



# EXTRAIA TODO O POTENCIAL DE SUA OPERAÇÃO DE MINERAÇÃO

SOLUÇÕES INTEGRAIS QUE NÃO DEIXAM NADA POR CONTA DO AZAR



O panorama para a indústria de mineração na América Latina é promissor. O ambiente atual é bastante complexo, e requer um planejamento da estratégia operacional para atender às rigorosas regulamentações governamentais, maiores expectativas com relação à proteção do meio ambiente, a necessidade de aumentar a disponibilidade dos recursos minerais diante da crescente concorrência e das condições voláteis do mercado.

Ou seja, os custos prometem aumentar ao mesmo tempo em que diminuem os orçamentos.

Para otimizar seus processos e reduzir os riscos, você precisa de uma solução de comunicação com dispositivos confiáveis e resistentes, que funcionem em seu ritmo em constante movimento, dentro e fora da mina.

## O DESAFIO

Nesse contexto, suas prioridades continuam sendo a segurança de seu pessoal, o aumento da produtividade para atender a demanda e os objetivos de sua empresa, além da tão importante preservação do meio ambiente. Conseguir isto, não é fácil. Além do mais, para poder dispor da sólida solução de comunicação que propomos, a conectividade contínua em um ambiente tão exigente também apresenta suas dificuldades.



### **GARANTIR A SEGURANÇA DE SEU PESSOAL DENTRO E FORA DA MINA**

Por se tratar de vidas humanas, isto é de primordial importância, conseqüentemente, os acidentes de trabalho levam a multas e sanções elevadas. É necessário que o monitoramento das pessoas sempre esteja em seu radar. Ao acessar a mina, durante a jornada de trabalho, verificar os turnos de trabalho e o trajeto do pessoal ao sair da mina e chegar ao acampamento, com frequência por trajetos inóspitos, tudo o que exige comunicações sem interrupções.



### **AUMENTAR A PRODUTIVIDADE E REDUZIR OS CUSTOS EM UM MERCADO VOLÁTIL E DINÂMICO**

A permanente globalização da indústria de mineração representa não só o aumento da demanda como também da concorrência. Portanto, a otimização da produtividade é uma prioridade essencial junto com a redução dos custos para assegurar a rentabilidade das operações. Para conseguir isto, é necessário automatizar a logística da operação para poder exercer um controle constante dos ativos, assegurar o fluxo ideal na rede de fornecimento aumentando a produtividade e diminuindo os custos, efetuar a manutenção de bombas e evitar tempo de inatividade dos maquinários, uma vez que as perdas são medidas...em valiosos segundos!



### **PROTEGER O MEIO AMBIENTE**

A mineração exerce um forte impacto no meio ambiente e na última década aumentaram as expectativas em relação à proteção do ambiente, assim como a legislação governamental, tanto para as minas subterrâneas como para as minas a céu aberto. Dentro da implantação de medidas adequadas de mitigação e proteção em toda operação mineradora, deve-se levar em conta também que as soluções de tecnologia adotadas atendam às regulamentações ambientalistas correspondentes.

## A SOLUÇÃO

### UM SISTEMA DE COMUNICAÇÃO DIGITAL COM SÓLIDA CONECTIVIDADE SEM INTERRUPÇÕES

Obtenha a confiabilidade de uma rede autorreparável com comunicações automáticas e recuperáveis onde cada rádio digital bidirecional funciona como um router/repetidor, estende o alcance e mitiga a interferência. Também oferece a você conectividade ininterrupta e monitoramento por vídeo de e para maquinários em movimento, aplicativos de controle de processo, aplicativos de voz e dados em espaços internos e externos, monitoramento dos equipamentos para desempenho e diagnóstico, assim como capacidade avançada de transmissão de dados de missão crítica.

*“O início das operações efetuou-se em dois dias. Os módulos chegaram ao local da instalação prontos para serem conectados sem precisar de ajustes adicionais. Depois foi feita a programação, a otimização e o funcionamento de todo o sistema. Nossos técnicos verificaram seu correto funcionamento em todos os pontos do túnel. Foi realizada também a instalação dos equipamentos móveis e seus acessórios nos veículos designados.”*

**Marcelo Zini, Parceiro da Mario Zini y Cía. S.R.L. para Mina Casposo, San Juan, Argentina**

## A MOTOROLA ATENDE ÀS NECESSIDADES DA INDÚSTRIA DE MINERAÇÃO

### OS CLIENTES PRECISAM

**Capacidade de estender o escritório com disponibilidade VoIP na mina**

**Melhorias de rentabilidade**

**Manutenção preventiva**

**Segurança do pessoal**

**Comunicações claras e nítidas dentro da mina**

**Proteção do meio ambiente**

### A MOTOROLA PROPORCIONA

Múltiplas chamadas de voz e controle de pacotes para habilitar comunicações de voz.

Um sistema de comunicação sem interrupções nem interferências ajuda a aumentar a produtividade, ajustar os controles, economizar tempo e dinheiro, com a conseqüente melhoria na rentabilidade.

O diagnóstico de equipamentos em tempo real permite minimizar consertos caros, evitando perdas de produtividade. A inatividade deste maquinário pesado em constante uso equivale à perda de milhares de dólares por hora.

As capacidades dos rádios de trabalhador acidentado e interrupção para comunicação de emergência contribuem para garantir a segurança do pessoal e ajudam no gerenciamento de emergências.

Excelentes acessórios de áudio, energia e transporte otimizam o desempenho dos rádios com comunicações claras e nítidas até mesmo debaixo da terra, baterias com autonomia de até 12 horas e uso confortável.

As soluções oferecidas pela Motorola levam em conta o impacto ambiental e garantem o atendimento às regulamentações e aos padrões governamentais em relação a este tema.

## Rádios bidirecionais digitais robustos e versáteis

Todos os rádios bidirecionais digitais Motorola foram projetados com tecnologia intuitiva, de grande facilidade de uso, para que você possa concentrar-se em sua tarefa, por mais exigente que seja, e não na tecnologia. Para operações de mineradora de grande porte, médias ou pequenas, a Motorola oferece o nível de redundância necessário para manter a conectividade sem interrupções mesmo quando o sistema cai. Outras vantagens incluem capacidade de trunking, funções de criptografia e segurança adicional, qualidade excepcional de áudio e a mais avançada tecnologia de transmissão de dados, gráficos e fotos, além de uma ampla seleção de modelos com diferentes níveis de preço para diferentes necessidades.

## Avançada capacidade de transmissão de dados

A capacidade de GPS integrada nos rádios bidirecionais digitais permite monitorar o deslocamento de veículos e a segurança dos motoristas, particularmente nas áreas inóspitas e distantes do centro de operações. A mensagem de texto também é um aliado indispensável das equipes de trabalho quando a voz não for uma opção em ambientes com alto nível de ruído ou com o uso de maquinário pesado. Com o suporte de uma excelente solução de rede sem fio, a avançada capacidade de transmissão de dados favorece também a troca de gráficos, fotos e outros recursos visuais entre a mina e o escritório central que permitem acelerar as comunicações e evitar extensas explicações verbais.

*O ambiente exigente das operações mineradoras, a automatização dos processos com o suporte do uso de rádios bidirecionais digitais multifuncionais contribui para aumentar a segurança e a produtividade, tomar medidas preventivas, reduzir custos e melhorar o curso das operações.*

Permita que a Motorola Solutions ajude você a maximizar o desempenho de suas operações mineradoras. Para mais informações sobre nosso amplo portfólio de soluções para a indústria, visite [www.motorolasolutions.com/mototrbo](http://www.motorolasolutions.com/mototrbo)

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 as outras marcas comerciais pertencem a seus respectivos proprietários. 2014 Motorola Solutions, Inc. Todos os direitos reservados.



**MOTOTRBO**  
REINVENTANDO DIGITAL

*“Digitalizar as comunicações na mina é contar com uma arquitetura totalmente modular que permita optar por uma cobertura sob medida para o processamento rápido de chamadas em toda a rede e uma completa gama de serviços de dados que permitam conseguir elevar os padrões de segurança e melhorar os índices de produtividade.*

*A mineradora digital permite elevar os padrões de segurança na mina a partir da minimização dos acidentes, oferecer um tratamento especial diante de emergências, ter garantida a privacidade de comunicações sensíveis em momentos delicados, identificar permanentemente aos usuários do sistema e poder, por exemplo, desabilitar usuários indesejados.*

*Paralelamente, os custos operacionais são reduzidos e aumentam a eficiência e a produtividade... A operação mineradora deixa assim o papel e o lápis e as comunicações analógicas para avançar solidamente para a digitalização e para o nascimento de processos mais ágeis e efetivos que poderão acompanhar o crescimento e a complexidade dessa indústria.”*

### Hernán Llanos

Gerente de Contas para Mercados Verticais da Motorola Solutions Chile. Revista Minería Chilena.