



MANUFACTURA SEGURA

IMPULSANDO LA PRODUCCIÓN HACIA ADELANTE CON TECNOLOGÍAS INTEGRADAS E INTELIGENTES



CREANDO MANUFACTURA SEGURA

Hoy, los fabricantes modernos tienen la continua tarea de optimizar las operaciones, garantizar el tiempo de operación y mantener la visibilidad en toda la producción. El impulso hacia la Industria 4.0 y manufactura inteligente introduce una mayor conectividad y automatización en el flujo de trabajo diario para elaborar productos de calidad, reduciendo costos y minimizando el tiempo de inactividad. Las organizaciones buscan acelerar las mejoras conectando máquinas, personas, datos y cadenas de valor a través de sus instalaciones. El movimiento hacia las fábricas “inteligentes” puede brindar resultados comerciales mensurables y se espera que sea el principal impulsor de competitividad en los próximos cinco años.¹ Y todo esto debe confluir en tanto se asegura un entorno de producción seguro para empleados, visitantes, instalaciones y activos.

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 gerentes 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.

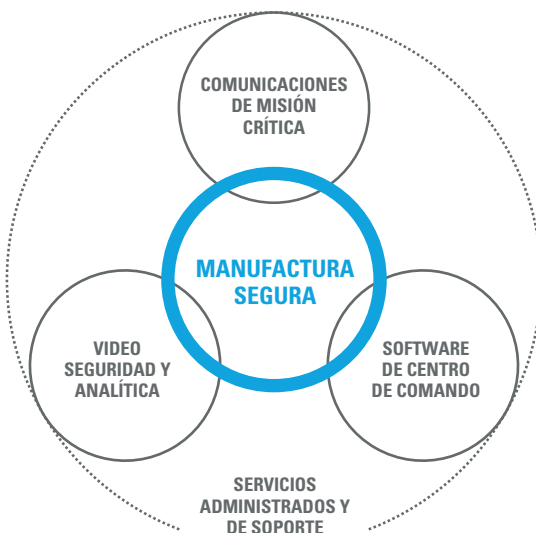
Hemos reimaginado cómo las tecnologías utilizadas para ayudar a mantener seguras a sus instalaciones, pueden hacer aún más — minimizar el tiempo de inactividad, mejorar la eficiencia y la productividad y generar mejores resultados en todas las fases del proceso de manufactura. Porque la seguridad, la 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 avance hacia afuera, 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 máquinas, herramientas de productividad y alarmas hasta centros de operaciones y seguridad, dentro y fuera de las instalaciones — 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. Los flujos de trabajo e interfaces comunes simplifican la gestión de equipos y la capacitación de nuevos miembros de equipo.

Y dado que los fabricantes enfrentan variados requisitos regulatorios que afectan las necesidades operativas y de seguridad según su tamaño y lo que producen, nuestro ecosistema incluye tecnologías y soluciones escalables que pueden adaptarse para abordar las necesidades exclusivas de sus instalaciones.

Nuestras tecnologías de Manufactura Segura se unen para mantener seguras a sus instalaciones y eficientes a las operaciones — proporcionando la certeza de la seguridad que necesita para cumplir con su promesa de fabricar productos de calidad a clientes y rentabilidad para su negocio.



CASO DE USO DE EJEMPLO: ÁREA DE RIESGO RESTRINGIDA/PELIGROSA

Nuestro ecosistema integrado de Manufactura 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 manufactura con el ejemplo de un Área de riesgo restringida/peligrosa.



DETECTAR

Supervisar las extensas y diversas áreas y maquinaria de sus instalaciones 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 variadas instalaciones, 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 radio aseguran que todo el personal – a través de múltiples equipos – esté automáticamente informado sobre información crítica de forma simultánea. Los sensores y las alarmas ayudan a controlar y mantener la seguridad de los trabajadores y las capacidades de producción de la planta.

Todo esto se combina para brindarle mejor información – a fin de que siempre sepa qué está pasando en sus instalaciones.



Cámaras de video seguridad Avigilon

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, con zoom horizontal y vertical para playas de estacionamiento y pisos de planta y con protección contra explosiones para lugares altamente inflamables.

Reconocimiento de placas de vehículo y alertas de listas de control

Monitoree todos los accesos y playas de estacionamiento adentro y alrededor de su planta con analítica de reconocimiento de placas de vehículo y detecte y alerte de forma automática potenciales intrusiones con una lista de control segura de placas de vehículo identificadas creada y mantenida por usuarios autorizados de su

equipo de seguridad. Extienda el poder de esta capacidad de detectar personas específicas de interés con la inclusión opcional de tecnología de reconocimiento facial.

Control de acceso

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

Alerta de radio

Reciba video analítica y alertas de control de acceso de forma instantánea directamente a su radio de dos vías mediante alertas de texto a voz y mensajes de texto – incluyendo reconocimiento de placas de vehículo, intrusiones, detección de presencia y merodeo.

ÁREA DE RIESGO RESTRINGIDA/PELIGROSA - DETECTAR



El empleado ingresa a un área monitoreada

El empleado ingresa a un área peligrosa que es monitoreada con video en todo momento.

ÁREA PELIGROSA



ANALIZAR

Tiene la responsabilidad de monitorear grandes instalaciones con trabajadores, áreas seguras, espacios amplios, equipos y materiales críticos. Identificar a personas no bienvenidas, hacer un seguimiento de las personas de interés, localizar el inventario faltante y reconocer situaciones peligrosas 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 el piso de planta o playa de estacionamiento. La video analítica detecta actividades potencialmente sospechosas o peligrosas, proporcionando información en tiempo real sobre los movimientos en todas las instalaciones. 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.



Búsqueda por apariencia

personal de seguridad esté atento a eventos importantes que requieren mayor investigación, como los merodeos.

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.

Detección de movimientos 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 la planta para automáticamente detectar y señalar movimientos o actividades inusuales que de otro modo omitiría.

Búsqueda de identidad

Integre inteligentemente tarjetas de identificación 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.

SOLUCIONES ANALÍTICAS

AvigilonAppearanceSearch™

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

Video analítica con autoaprendizaje

Utilice analítica avanzada basada en patrones y tecnología de enseñar con el ejemplo para monitorear de forma proactiva y reconocer con precisión movimientos de personas y vehículos en la escena que podrían generar un riesgo operativo o de seguridad, en tanto ignora movimientos no relevantes. La analítica adicional basada en reglas ayuda a que su

ÁREA DE RIESGO RESTRINGIDA/PELIGROSA - ANALIZAR



Presencia extendida reconocida

La alarma se activa cuando la presencia del empleado supera el límite de tiempo predeterminado y el foco de atención proporciona la ubicación exacta.



COMUNICAR

Ya sea el encargado del lugar que necesita comunicarse de rutina con su personal de piso, gerencia de planta u otras áreas de la planta, o un equipo de respuesta frente a una emergencia a gran escala tal como un accidente grave o derrame de material peligroso, la comunicación clara y oportuna es clave para mantener a sus equipos conectados e informados.

Las comunicaciones de radio conectan de forma instantánea y confiable a seguridad, equipos de respuesta, personal de piso, trabajadores de campo, encargado, gerencia de planta y oficiales de seguridad toda vez que es necesario. PTT de banda ancha con capacidades de multimedia extiende su alcance permitiendo compartir información de voz y datos con dispositivos en otros edificios o fuera de las instalaciones. Las capacidades de notificación masiva hacen que sea más fácil notificar y compartir información con toda su organización 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 de dos vías

Comuníquese de forma segura en todas las instalaciones y en los entornos más hostiles con radios de dos vías resistentes 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. Además, transmita inteligencia de datos y multimedia en su radio de dos vías utilizando dispositivos de radio específicamente diseñados y compatibles con banda ancha. Los sensores incorporados a su dispositivo de radio también pueden monitorear la actividad y alertar cuando ocurra un potencial inconveniente situación de trabajador accidentado.

WAVE PTX: PTT de banda ancha con intercambio de multimedia

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. Aproveche la llamada general para llegar de forma rápida y eficiente a todos los usuarios en un canal o sistema.

ÁREA DE RIESGO RESTRINGIDA/PELIGROSA - COMUNICAR



Notificaciones comunicadas

El Centro de Operaciones notifica al supervisor de planta la información de ubicación para retirar al empleado del área.

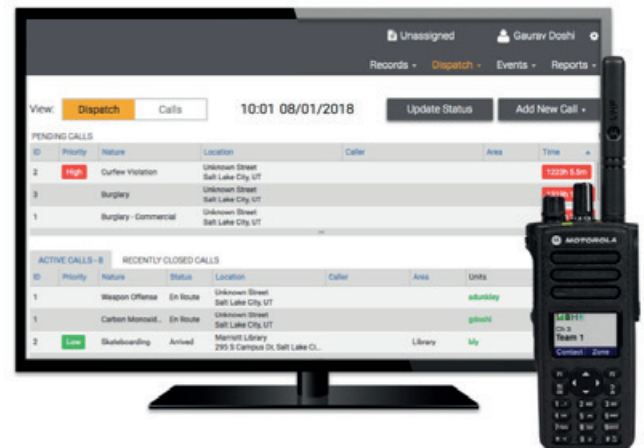


RESPONDER

Ya sea un incidente de todos los días 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 – disminuyendo el tiempo de inactividad, 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. La administración de tickets de órdenes de trabajo facilita el seguimiento de órdenes de trabajo y el cierre de casos de forma rápida y eficiente, directamente desde su radio.

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

Gestión de incidentes y registros

Optimice la gestión de incidentes y registros de extremo a extremo con campos de registros personalizables y adjuntos de multimedia, todo accesible desde dispositivos habilitados para la web.

Gestión de la eficiencia y productividad del personal

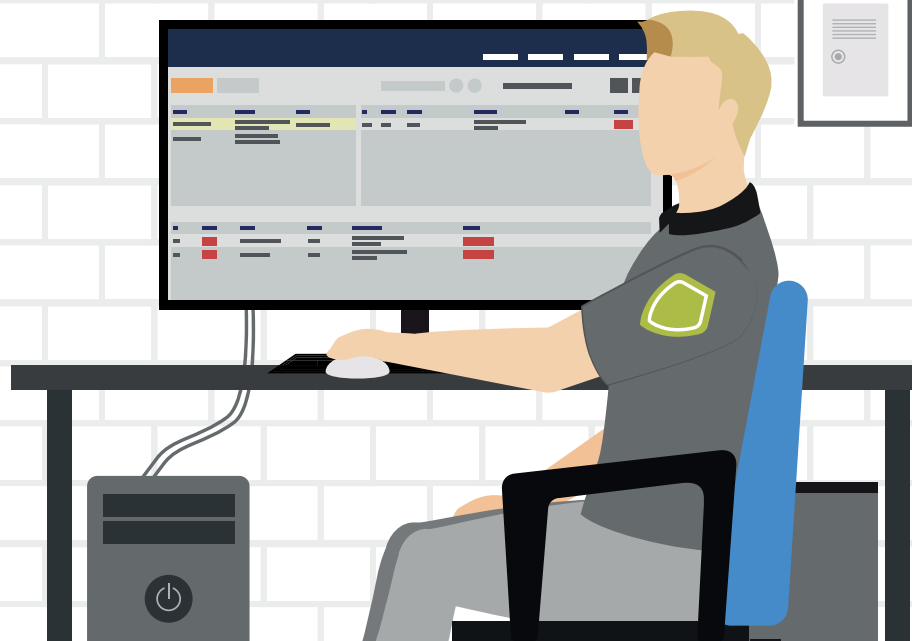
Centralice la documentación y organice y acceda con facilidad a los tickets de órdenes de trabajo con capacidades basadas en la nube para el simple intercambio y referencia entre los equipos. Aumente aún más la eficiencia, la productividad y la seguridad de la fuerza de trabajo con administración de flota, GPS y más.

ÁREA DE RIESGO RESTRINGIDA/PELIGROSA - RESPONDER



Empleado localizado

El empleado es localizado y la condición confirmada es correcta. Los informes se ejecutan semanalmente para monitorear las infracciones y brindar información para capacitación adicional o ajustes de procedimiento.





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.

395.000

En 2019 se reportaron 395.000 lesiones en una planta de manufactura²

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

COVID - 19

La pandemia de COVID-19 ha afectado las instalaciones de manufactura a nivel nacional. La seguridad de los trabajadores es un factor prioritario en tanto las organizaciones buscan implementar nuevas medidas de seguridad para garantizar que los miembros de su equipo estén sanos y seguros. Están surgiendo nuevas tecnologías que permiten que los fabricantes regresen a las operaciones en tanto protegen la salud de los trabajadores. Como resultado, las instalaciones buscan integrar tecnologías inteligentes para brindar un mejor soporte a las operaciones y la seguridad de los trabajadores.

Soluciones para responder a la pandemia de COVID-19

- Detección de temperatura elevada
- Detección de mascarillas faciales
- Recuento de personas
- Tecnología de seguimiento de contactos
- Tecnología de distanciamiento social





“Si dedica todo su tiempo y esfuerzo a la seguridad y calidad, establece una cultura de atención a los detalles...En realidad, abarca todos los restantes KPI sin tener que gestionar de forma activa cada uno de ellos impulsando esa cultura de seguridad acérrima”.

- Líder de Operaciones de Manufactura

DESARROLLADA PARA LA MANUFACTURA

Independientemente del tamaño de su planta o el entorno en el que trabaja, los datos son una herramienta de valor para su organización, permitiéndole hacer un seguimiento de sus productos en el depósito, compartir información crítica con sus equipos y monitorear las líneas de producción. El surgimiento de los sensores de IoT, las integraciones robóticas y las máquinas conectadas aumentan la necesidad de datos ultrarrápidos en todos los niveles de su operación.

LLEVANDO LA SEGURIDAD DE LA MANUFACTURA AL SIGUIENTE NIVEL

Es hora de reimaginar lo que la tecnología de la seguridad puede hacer en sus instalaciones de manufactura – impulsando eficiencias, mejorando el rendimiento y permitiéndole cumplir con su promesa de brindar productos de calidad a los clientes.

El ecosistema de tecnología integrada de Manufactura Segura de Motorola Solutions unifica las tecnologías de misión crítica para aumentar la seguridad en sus instalaciones ayudando a que sean más inteligentes y más eficientes. Combinando la tecnología integrada e innovadora que necesita para detectar, analizar, comunicar y responder, ayudamos a reducir el tiempo de inactividad de las operaciones y 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.

Fuentes:

¹ Oficina de Estadísticas Laborales

² Estudio de Fábricas Inteligentes de Deloitte y MAPI en 2019

Para más información, visite:
motorolasolutions.com



*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. © 2021 Motorola Solutions, Inc.

Todos los derechos reservados. 04-2021