intervenidas hasta el Cuarto Técnico. En la inspección se evaluaron las condiciones físicas de los espacios disponibles, la continuidad de los recorridos, los puntos de acceso entre niveles y la viabilidad de las canalizaciones proyectadas.
Asimismo, se constató la existencia de espacios adecuados para la instalación de tubería metálica, bandejas y demás elementos de soporte requeridos para la conducción del cableado de los sistemas de CCTV, Detección y Alarma Contra Incendio, Voz y Datos y demás subsistemas contemplados en el contrato. De igual manera, se evidencio el recorrido previsto para el ingreso de las canalizaciones al Cuarto Técnico, identificando las rutas que permitirán la interconexión de los equipos de campo con la infraestructura central del proyecto.

Con base en la inspección realizada, la infraestructura existente reúne las condiciones técnicas requeridas para ejecutar las canalizaciones proyectadas y garantizar la continuidad de la implementación de los subsistemas contemplados en el contrato, sin requerirse modificaciones significativas a las rutas definidas en los diseños.

Verificación de ubicación de cámaras en el Patio Central.

Durante el recorrido técnico por el Pabellón RM se verificaron en sitio las ubicaciones propuestas para la instalación de las cámaras del Sistema de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV) destinadas a la cobertura del Patio Central y sus áreas de influencia. La inspección incluyó la validación de las distancias, alturas de montaje, ángulos de visión y cobertura de las cámaras tipo Mini Domo IP y de la cámara PTZ IP proyectada.
Se evidenció que la ubicación definida para las cámaras tipo Mini Domo proporciona una adecuada cobertura de las zonas de circulación y permanencia del Patio Central, mientras que la cámara PTZ IP se instalará estratégicamente entre el Patio Central y el Patio Polivalente, permitiendo el monitoreo dinámico de ambas áreas mediante movimientos de paneo, inclinación y zoom, optimizando la vigilancia y reduciendo la existencia de puntos ciegos.
Adicionalmente, se verificaron las condiciones estructurales de los puntos de montaje, las distancias entre equipos y las rutas previstas para las canalizaciones y el cableado, confirmándose la viabilidad técnica de la solución propuesta.
Como resultado de la inspección, no se identificó la necesidad de realizar modificaciones a la ubicación de las cámaras ni a los recorridos definidos en los planos, por lo que el diseño se considera técnicamente adecuado para continuar con las actividades de instalación e integración del sistema de CCTV.

Verificación del Cuarto de Monitoreo.










Durante la visita técnica se realizó la inspección del nuevo Cuarto de Monitoreo destinado al Pabellón de Hombres, así como de los gabinetes y equipos actualmente instalados en el Centro de Monitoreo existente, con el propósito de verificar la infraestructura disponible para la integración de los nuevos subsistemas contemplados en el contrato.

En la inspección se revisó el inventario de equipos instalados, el estado operativo de los racks de comunicaciones, la capacidad disponible para alojar nuevos equipos activos y pasivos, la organización del cableado estructurado y de fibra óptica, así como las condiciones de alimentación eléctrica y distribución interna. Adicionalmente, se constató que el espacio físico del nuevo Cuarto de Monitoreo cuenta con las condiciones necesarias para la instalación de los gabinetes, equipos de comunicaciones, elementos de distribución y demás componentes requeridos para la operación de los sistemas de CCTV, Detección y Alarma Contra Incendio, Voz y Datos e integración de las demás soluciones tecnológicas previstas.

Como resultado de la inspección, se evidenció que tanto el Centro de Monitoreo existente como el nuevo Cuarto de Monitoreo del Pabellón de Hombres disponen del espacio y de la infraestructura requerida para la incorporación de los equipos contemplados en el proyecto, sin identificarse limitaciones físicas que impidan su instalación e integración.

No obstante, la disposición definitiva de los equipos deberá realizarse siguiendo criterios de organización, administración del cableado, posibilidades de expansión futura y buenas prácticas para centros de comunicaciones, garantizando la adecuada operación, mantenimiento y escalabilidad de la infraestructura tecnológica.

Verificación de capacidad instalada disponible en el Centro de Monitoreo.

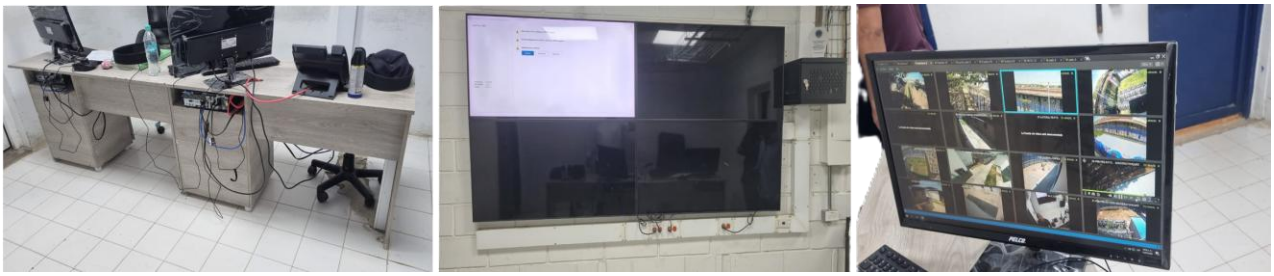


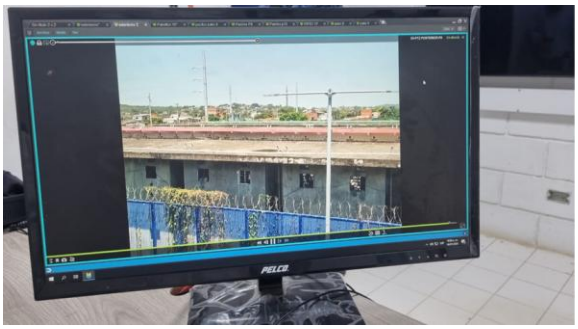
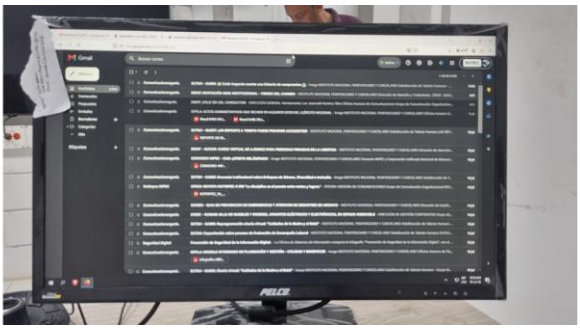
Durante la inspección del Centro de Monitoreo existente se inspecciono la capacidad disponible de la infraestructura tecnológica instalada, evaluando el espacio útil en los racks de comunicaciones, la disponibilidad de puertos en los switches de acceso y de núcleo, así como las condiciones para la incorporación de los nuevos equipos contemplados dentro del alcance del proyecto.

La revisión permitió evidenciar que los racks cuentan con unidades (U) disponibles para el montaje de los servidores, equipos activos, paneles de conexión y demás componentes requeridos para la integración de los nuevos subsistemas. De igual manera, se constató la disponibilidad de puertos en los switches instalados, permitiendo la conexión de los equipos de CCTV, detección y alarma contra incendio, voz y datos, sin que sea necesario ampliar la infraestructura de conmutación existente.

Adicionalmente, se validó el estado general de los equipos de comunicaciones, la conectividad mediante enlaces de fibra óptica y cobre, así como las condiciones de organización del cableado y alimentación eléctrica, concluyéndose que la infraestructura existente dispone de la capacidad necesaria para soportar la integración de los nuevos sistemas previstos en el contrato. No obstante, se recomienda que la instalación de los nuevos equipos se realice siguiendo criterios de administración de cableado, distribución de carga en los racks y buenas prácticas para centros de datos, garantizando la operación, el mantenimiento y la escalabilidad de la plataforma tecnológica.

Verificación de los equipos del Centro de Monitoreo



Durante la inspección del Centro de Monitoreo se validó el estado de los equipos destinados a la operación del sistema de videovigilancia, incluyendo el videowall, el teclado tipo joystick para el control de cámaras PTZ, las estaciones de trabajo y la plataforma de monitoreo del sistema Pelco actualmente en operación.
Se evidenció que el sistema de videovigilancia existente está conformado por noventa y dos (92) cámaras, de las cuales setenta (70) se encuentran en operación. No obstante, durante la inspección se observó que estas cámaras requieren la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, orientadas a la limpieza de equipos, revisión de conexiones, ajuste de enfoque, verificación de parámetros de operación y validación del estado general de la infraestructura, con el propósito de garantizar un funcionamiento confiable del sistema.
En cuanto al videowall de configuración 2 × 2, se hizo evidente que tres (3) de los monitores no encienden, mientras que el cuarto monitor presenta una falla en el panel de visualización (display) que impide su operación normal. En consecuencia, se concluye que los cuatro (4) monitores se encuentran fuera de servicio y requieren su reemplazo, debido a que no cumplen con las condiciones necesarias para soportar las labores de monitoreo.
Como medida provisional, el personal del establecimiento realiza actualmente la visualización de las cámaras mediante un monitor de aproximadamente 17 pulgadas, condición que limita significativamente la capacidad de supervisión, el seguimiento de eventos y la visualización simultánea de múltiples cámaras, afectando la eficiencia operativa del Centro de Monitoreo.
Adicionalmente, se evidencia que el teclado tipo joystick utilizado para el control de las cámaras PTZ, evidenciándose que no responde a las pruebas de funcionamiento, por lo que se considera fuera de servicio y requiere su reemplazo o reparación para restablecer la operación del sistema.
Finalmente, se inspeccionó el mobiliario existente, constatándose que el escritorio destinado al puesto de monitoreo presenta condiciones físicas adecuadas para la instalación de una (1) estación de trabajo, permitiendo la ubicación del computador, monitores y demás periféricos requeridos para la operación de la solución tecnológica contemplada en el contrato.

Asi las cosas, se identificó la necesidad de reemplazar los cuatro (4) monitores que conforman el videowall y el teclado tipo joystick, debido a que estos equipos no se encuentran operativos. Asimismo, se recomienda programar el mantenimiento preventivo y correctivo de las setenta (70) cámaras actualmente en funcionamiento del sistema Pelco, con el fin de garantizar su continuidad operativa mientras se ejecutan las actividades previstas en el proyecto. El mobiliario existente puede reutilizarse para la instalación de la nueva estación de trabajo.

Verificación del Sistema de Detección y Alarma Contra Incendio Existente



Durante la visita técnica se realizó la inspección del panel de control del Sistema de Detección y Alarma Contra Incendio actualmente instalado, con el propósito de verificar su estado operativo y las condiciones generales de funcionamiento.
Al momento de la inspección se evidenció que el panel se encontraba fuera de operación (apagado). Posteriormente, se efectuó el procedimiento de energización del equipo, observándose la generación de múltiples eventos de falla (trouble) asociados a la tarjeta principal y a diferentes salidas del sistema, condición que impide establecer de manera inmediata el estado real de funcionamiento del panel y de los dispositivos conectados.
Como parte de las actividades de diagnóstico, se tiene previsto realizar un reinicio controlado de la configuración y una revisión técnica integral del equipo, con el fin de determinar si las fallas corresponden a inconsistencias de configuración, pérdida de programación, anomalías en los circuitos supervisados o a una condición propia del hardware del panel.

Con la información obtenida durante la visita no es posible determinar de manera concluyente la condición operativa del panel de control, razón por la cual se requiere completar las actividades de diagnóstico antes de establecer su estado definitivo y definir las acciones técnicas que correspondan para garantizar la confiabilidad del Sistema de Detección y Alarma Contra Incendio.

CONCLUSIÓN GENERAL

Como resultado de la visita técnica realizada al Pabellón de Reclusión de Mujeres (RM), el Alojamiento y el Centro de Monitoreo del Establecimiento Penitenciario de Mediana Seguridad y Carcelario (EPMSC) Cartagena – Ternera, se verificó que las condiciones físicas y la infraestructura tecnológica existente son compatibles con la implementación de los Sistemas de Detección y Alarma Contra Incendio, Circuito Cerrado de Televisión (CCTV) y Voz y Datos contemplados dentro del alcance del proyecto.
La inspección permitió validar la correspondencia entre los diseños desarrollados y las condiciones reales del establecimiento, evidenciándose que las ubicaciones previstas para los dispositivos de campo, las rutas de canalización, los puntos de datos, la infraestructura de comunicaciones y los espacios destinados para la instalación de los nuevos equipos son técnicamente viables y, en términos generales, no requieren modificaciones al diseño actualmente desarrollado.
De igual forma, se constató que el Centro de Monitoreo dispone de capacidad física y tecnológica suficiente para integrar los nuevos subsistemas, existiendo disponibilidad de espacio en los racks, puertos de comunicación e infraestructura de soporte para la incorporación de los equipos contemplados en el proyecto.

Durante la visita también se identificaron oportunidades de mejora en la infraestructura actualmente en operación, particularmente en el Centro de Monitoreo, donde se evidenció la necesidad de reemplazar el videowall existente, intervenir el teclado de control PTZ y ejecutar actividades de mantenimiento preventivo y correctivo sobre el sistema de videovigilancia actualmente instalado, con el propósito de garantizar su continuidad operativa mientras se desarrolla la implementación de la nueva solución tecnológica.
Respecto al Sistema de Detección y Alarma Contra Incendio existente, la inspección permitió establecer que se requieren actividades adicionales de diagnóstico para determinar técnicamente la condición operativa del panel de control, por lo cual no es posible emitir una conclusión definitiva sobre su estado hasta tanto se culminen las pruebas y verificaciones previstas.
En consecuencia, se concluye que las condiciones técnicas verificadas durante la visita permiten continuar con la ejecución del proyecto conforme a los diseños desarrollados, quedando únicamente pendientes las actividades de validación por parte de la Interventoría y la atención de las observaciones y acciones técnicas identificadas durante la inspección.

Subsistema	Estado observado	Recomendación
Sistema de Detección y Alarma Contra Incendio	Diseño conforme. Instalación con alto grado de avance. Panel existente en diagnóstico.	Continuar instalación y finalizar diagnóstico del panel existente.
Sistema CCTV	Diseño validado. Cobertura conforme. Infraestructura apta para instalación.	Continuar implementación e integración del sistema.
Centro de Monitoreo	Infraestructura disponible para integración.	Instalar nuevos equipos siguiendo buenas prácticas de administración de cableado y distribución en racks.
Videowall	Fuera de servicio.	Reemplazar los cuatro (4) monitores.
Sistema Pelco existente	Operación parcial (70 de 92 cámaras operativas).	Ejecutar mantenimiento preventivo y correctivo.

Nombre	Rol / Cargo	Firma
JUAN SEBASTIAN LEAL ROJAS	Gerente Proyecto	
JOHN QUINTERO AMAYA.	Apoyo Admon y Cial.	
FRANKIN RENTERIA.	Residente Interventoría.	
ABERCIO GARCÍA	Residente Interventoría.	
EMILIO PARRA	Apoyo Interventoría.	