



MOTOTRBO™ GANE TERRENO EN PRODUCTIVIDAD Y EFICIENCIA

SISTEMA DE RADIOS DIGITALES PROFESIONALES DE DOS VÍAS



Como gerente de operaciones de una empresa minera, usted está siempre presionado para proporcionar a la gerencia un mejor retorno de la inversión, garantizar la seguridad de los trabajadores, y cumplir con estrictos reglamentos gubernamentales. A pesar de las volátiles condiciones del mercado, la creciente competencia y los inconvenientes causados por el tiempo de inactividad de la maquinaria, se espera que usted incremente la producción y reduzca los costos.

Para maximizar sus operaciones, usted necesita dispositivos de comunicación confiables y fáciles de usar que puedan mejorar la eficiencia, colaboración, seguridad y rápida respuesta de su equipo a cualquier incidente; las comunicaciones que le permiten completar proyectos de manera oportuna y dentro del presupuesto adjudicado de su equipo.

EL DESAFÍO

Su rentabilidad depende del volumen de su producción y de su eficiencia operativa.

Para optimizar su productividad, usted necesita comunicaciones sólidas y sin interrupciones.

Con el aumento del precio de los productos y garantizar la seguridad de sus trabajadores, usted dispone de muy poco capital para desplegar un sistema integral de comunicaciones. ¿Cómo puede usted evitar los costos asociados con la continua actualización y sustitución de sus equipos de comunicación? ¿Cómo puede adoptar la potencia de la tecnología digital que le aporta más beneficios con menos costo sin perder su inversión en analógica?

LA SOLUCIÓN

El Sistema MOTOTRBO, con tecnología TDMA, es la solución ideal.

Nuestro sistema de comunicación digital profesional combina lo mejor de la funcionalidad de radio de dos vías con los últimos avances en tecnología digital. Integra voz y datos sin inconvenientes, y ofrece funciones optimizadas y fáciles de usar.

Con una calidad de voz excepcional y batería de larga duración, MOTOTRBO mantiene su fuerza de trabajo móvil conectada con excepcional calidad de voz aún en los entornos más ruidosos y en las ubicaciones más remotas.

Al utilizar tecnología digital TDMA (Time Division Multiple Access), MOTOTRBO permite preservar el ancho total del canal dividido en dos canales virtuales dentro de un único canal repetidor licenciado de 12.5 kHz; es decir, se obtiene mejor uso del espectro con el doble de la capacidad que ofrece la tecnología analógica. Y, al no requerir un segundo repetidor o infraestructura adicional, también permite ahorrar en costos de equipamiento. TDMA ofrece el desempeño y la flexibilidad para apoyar los requisitos de profesionales móviles en prácticamente cualquier industria.

Beneficiarse con un radio que aumenta el volumen automáticamente para contrarrestar el ruido ensordecedor de los camiones volquete o de la maquinaria pesada. Nuestras nuevas series de radios MOTOTRBO DGP™8000/DGP™5000 y DGM™8000/DGM™5000 ofrecen Audio Inteligente, una innovadora funcionalidad en modo digital que ajusta el volumen del radio de acuerdo con el nivel de ruido de su entorno.

BENEFICIOS DE MOTOTRBO

- Llegue fácilmente a sus trabajadores dondequiera que se encuentren con comunicaciones de voz y datos
- Optimice la eficiencia y la seguridad en el trabajo
- Manténgase conectado fácilmente y sin inconvenientes
- Mejore sus tiempos de respuesta y la eficiencia operacional
- Saque el mayor provecho posible de su inversión en sistemas e infraestructura
- Reduzca el tiempo de inactividad de las maquinarias y sus costos operativos

Cuando los operadores de minas adoptan medidas para optimizar las operaciones, es posible obtener economía de costos significativa.

Mincom
Opiniones de los Ejecutivos de Minas Norteamericanas
2010

OBTENGA MAYOR SEGURIDAD Y DESEMPEÑO

Ya sea que los trabajadores en campo estén cerca o en ubicación remota, al usar MOTOTRBO, se pueden comunicar en una voz clara y audible a pesar del ruido de la maquinaria pesada. Cuando los trabajadores necesitan intercambiar información técnica, lo pueden hacer fácilmente con la funcionalidad de mensajería de texto de MOTOTRBO que tiene la capacidad de conectar radios a dispositivos con función de datos y sistemas de despacho. Cuando se necesitan repuestos esenciales, usted puede identificarlos y ubicarlos rápidamente para acelerar el proceso de mantenimiento de la maquinaria. En caso de emergencia, puede usar MOTOTRBO para ubicar al personal más cercano para una respuesta más rápida.

LLEGUE A SU PERSONAL. LLEGUE A SUS OBJETIVOS.

Comuníquese claramente con audio excepcional.

No importa dónde estén sus trabajadores en campo, se pueden comunicar por voz y datos con más claridad y exactitud sin prácticamente ninguna pérdida por toda el área de cobertura. A diferencia de la tecnología analógica, la fuerza de la señal de sus radios no disminuirá por la distancia ni causará estática molesta. Eso es debido a la tecnología digital de MOTOTRBO, que extiende el área de excelencia de audio mucho más allá de la capacidad de los radios analógicos.

Priorice comunicaciones inmediatamente.

Las emergencias suceden y, en esos casos, es vital que pueda comunicarse con sus trabajadores. La suite Transmit Interrupt MOTOTRBO, con funcionalidades de interrupción de voz, interrupción de voz de emergencia e interrupción de datos sobre voz, le permite priorizar comunicaciones críticas en el momento en que necesite hacerlo.

Comparta información rápida y fácilmente, sin inconvenientes.

Independientemente de que necesite enviar instrucciones de cómo llegar al próximo sitio donde deberán efectuarse las tareas o recibir notificación de trabajo terminado, la función de mensajería de texto de MOTOTRBO permite establecer comunicaciones entre radios y sistemas de despacho, entre radios y dispositivos aptos para correo electrónico, y enviar mensajes a clientes PC remotos conectados a un radio.

Manténgase permanentemente en contacto con su fuerza de trabajo móvil.

Puede quedarse tranquilo sabiendo que su personal mantiene su nivel de productividad y está protegido en todo momento, permitiendo monitorear su nivel de fatiga o seguridad en áreas remotas. Con las soluciones de consola de radio disponibles a través de nuestro programa de Desarrolladores de Aplicaciones, usted cuenta con funcionalidad de despacho centralizado para visibilidad y acceso a sus equipos de trabajo móviles, independientemente de dónde se encuentren. La función GPS integrado de MOTOTRBO le permite ubicar a sus empleados y activos al instante.

Amplíe su cobertura y capacidad.

Nuestra amplia gama de soluciones MOTOTRBO lo ayudará a satisfacer sus necesidades comunicacionales actuales y futuras:

- **IP Site Connect** emplea una red IP estándar para ampliar las capacidades de voz y datos de MOTOTRBO. Puede conectar hasta 15 sitios para crear una red continua, de modo que no importa dónde se encuentren sus cuadrillas o cuán lejos esté el entorno que se desea alcanzar, siempre podrán conectarse rápidamente y de manera confiable. También puede conectar hasta 15 sitios para permitir el establecimiento de comunicaciones entre puntos geográficamente dispersos o mejorar la cobertura en un único sitio con barreras físicas.
- **Capacity Plus** es la solución de trunking digital de sitio único que maximiza la capacidad de su sistema MOTOTRBO. Es ideal para altos volúmenes de comunicaciones de voz y datos para más de mil usuarios en un mismo sitio, sin tener que agregar frecuencias nuevas.



- **Linked Capacity Plus** es una configuración de sistema de trunking digital de sitios múltiples, de nivel básico, para la plataforma MOTOTRBO. Aprovecha la alta capacidad de Capacity Plus y la cobertura de área extendida de IP Site Connect para mantener conectados a sus empleados, independientemente de dónde se encuentren, con una solución trunking de área extendida, de alta capacidad y rentable.
- **Connect Plus** es la solución de trunking digital escalable, de sitios múltiples, que lo ayuda a mantener conectada a toda su fuerza de trabajo, hasta 2900 equipos por sitio. De modo que, independientemente de si están reparando caminos, quitando nieve, recolectando residuos o efectuando tareas de mantenimiento de parques, siempre podrán comunicarse en todo momento. Y al mismo tiempo puede conectar para múltiples sitios, lo que lo convierte en la solución ideal para organizaciones con numerosos equipos de trabajo que suelen trabajar en áreas extendidas.

Con este sistema MOTOTRBO de alta capacidad, las llamadas pueden ser puestas en espera en ocupado hasta que se libera un canal abierto; a ciertos usuarios seleccionados se les puede asignar prioridad para los momentos en los que el sistema experimente mayor demanda, y puede utilizarse una consola cableada para despacho centralizado. La función de roaming de sitio dinámico permite a su personal desplazarse de un sitio a otro sin tener que estar cambiando de canal de manera manual. De modo que permanecen concentrados en sus tareas, conectados en todo momento.

AYUDE A LAS CUADRILLAS DE TRABAJO EN CAMPO A MANTENERSE ENFOCADOS Y SEGUROS

Mejore la seguridad de la fuerza de trabajo

Interrumpa las conversaciones de múltiples grupos para transmitir mensajes urgentes. Potencie a su cuadrilla para notificar al centro de despacho acerca de un incidente con tan solo un toque de botón. Con nuestro módulo GPS integrado, los despachadores pueden entonces identificar la ubicación actual de la cuadrilla y enviar asistencia inmediata. En situaciones sin emergencia, los despachadores pueden enviar información por texto al personal en campo para ser leído más tarde, ayudándoles a mantener sus ojos en la tarea. Con los accesorios de audio de manos libres, los trabajadores pueden hacer exactamente eso.

Escuche con claridad en entornos ruidosos.

Ya sea que sus trabajadores estén manejando topadoras, transportando materias primas o usando maquinaria pesada,



tienen que poder entender el mensaje. Con la función de supresión de ruido exterior de MOTOTRBO, aseguran que su comunicación se transmita alto y claro.

Mayor seguridad con accesorios de vanguardia.

Los accesorios IMPRES ayudan a bloquear todo tipo de ruidos ocasionados por el vehículo, de modo tal que las transmisiones pueden oírse con total claridad. Ofrecemos un portafolio verdaderamente integral, con productos como micrófonos de visera, para funcionamiento manos libres, y micrófonos con teclado avanzado, para el envío de mensajes de texto a despachadores. Nuestros auriculares ultrarresistentes ofrecen una excelente calidad de audio y protección auditiva para entornos extremadamente ruidosos. También ofrecemos micrófonos y bandejas de escritorio con parlante, que permiten al despachador establecer un radio móvil como estación de control para una rápida comunicación con choferes.

Envíe mensajes de texto cuando hablar no sea práctico.

Asegúrese de que sus trabajadores puedan compartir información fácil y rápidamente cuando establecer una comunicación de voz no sea una opción viable. La función de mensajería de texto es ideal para el envío de mensajes que no requieren respuesta inmediata, o para situaciones en las que entablar una conversación de voz podría molestar a trabajadores en ruta. MOTOTRBO optimiza el tiempo y mejora la seguridad con mensajería de texto sin esfuerzo alguno.

Reduzca el tiempo de inactividad y responda rápidamente a las necesidades.

Monitoree y ubique a su flota de vehículos e equipamiento de minería remotamente para reducir el tiempo de inactividad y controlar mejor sus activos dispersos. Con el módulo GPS integrado de MOTOTRBO, usted puede identificar la ubicación de sus vehículos y de su personal en tiempo real para notificar a los trabajadores cambios de último momento y atender rápidamente a los problemas críticos para evitar atrasos.

Migre su sistema a su propio ritmo.

MOTOTRBO garantiza el curso normal de sus operaciones incluso ante cambios en los sistemas de comunicaciones. Los radios MOTOTRBO operan en modo analógico y digital, de modo que puede utilizarlos con su sistema analógico actual y comenzar a migrar a tecnología digital, a partir de un grupo de conversación o departamento, sin dejar de mantener interconectada a toda su fuerza de trabajo.

APLICACIONES ÁGILES PARA SU MINA

- **Innovadoras soluciones de aplicación**, como ubicación basada en GPS, operador solitario/trabajador accidentado y administración de red, que le permiten ir incorporando funcionalidades a su radio a medida que lo necesita.
- **Mensajería de texto:** Envíe mensajes de texto para que sus empleados los lean cuando lo crean conveniente y no deban distraer su atención del camino o de la tarea que tienen a cargo.
- **Ubicación:** Monitoree vehículos en tiempo real para optimizar recorridos. Con GPS integrado, no hay necesidad de instalar ni mantener ningún dispositivo externo.
- **Despacho:** Monitoree su fuerza de trabajo móvil y la posición de los camiones desde una ubicación centralizada.
- **Operador Solitario / Trabajador accidentado:** El radio automáticamente notifica al despachador si el dispositivo se cae a determinado ángulo y a cierta velocidad, o si no ha habido actividad por un período determinado. De modo que, incluso si el trabajador no puede pedir ayuda él mismo, el radio lo hará por él.
- **Administración de red:** Monitoree, administre y genere informes sobre la actividad de su sistema con el fin de minimizar el tiempo de inactividad y garantizar un rendimiento óptimo.

MOTOTRBO - COMUNICACIÓN ALTAMENTE CONFIABLE QUE OFRECE:

Comunicación de voz ininterrumpida sin estática ni ruido

Voz y datos integrados en un mismo dispositivo

Mensajería de texto cuando no sea posible establecer comunicaciones de voz

Ubicación basada en GPS y despacho para acceso a trabajadores móviles

Soluciones escalables para satisfacer sus necesidades comunicacionales Fácil de migrar de analógico a digital ya que opera en ambos modos



EXTRAIGA LA MEJOR SOLUCIÓN PARA CADA USUARIO CON MOTOTRBO

- Los supervisores y operadores de la mina que usan los radios móviles Serie DGM™8000 / DGM™5000, se benefician con su resistencia y durabilidad. No pierden ninguna llamada en entornos ruidosos porque el Audio Inteligente asegura que puedan escuchar y ser escuchados, y con capacidad de ubicación y rastreo con GPS, pueden mejorar la seguridad y eficiencia con mejor coordinación de los equipos. Además, los accesorios con Bluetooth® les permite mantenerse comunicados aún cuando se alejan del vehículo.
- Todo el personal que trabaja en las minas se beneficia con las confiables soluciones de comunicación que brindan los radios portátiles Serie DGP™8000 / DGP™5000, inclusive en áreas donde la señal es generalmente más débil. En situaciones de emergencia, aplicaciones como Trabajador Accidentado mejoran la seguridad notificando automáticamente al centro de despacho cuando el radio está en posición horizontal o no se detecta por un periodo de tiempo. Aún cuando su personal no esté en condiciones de pedir auxilio, sus radios siempre están.

Obtenga jornadas laborales más extensas con baterías de larga duración.

Responder a roturas de una cañería principal de agua u obstrucciones en el tránsito después de una tormenta presupone una jornada más extensa de lo normal. Y sus trabajadores deben contar con equipos de comunicaciones que garanticen un funcionamiento ininterrumpido en todo momento. Las baterías optimizadas MOTOTRBO son ideales para este tipo de situaciones. Nuestros radios portátiles digitales de dos vías con tecnología TDMA funcionan por más tiempo, hasta un 40% más entre carga y carga, comparados con los radios analógicos.

Trabaje más arduamente con radios aptos para uso intensivo.

Su personal suele trabajar en entornos verdaderamente hostiles y condiciones climáticas adversas. Es por ello que los radios de dos vías que utilice deben ser lo suficientemente resistentes. Los radios MOTOTRBO cumplen con las más estrictas especificaciones, incluidas IP57 sobre sumergibilidad en agua (modelos portátiles) y los estándares militares de los Estados Unidos 810 C, D, E y F. Nuestros radios portátiles son dispositivos "intrínsecamente seguros", ideales para uso en entornos donde pudiera haber polvo combustible, vapor o gas inflamable.

CONFIABILIDAD Y SEGURIDAD MOTOTRBO:

Inmejorable calidad de audio, incluso en entornos ruidosos

Acceso a datos, como mensajes de texto, cuando sea conveniente y seguro

Radios ultrarresistentes y sumergibles en agua

Batería de larga duración para turnos de trabajo más extensos

Accesorios manos libres que permiten que el trabajador centre toda su atención en la tarea que realiza o en el camino

Para más información acerca de cómo optimizar el servicio en toda su área de cobertura, visite www.motorolasolutions.com/americalatina/mototrbo

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. © 2012 Motorola Solutions, Inc. Todos los derechos reservados. RO-99-2253A