



## **Kuchera respalda la sostenibilidad y la productividad de las minas remotas con la tecnología IoT de SKYWAVE**

Ayudamos a los clientes del sector minero a mejorar la utilización, aumentar los ingresos, reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> y disminuir el consumo de combustible con IoT celular satelital de modo dual.

# El desafío

En la actualidad, hay decenas de miles de minas en funcionamiento en todo el mundo. Las minas más grandes producen millones de toneladas métricas de cobre, oro, mineral de hierro, níquel, bauxita, telurio, molibdeno y más. Las minas operan en áreas remotas y accidentadas que dificultan que las personas y los vehículos que mantienen en funcionamiento las operaciones estén conectados a través de redes celulares. Las operaciones desconectadas a menudo tienen desafíos en la gestión y el monitoreo de las minas que pueden cubrir cientos de miles de kilómetros cuadrados.

Kuchera, empresa de tecnología minera con sede en Berlín, identificó numerosas áreas en las

que las operaciones mineras podrían mejorar y desarrolló su plataforma de operaciones mineras teamUP para ayudar a impulsar la productividad y optimizar la utilización de los equipos para sus clientes. Sin embargo, según Kumbirai Chipadza, cofundador y director general de Kuchera, esto trajo consigo algunos desafíos.

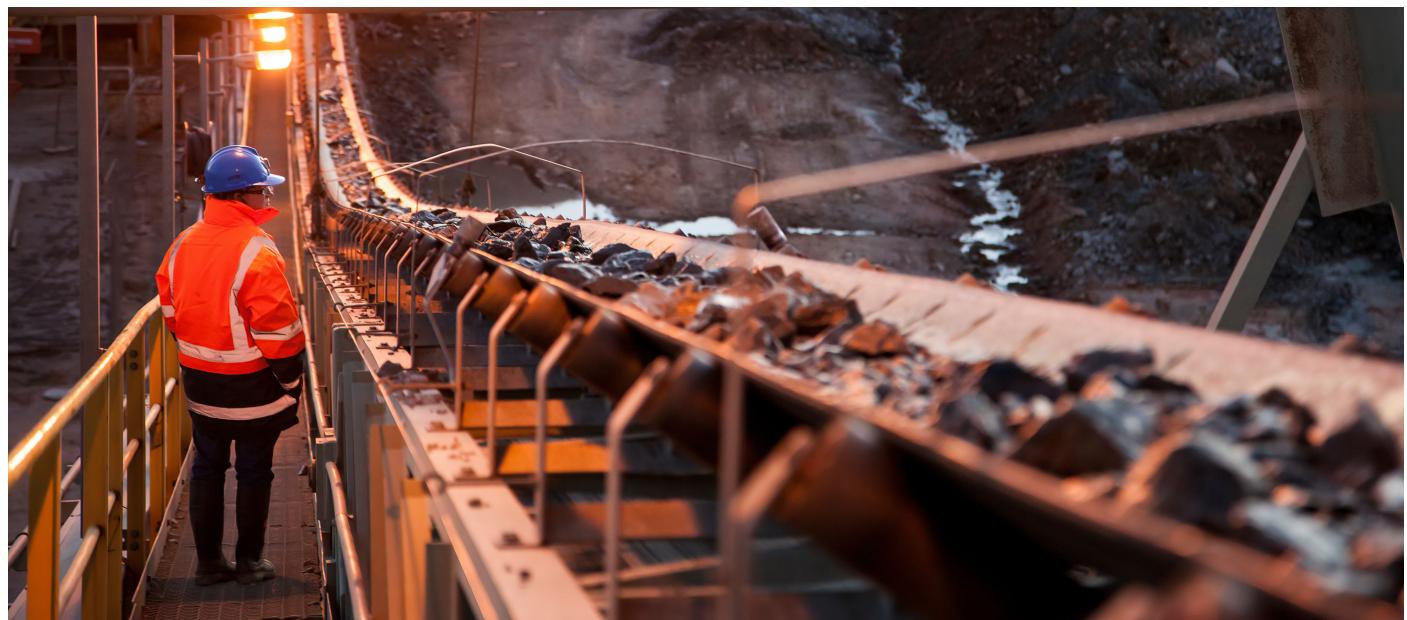
“En muchos países, como Zimbabwe y Sudáfrica, la conectividad en los sitios mineros suele ser irregular o inexistente”, dice Chipadza. “A veces hay períodos de apagón de cinco a ocho horas en los que no se entregan datos debido a la falta de cobertura celular”.

# La solución

Kuchera respondió a sus desafíos de conectividad con dispositivos y conectividad satelital/celular de modo dual de SKYWAVE. Con la tecnología de SKYWAVE, teamUP de Kuchera puede hacer lo que mejor sabe hacer: ayudar a los clientes a mejorar las operaciones mineras y aumentar la colaboración de los empleados, todo ello mientras reduce los impactos ambientales negativos.

“TeamUP de Kuchera es más que una plataforma de datos de IoT”, afirma Chipadza. “Es una plataforma

de gestión del rendimiento que permite a los equipos mineros establecer objetivos claros y alcanzables y realizar un seguimiento de su progreso en tiempo real. Al automatizar la recopilación de datos y ofrecer información procesable, Kuchera ayuda a los equipos a centrarse en lo que más importa: alcanzar sus objetivos. Con herramientas para optimizar las operaciones, reducir el tiempo de inactividad y mejorar la seguridad, Kuchera convierte los desafíos mineros complejos en tareas manejables, impulsando tanto la eficiencia como el éxito en cada proyecto”.





“Queríamos ofrecer una manera para que todos los que trabajan en la operación minera colaboraran en el desarrollo de objetivos e indicadores clave de rendimiento relacionados que ayudarían a todo el equipo a trabajar en conjunto para lograr mejores resultados”, afirma. “Sabíamos que la comunicación constante entre los trabajadores y

y herméticas al ambiente, las terminales están diseñadas para las regiones remotas y accidentadas donde operan los clientes de Kuchera. La capacidad de cambiar entre redes satelitales y celulares mantiene a los vehículos, las personas y los activos conectados sin problemas y, al mismo tiempo, reduce los costos de tiempo de transmisión. Además, poder procesar datos y enviar actualizaciones por aire ayudó a reducir significativamente el mantenimiento del dispositivo, afirma el cofundador y director de productos y tecnología de Kuchera, Christian Hugger.

“Lo que realmente nos gustó fue el entorno de programación flexible que ofrece SKYWAVE, que incluye un kit de desarrollo y ofrece API abiertas para una fácil integración de teamUP y la incorporación de funcionalidades”, afirma Hugger. “Además, la instalación de terminales IoT satelitales de SKYWAVE demora 20 minutos o menos y no afecta las garantías de los vehículos. Esto fue especialmente importante para nuestros clientes”.

Una parte clave de esta exitosa asociación fue la forma en que SKYWAVE y Kuchera trabajaron juntos desde la ideación de la solución hasta la implementación y más allá. Chipadza dice: “Cuando estábamos implementando teamUP, SKYWAVE nos ayudó a determinar exactamente lo que necesitábamos para asegurarnos de que nuestros clientes se dieran cuenta de los beneficios de nuestra aplicación. Tener a SKYWAVE respaldando nuestro lanzamiento ha

**“SKYWAVE nos ayudó a determinar exactamente lo que necesitábamos para asegurarnos de que nuestros clientes se dieran cuenta de los beneficios de nuestra aplicación.”**

las flotas mineras era fundamental para respaldar la transparencia y la consecución de objetivos. También queríamos que nuestra aplicación proporcionara retroalimentación inmediata a los conductores y las personas que trabajan en el campo”.

Las terminales de modo dual programables de SKYWAVE envían datos a teamUp. Versátiles

sido valioso a medida que comenzamos a conectar personas y vehículos que operaban en el campo. Podían ver cómo sus esfuerzos en el campo estaban impactando directamente en los resultados. Vimos a la gente emocionarse al ver cómo sus esfuerzos diarios estaban haciendo una diferencia".

"No queríamos que nuestra solución fuera simplemente otra aplicación de IoT que proporciona datos pero no resultados", dice. "Vimos soluciones IoT para minería en el mercado que no estaban teniendo un impacto positivo en la productividad de la mina o la eficiencia operativa".

## En cifras: Kuchera ofrece resultados

Estos son solo algunos de los resultados mensurables que los clientes de Kuchera han obtenido desde que implementaron sus soluciones.

Informes de distancia precisos de hasta 100 m: Se corrigió la facturación de un contratista minero que facturaba 1 km por viaje a un vertedero que en realidad era de 1,4 km. Esto resultó en un aumento del 40 % en los ingresos durante el siguiente ciclo de facturación.

Informe de inclinación real: Se descubrió que una

inclinación de 6 grados era en realidad de 11 grados, lo que generó ingresos adicionales después de la corrección.

Optimización de las horas de funcionamiento: Se aumentó el tiempo de actividad de 8,5 horas por turno a 10 horas en la primera semana de uso de la solución.

Se mejoró la precisión para cargas productivas: Mayor precisión del 80 % al 95 % en el primer mes.

Tasa diaria y planificada de metros cúbicos de banco:

Mayor producción del operador de seis a ocho cargas por hora mediante tiempos de estandarización de ciclos y tasas de producción recomendadas.

Reducción del tiempo de inactividad: Reducción del tiempo de inactividad de un promedio de tres horas por turno a menos de 30 minutos.

Optimización del consumo de combustible: Reducción del consumo promedio de combustible de 1300 litros a menos de 900 litros en una flota de 10 camiones volquete.



# Resultados

## Aumentos mensurables en la productividad minera para los clientes de Kuchera

Cada elemento de una operación minera es una oportunidad para mejorar la producción. En lugar de simplemente recopilar e informar sobre los datos, Kuchera está vinculando los datos a los KPI influenciados por los empleados enfocados en la optimización. Esto ha dado como resultado tiempos de ciclo más cortos por carga, un mayor número de cargas y menos tiempo de espera por carga.

## Minimizar el impacto ambiental para cumplir con las regulaciones

Tradicionalmente, la minería es conocida por tener un impacto ambiental negativo. Hoy en día, existe una creciente presión regulatoria para mejorar la sustentabilidad minera, lo que lleva a muchos a recurrir a la tecnología en busca de ayuda.

Gracias a teamUp, Kuchera está ayudando a las operaciones mineras a reducir su huella ambiental al optimizar el consumo de combustible, reducir las emisiones de CO2 y reducir los desechos.

## Empoderar a los empleados para que marquen la diferencia

TeamUP empodera a los empleados al brindarles comentarios inmediatos sobre el impacto que están generando. Les da a todos una voz y una oportunidad de contribuir a definir los KPI y medir el desempeño en relación con los objetivos establecidos por el equipo.

“Con el apoyo de SKYWAVE, estamos brindando a nuestros clientes y sus empleados los datos que necesitan para desarrollar soluciones constructivas para que puedan lograr objetivos juntos, y eso es exactamente lo que nos propusimos hacer”, dice Chipadza.

Contáctenos hoy **sales@skywave.com** o **1-800-672-2666** para ver cómo nuestro portafolio de soluciones puede mejorar su forma de hacer negocios.

Visítenos en **www.skywave.com**

**SKYWAVE™**

AN ORBCOMM COMPANY

SKYWAVE, una empresa de ORBCOMM, es un proveedor global de tecnología de habilitación de soluciones IoT. Empoderamos a los proveedores de soluciones, integradores de sistemas y fabricantes de equipos originales para que puedan brindar servicios a sus clientes a través de redes de IoT gestionadas por satélite y celular, y una plataforma completa de habilitación de aplicaciones. Proporcionamos un ecosistema totalmente integrado de dispositivos diseñados a medida, automatización de datos y servicios de conectividad para soluciones de alta fiabilidad y bajo consumo de datos. SKYWAVE es donde el IoT impulsa aplicaciones de misión crítica para las industrias de transporte, agricultura, marítima, petróleo y gas.