SAFETY
REIMAGINED

MINERÍA SEGURA

LA MINA HIPERCONECTADA

MOTOROLA SOLUTIONS

SAFETY REIMAGINED

CREANDO UNA MINERÍA SEGURA

En la actualidad, las empresas mineras deben optimizar su transformación digital para poder mejorar la productividad, reducir los costos, aumentar la eficiencia operativa y garantizar la seguridad en un entorno hostil y exigente. En ese contexto, necesitan el apoyo de un socio de negocios con el conocimiento y experiencia necesarios para ayudarlas a proteger su inversión en tecnología de comunicaciones.

Es esencial que la actividad minera integre sus comunicaciones operativas y comerciales. Las empresas, deben disponer de una red inteligente, confiable y robusta, para habilitar diversas tecnologías de comunicación, apoyadas por servicios de soporte. La razón: garantizar su funcionamiento sin interrupciones y permitir proveer información en tiempo real donde necesario, desde la oficina central hasta la ubicación más recóndita de una mina a cielo abierto o debajo de la tierra.

En minería, la recopilación y procesamiento de datos convertidos en información contribuye a una mejor gestión de las operaciones y a una mayor seguridad. A través de servicios de monitoreo y control de información en tiempo real, se minimizan los riesgos para las personas, y se amplía la capacidad de tomar decisiones preventivas acertadas.

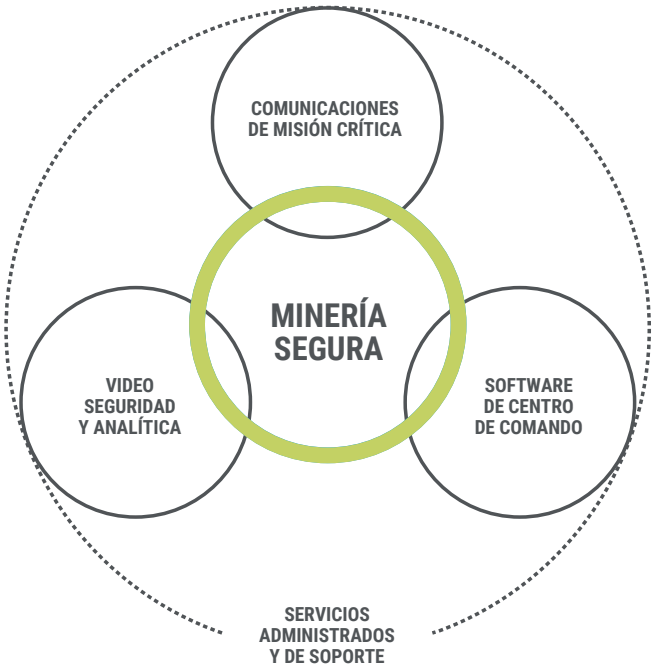
EL ECOSISTEMA

En Motorola Solutions, hemos creado el primer y único ecosistema de tecnología extremo a extremo que unifica voz, video, datos y analítica en una única plataforma – proporcionándole una base de seguridad a sus operaciones para mantenerse concentrado en la tarea. Asegurando a los responsables y empleados que cuando surgen las situaciones tienen la tecnología para resolver los problemas lo más pronto posible a fin de evitar que escalen más allá del control.

Hemos reimaginado cómo las tecnologías utilizadas para ayudar a mantener seguras sus instalaciones, pueden hacer aún más, minimizar el tiempo de inactividad, mejorar la eficiencia y la productividad y generar mejores resultados en todas las fases del proceso. Porque la seguridad, la eficiencia y la productividad están profundamente interconectadas. Con las tecnologías adecuadas podrá ser más rápido, más inteligente, más focalizado y más resiliente, mejor en todo lo que haga.

Nuestro ecosistema de tecnología permite que la inteligencia y los datos avancen, proporcionándole ojos y oídos donde nunca antes los tuvo. La información puede trasladarse cuándo y dónde se la necesite – desde cámaras, radios, dispositivos inteligentes y sensores de dispositivos, herramientas de productividad y alarmas hasta centros de operaciones y seguridad, tanto bajo tierra como en lugares remotos – y proporciona flujos de trabajo significativos y accionables. Las tecnologías se integran sin inconvenientes a través de diversas áreas y funciones para proporcionar eficiencia y visibilidad en todas las zonas.

Nuestras tecnologías de Minería Segura se unen para mantener eficientes a sus instalaciones y operaciones, proporcionando la certeza de la seguridad que necesita para cumplir con su promesa de mantener su operación en funcionamiento.



CASO DE USO

EJEMPLO DE IMPLEMENTACIÓN

TRABAJADOR ACCIDENTADO

Nuestro ecosistema integrado de Minería Segura le permite abordar las inquietudes diarias así como las situaciones que surjan mediante cuatro pilares – detectar, analizar, comunicar y responder. Exploraremos cómo estos pilares trabajan en conjunto para abordar sus desafíos de minería con el ejemplo de un trabajador accidentado.

DETECTAR

ANALIZAR

COMUNICAR

RESPONDER

DETECTAR ANALIZAR COMUNICAR RESPONDER

Supervisar los extensos y diversos tipos de actividades en la extensión completa de la mina puede ser un desafío. Desde controlar múltiples puntos de acceso, monitorear la seguridad de los trabajadores hasta asegurar y monitorear las áreas y equipos clave, la detección juega un rol crítico a la hora de mejorar el reconocimiento de la situación y disminuir los tiempos de respuesta a potenciales problemas y asuntos operativos.

La video seguridad integrada utiliza inteligencia artificial para crear alta visibilidad en sus instalaciones y sitios conectados, todo en una sola vista. El control de acceso proporciona gestión de ingreso, capacidades de cierre inmediato y notificaciones automáticas a dispositivos. Las alertas de emergencia aseguran que todo el personal – a través de múltiples equipos y ubicaciones – esté automáticamente informado sobre información crítica de forma simultánea.

Todo esto se combina para brindarle mejor información – así siempre sabrá lo que ocurre en sus instalaciones.

Comunicaciones de Radio
y Cámaras de Video

SOLUCIONES DE DETECCIÓN

Video Seguridad

Disuada amenazas y mejore la visibilidad en sus instalaciones con cámaras especializadas de visión amplia para cada lugar – como las cámaras del tipo ojo de pez para áreas seguras, con sensores múltiples para pasillos y con zoom horizontal y vertical o cámaras multisensor H5 para playas de maniobra y áreas abiertas.

Creación y alerta de intrusión

Detecte y alerte sobre potenciales intrusiones al perímetro o fuera del horario permitido mediante la tecnología de detección térmica por video.

Control de acceso

Gestione el acceso a áreas restringidas en sus instalaciones utilizando un sistema basado en roles con detección instantánea de personas en puntos de acceso y verificaciones basadas en video.

Alerta de Radio

Admita alertas inmediatas durante situaciones críticas para poder brindar respuestas ágiles. La transmisión de datos se comparte con un despachador con solo presionar rápidamente un botón de emergencia preprogramado, agilizando el envío de notificaciones de emergencia.

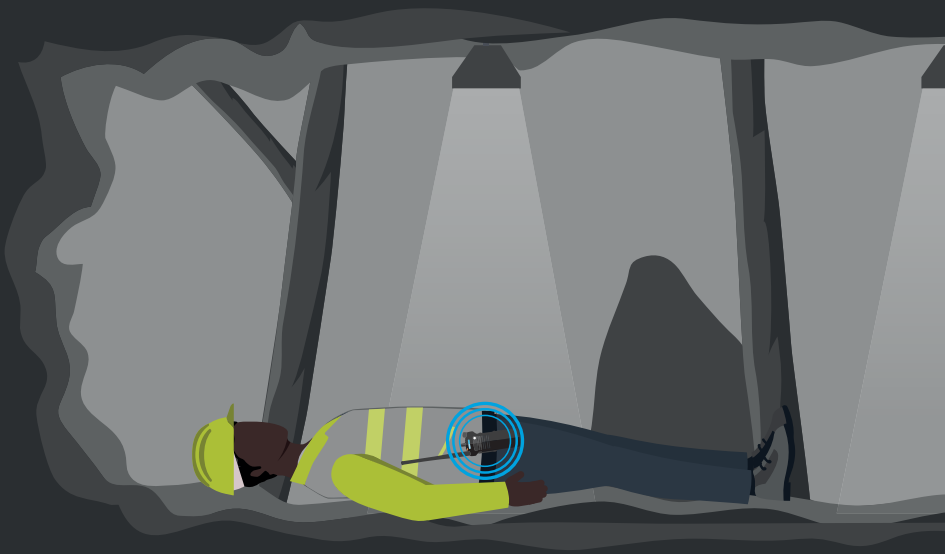
Alertas de IoT

Incorpore sensores de terceros y dispositivos IoT (Internet de las cosas) en sus activos y personas a su flujo de trabajo unificado para recibir alarmas y notificaciones directas en sus radios y software integrados a fin de coordinar con rapidez una respuesta apropiada.

*Las imágenes de la cámara solo son para fines ilustrativos

ALERTA DE TRABAJADOR ACCIDENTADO

La función Trabajador Accidentado en el radio detecta a un trabajador caído en un área remota de la mina y envía automáticamente una alerta a través de la red de radio a Seguridad y Operaciones.



Tiene la responsabilidad de monitorear grandes instalaciones y lugares muy dispersos con trabajadores, áreas seguras, espacios amplios, equipos y materiales críticos. Identificar a personas no conocidas, hacer un seguimiento de las personas de interés, reconocer situaciones vpeligrosas e identificar caídas y trabajadores accidentados en este entorno es una tarea muy exigente.

Las capacidades de búsqueda por apariencia exploran con rapidez y sin interrupciones las grabaciones de video para identificar a las personas o vehículos de interés en sus instalaciones. La detección de movimientos y actividades inusuales señala conductas que podrían requerir atención. La interfaz de foco de atención rápidamente atrae su atención a áreas de interés de video seguridad, aumentando la eficiencia y mejorando los tiempos de respuesta al evaluar una situación.

Por último, estas soluciones e información son fundamentales para centrarse en lo importante, localizando de forma proactiva puntos de interés y reconociendo los eventos importantes – a fin de que pueda monitorear la escena y tomar decisiones fundamentadas para entrar en acción.

Cámaras de Video Seguridad

SOLUCIONES ANALÍTICAS

Avigilon Appearance Search™

Encuentre a la persona que está buscando con mayor rapidez mediante una búsqueda de video que se puede iniciar seleccionando descripciones físicas específicas tales como categoría de edad, género, color de ropa o cabello.

Búsqueda de Identidad

Integre inteligentemente tarjetas de identificación y radios con video para rastrear el movimiento del personal por sus instalaciones mediante la actividad registrada para abrir puertas con identificación con feeds de video asociados.

Detección de movimientos y actividades inusuales

Convierta lo desconocido en datos útiles y descubra anomalías que pueden suponer un riesgo para la seguridad con inteligencia artificial que "aprende" sobre las típicas actividades en las instalaciones para automáticamente detectar y señalar movimientos o actividades inusuales que de otro modo omitiría.

Foco de atención

Identifique con facilidad dónde se requiere acción con actividades de video potencialmente críticas identificadas con hexágonos codificados con colores para que pueda centrar su atención en lo importante.

*Las imágenes de la cámara solo son para fines ilustrativos

VERIFICACIÓN DE VIDEO EN TIEMPO REAL

El operador de la sala de control recibe la alerta de emergencia, verifica la ubicación del trabajador y utiliza video en directo para evaluar y monitorear las circunstancias del accidente.

Independientemente de su rol, una comunicación clara y oportuna es esencial para mantener a sus equipos conectados e informados. Las comunicaciones de radio conectan de forma instantánea y confiable a equipos de respuesta, seguridad, trabajadores de campo, gerencia y oficiales de seguridad toda vez que es necesario. PTT de banda ancha y las capacidades de multimedia extienden su alcance permitiendo compartir información de voz y datos con dispositivos en otras ubicaciones o lugares remotos. Las capacidades de notificación masiva y software de despacho hacen que sea más fácil notificar y compartir información con los grupos de trabajo de un momento a otro.

La conectividad – a través de dispositivos, redes y ubicaciones – es una parte importante a la hora de asegurar que usted y todo su equipo estén informados en todo momento.

Dispatch Software

SOLUCIONES DE COMUNICACIONES

Comunicaciones de Radio

Comuníquese de forma segura en todas las instalaciones y en los entornos más hostiles con radios de dos vías resistentes e intrínsecamente seguros que brindan claridad de voz superior, diseño resistente, batería de larga duración y un rango excepcional, garantizando que el personal pueda escuchar y ser escuchado, independientemente de su entorno. Los sensores incorporados a su dispositivo de radio también pueden monitorear la actividad y alertar cuando ocurra un potencial inconveniente o situación de trabajador accidentado. Identifique rápidamente la ubicación de una persona o vehículo con un receptor GPS integrado que transmite la ubicación a un software de localización basado en mapas. Además, transmita inteligencia de datos y multimedia en sus radios de dos vías utilizando dispositivos de radio específicamente diseñados y compatibles con banda anda.

Wave PTX: PTT de banda ancha

Comparta voz y datos sin limitaciones, con smartphones con capacidades PTT mejoradas con la posibilidad de enviar detalles por texto, foto, video o archivo adjunto a smartphones, tablets, laptops e incluso teléfonos fijos.

Software de Despacho

Simplifique y estandarice su proceso de despacho y flujo de trabajo con vistas optimizadas del panel y comunicaciones instantáneas a través de diferentes dispositivos, redes y ubicaciones adaptadas a las necesidades específicas de sus instalaciones.

*Las imágenes de la cámara solo son para fines ilustrativos

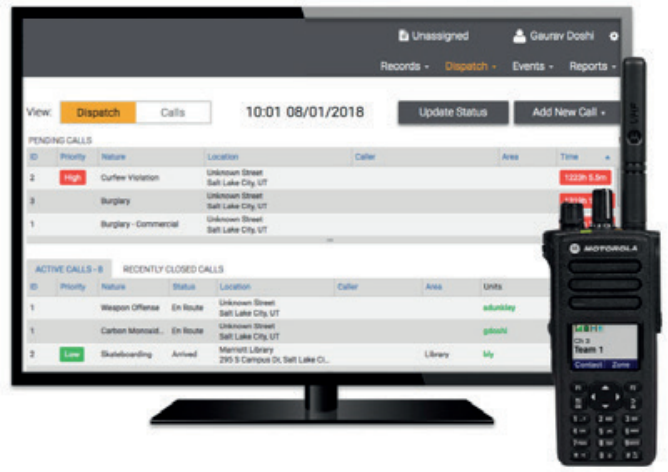
NOTIFICACIONES COMUNICADAS

En base a protocolos definidos, se envía al equipo de emergencias de la mina para ayudar al trabajador e investigar utilizando datos de ubicación en tiempo real.

Ya sea un incidente leve o una situación de emergencia, sus equipos de respuesta y personal de las instalaciones deben comunicarse entre ellos para coordinar una respuesta de la forma más eficiente posible. Estar preparado e informado es fundamental para garantizar que su equipo responda con rapidez a los incidentes o problemas antes de que estos escalen – manteniendo la productividad y garantizando la salud y seguridad de los trabajadores.

La interoperabilidad dinámica simplifica la posibilidad de compartir datos en tiempo real y de forma directa con el personal del equipo de respuesta, mejorando el reconocimiento de la situación. La gestión de incidentes optimiza el registro de informes de incidentes y simplifica la posibilidad de compartir multimedia con otros miembros del personal toda vez que sea necesario y proporcionar información para la toma de decisiones a futuro para los procedimientos operativos y de seguridad.

Porque permitir respuestas rápidas y documentar incidentes pasados puede ser la clave para evitar que un incidente termine en una tragedia.



Gestión de Incidentes

SOLUCIONES DE RESPUESTA

Cámaras Corporales

Proteja a su equipo con una solución integrada de video que capta evidencia de video de alta calidad a través de una sólida combinación de capacidades que incluyen el streaming en vivo y la grabación automática.

*Las imágenes de la cámara solo son para fines ilustrativos

PRIMERA RESPUESTA DESPACHADA

Los oficiales de seguridad locales o en campo llegan para proporcionar atención médica. Se registra un incidente con campos que se completan automáticamente y datos relevantes para análisis y reclamos.

SERVICIOS

La gestión efectiva de un ecosistema complejo puede ser una tarea compleja. Requiere del servicio, soporte y gestión adecuados para garantizar la atención de sus necesidades diarias – asegurando un funcionamiento fluido de sus operaciones.

En Motorola Solutions, nuestra exclusiva oferta de servicios proporciona soporte técnico, reparación y reposición de hardware y actualizaciones de software para asegurar el máximo rendimiento de sus radios de dos vías, infraestructura, cámaras y software.

EXTRAIGA TODO EL POTENCIAL DE SU ACTIVIDAD MINERA

Motorola Solutions entiende los desafíos de una actividad tan compleja como es la minería y cuenta con una larga trayectoria de desarrollo de soluciones y servicios innovadores para la industria.

SOPORTE TÉCNICO

Detecte con efectividad y resuelva con rapidez asuntos técnicos y no técnicos con expertos dedicados.

REPARACIÓN Y REPOSICIÓN

Proteja los componentes del sistema del uso y desgaste normal y manténgalos operativos con equipos de diagnóstico, repuestos y herramientas de reparación de vanguardia.

ACTUALIZACIONES DE SOFTWARE

Garantice una seguridad continua, un rendimiento extendido y una mayor funcionalidad de sus radios de dos vías, infraestructura y cámaras con actualizaciones de software certificadas y previamente testeadas.

LLEVE LA SEGURIDAD DE SU MINA AL SIGUIENTE NIVEL

Es hora de reimaginar lo que la tecnología de la seguridad puede hacer en sus instalaciones mineras – impulsando eficiencias, mejorando el rendimiento y permitiéndole cumplir con su promesa de brindar excelencia operacional con base en la seguridad.

El ecosistema de tecnología integrada de Minería Segura de Motorola Solutions unifica las tecnologías de misión crítica para aumentar la seguridad en sus instalaciones permitiendo que usted y su equipo sean más inteligentes y más eficientes. Combinando la tecnología integrada e innovadora que necesita para detectar, analizar, comunicar y responder, ayudamos a mantener la eficiencia y efectividad de forma generalizada.

Permitiendo una gestión moderna de operaciones e incidentes, puede estar seguro de que sus equipos trabajan de forma más segura, más inteligente y más productiva. Y que cuando ocurran incidentes, sus equipos pueden estar seguros de que cuentan con la tecnología para resolverlos lo más rápido posible para mantenerse concentrados en sus tareas.

Para más información, visite:
motorolasolutions.com

MOTOROLA SOLUTIONS

*Consulte la disponibilidad de los productos y soluciones en su país o región.

Motorola Solutions, Inc. 500 West Monroe Street, Chicago, IL 60661 EE.UU. **motorolasolutions.com**

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS y el logotipo de la M estilizada son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Motorola Trademark Holdings, LLC y son utilizadas bajo licencia. Todas las demás marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios. © 2022 Motorola Solutions, Inc. Todos los derechos reservados. 06-2022