



Prisiones más seguras: Espírito Santo adopta videoseguridad perimetral con IA de Motorola Solutions

La Secretaría de Justicia de Espírito Santo (SEJUS-ES) está implementando un moderno sistema de videomonitoreo perimetral con cámaras inteligentes de Motorola Solutions en diez unidades penitenciarias del estado.

La iniciativa busca fortalecer la seguridad en el entorno de los centros penitenciarios, prevenir fugas, identificar actividades sospechosas y permitir una respuesta más rápida y eficiente ante incidentes detectados por cámaras de alta resolución con inteligencia artificial integrada. El proyecto representa un avance significativo en la modernización del sistema penitenciario del Espírito Santo, posicionando al estado como referente en seguridad penitenciaria basada en tecnología.



MOTOROLA SOLUTIONS



**GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO**

**Secretaría de Justicia de Espírito Santo
(SEJUS-ES), Brasil**

Sistema penitenciario / Seguridad pública estatal
Implementación de sistema de videomonitoreo
de perímetro basado en IA
sejus.es.gov.br/

sejus.es.gov.br/

Productos de Motorola Solutions

- Cámaras Bullet Avigilon
- Cámaras PTZ Avigilon
- Servidores Avigilon
- Estaciones de Operación Avigilon
- Monitores profesionales de alta resolución
- Herramienta Avigilon System Design Tool para planificación de cobertura perimetral

Desafíos

Las unidades penitenciarias del estado de Espírito Santo en Brasil enfrentaban desafíos críticos de seguridad perimetral, especialmente en unidades aisladas y aquellas afuera de los grandes complejos prisionales. Incidentes previos, incluyendo intentos de fuga, motivaron la búsqueda de soluciones más eficaces. El modelo tradicional, que dependía de cámaras análogas y del monitoreo manual por parte de los oficiales penales, presentaba limitaciones y era susceptible al error humano.

Asimismo, la infraestructura obsoleta de los centros penitenciarios representaba un desafío para la implementación de nuevos sistemas, requiriendo adaptaciones estructurales.

La solución

El proyecto contempla la implementación de 160 cámaras de alta resolución con inteligencia artificial, instaladas estratégicamente para garantizar la cobertura total del perímetro de las unidades penitenciarias. SEJUS-ES, en asociación con Motorola Solutions, utilizó la herramienta Avigilon System Design Tool para planificar un sistema eficiente, asegurando una configuración sin puntos ciegos entre cámaras.

Además, la solución ofrece capacidades analíticas avanzadas, como son la detección de intrusión en áreas restringidas, conteo y categorización de personas y vehículos, lectura de placas vehiculares (LPR), reconocimiento facial integrado con las bases de datos de seguridad pública estatal y federal, análisis de comportamientos anómalos y detección de sonidos tales como disparos de armas de fuego y ruidos como rupturas de vidrio y gritos.

El algoritmo de inteligencia artificial del sistema de video fijo de Motorola Solutions garantiza precisión en la identificación y clasificación de elementos como personas, vehículos y objetos, evitando falsas alarmas causadas por animales u objetos irrelevantes. Esta precisión fortalece la credibilidad de la solución ante los operadores de la sala de control y permite que las alertas sean atendidas con mayor agilidad.



“

"Esta solución transforma por completo la manera en que hacemos videomonitorio en el sistema penitenciario. Antes, dependíamos de un policía observando varias pantallas e intentando identificar anomalías. Ahora, con los analíticas integradas, es el propio sistema el que señala lo que está fuera de lo normal, lo que hace la vigilancia más continua, precisa y eficiente. Al incorporar tecnología al trabajo de la Policía Penal, maximizamos la seguridad de las unidades. Motorola Solutions nos presentó una solución moderna que, sobre todo, comprendió la complejidad y las necesidades específicas de nuestro sistema penitenciario. Estoy convencido de que esta solución es solo el primer paso."

- Rafael Pacheco — Secretario de Justicia de Espírito Santo

La tecnología es capaz de identificar automáticamente si la persona que circula por el perímetro es un interno, un funcionario o un visitante, basándose en características predefinidas, y emitir alertas personalizadas.

Más sobre la solución

Avigilon Unity Video

El sistema Avigilon Unity Video 8 combina la solidez de una instalación local con la practicidad de la gestión en nube, permitiendo una administración centralizada de múltiples sitios. Además, permite acceso remoto, compartir videoclips mediante enlace seguro, búsqueda por apariencia, LPR, reconocimiento facial y detección de actividades inusuales o sonidos sospechosos. También es posible recibir notificaciones en tiempo real directamente en dispositivos móviles, lo que garantiza una respuesta más ágil ante incidentes.

Cámaras Bullet H6A y H5A IR PTZ

La cámara Avigilon H6A Bullet es una solución robusta e inteligente para monitoreo enfocado que ofrece video de alta resolución. Equipada con analíticas de video y audio basadas en inteligencia artificial, detecta eventos críticos y perturbaciones sonoras, como disparos o rupturas de vidrio, alertando a los operadores en tiempo real.

La cámara Avigilon H5A PTZ con infrarrojo fue diseñada para ofrecer una visión amplia y precisa incluso en entornos con poca o ninguna iluminación. Con rotación de 360 grados e iluminación infrarroja de largo alcance, esta cámara speed dome garantiza un monitoreo eficaz en grandes áreas, como zonas remotas y perímetros extensos. Su estructura robusta cuenta con protección contra agua, polvo, corrosión e impactos (IP66/IP67/IP68 e IK10), siendo ideal para aplicaciones exteriores exigentes. La cámara también incorpora inteligencia embebida con clasificación avanzada de objetos y seguimiento automático.



Ventajas principales

- Monitoreo 24/7 con generación automática de alertas y posibilidad de envío a dispositivos móviles autorizados.
- Reducción del riesgo de fugas e ingreso de contrabando.
- Apoyo a la toma de decisiones de los policías penales desde el uso de datos en tiempo real.
- Detección por comportamientos, ruidos y presencias no autorizadas.
- Reconocimiento facial y lectura de placas integrados a la base de datos del sistema gubernamental.
- Precisión en la categorización, incluso con obstáculos físicos o en movimiento.
- Reducción de falsas alarmas (el sistema no alerta a los operadores por animales, objetos irrelevantes).
- Acceso remoto y posibilidad de compartir videos con otras agencias y estados.
- Monitoreo inteligente del perímetro con IA integrada.
- Videomonitorio de largo alcance con visión nocturna y en condiciones de baja luminosidad.
- Optimización de la eficiencia operativa de los policías penales.

Escenarios de uso

El sistema de videomonitorio perimetral con inteligencia artificial responde a una serie de situaciones prácticas en el entorno penitenciario. Estos son algunos de ellos:



Foco de atención: Mediante ventanas emergentes e indicadores visuales, el sistema alerta a los operadores cuando se produce una alarma de interés en cualquiera de las cámaras distribuidas en los centros penitenciarios.



Reconocimiento facial y búsqueda por apariencia: El sistema identifica si una persona es un interno, un funcionario o un visitante mediante el reconocimiento de características de vestimenta, faciales e identificación de objetos.



Detección de intrusión: Se emiten alertas cuando alguien cruza el perímetro en zonas restringidas o prohibidas.



Reconocimiento de vehículos y motocicletas: Identificación automática de vehículos sospechosos o no autorizados en las inmediaciones de las unidades, que incluye lectura LPR.



Diferenciación entre humanos y animales: Evita falsas alarmas en áreas con presencia de animales como perros, gatos o chigüiros.



Análisis de comportamiento: Seguimiento de movimientos sospechosos, como son personas corriendo, posturas inusuales o alguien caído en el suelo.



Alerta por ruidos: Detección de disparos, gritos, rupturas de vidrio u otros ruidos inusuales mediante micrófonos integrados.



Búsqueda retroactiva por apariencia: rastreo de individuos basado en su imagen o características. El sistema reconoce si una persona es un interno, funcionario o visitante, según su apariencia y uniforme, o a través de una imagen de referencia.

Estos casos de uso incrementan significativamente la eficiencia operativa de los policías penales, permitiéndoles centrarse en la gestión de internos y desescalada de incidentes, mientras la tecnología monitorea el entorno con precisión.

“

"Creemos que esta alianza con Motorola Solutions fortalece de manera significativa la seguridad exterior de las unidades. El sistema actúa tanto ante intentos de fuga como ante actividades externas sospechosas, emitiendo alertas en tiempo real que permiten reacciones más rápidas. Además, la calidad de las imágenes permite que los órganos reguladores también tengan acceso a los registros, promoviendo mayor transparencia y seguridad para la población del Espíritu Santo."

- José Franco Morais Jr. — Director General de la Policía Penal



Resultados y pasos siguientes

El nuevo sistema ofrece monitoreo ininterrumpido, mayor precisión en la identificación de amenazas y una capacidad de reacción más ágil. La IA permite detectar situaciones como intentos de escalar muros, movimientos inusuales o presencias no autorizadas en el entorno, incluso frente a obstáculos físicos como cercas.

La SEJUS-ES está optimizando sus procedimientos operativos para lograr un mejor alineamiento con las nuevas tecnologías implementadas, lo que ha involucrado capacitaciones para más de 200 operadores. El sistema permite realizar búsquedas en casos de investigación o desaparición de internos, con rastreo rápido de movimientos a partir de la imagen de la persona. Adicionalmente, el análisis automatizado facilita la identificación de momentos críticos en los videos, reduciendo el tiempo dedicado a la revisión manual. El sistema también puede detectar si un objeto es lanzado por encima de la cerca, así como otras formas de intrusión o intentos de contrabando.

Implementación y diferenciadores técnicos

Motorola Solutions va más allá de la provisión de cámaras y tecnología para seguridad pública. Nuestro equipo trabaja detalladamente en la personalización tecnológica según las demandas únicas de cada unidad penitenciaria, garantizando una cobertura óptima de monitoreo y seguridad incluso bajo condiciones complejas. Nuestro rigor técnico incluye el uso de mapas detallados y herramientas de diseño de cobertura, asegurando que todas las áreas críticas estén cubiertas con precisión y sin zonas ciegas. La entrega se complementa con nuestros servicios profesionales gestionados y de soporte, dando como resultado un sistema más completo y totalmente alineado a las necesidades institucionales.



“

"Este es un proyecto que lleva inteligencia real a la seguridad del perímetro penitenciario. Con el, los oficiales actúan con mayor precisión y el Estado gana en prevención y monitoreo. Para Motorola Solutions, es un motivo de orgullo contribuir con una solución integrada que abarca cámaras con IA, software analítico e infraestructura de vanguardia. Más que ofrecer visibilidad, nuestro objetivo es entregar inteligencia operacional, permitiendo que las fuerzas de seguridad actúen de forma más rápida, precisa y estratégica. Estamos comprometidos con apoyar iniciativas que modernicen el sistema penitenciario y fortalezcan la labor de los profesionales en primera línea."

- Gustavo Ancheschi — Presidente de Motorola Solutions Brasil

Contáctenos



MOTOROLA SOLUTIONS

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS e o logotipo do M estilizado são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas da Motorola Trademark Holdings, LLC e são utilizadas sob licença. Todas outras marcas comerciais pertencem aos seus respectivos proprietários. © 2025 Motorola Solutions, Inc. Todos os direitos reservados.