



ESTUDIO DE CASO

Monitoreo subterráneo confiable de una mina en Perú



TIPO DE PROYECTO: monitoreo de un túnel subterráneo

PAÍS: Perú

INDUSTRIA: Minería

PRODUCTOS PRINCIPALES:

- 1 Puerta de enlace Ackcio (BEAM-GW)
- 2 Nodos de cuerda vibrante Ackcio (BEAM-VW-S8)
- 3 Nodos repetidores Ackcio (BEAM-RN)

EL DESAFÍO



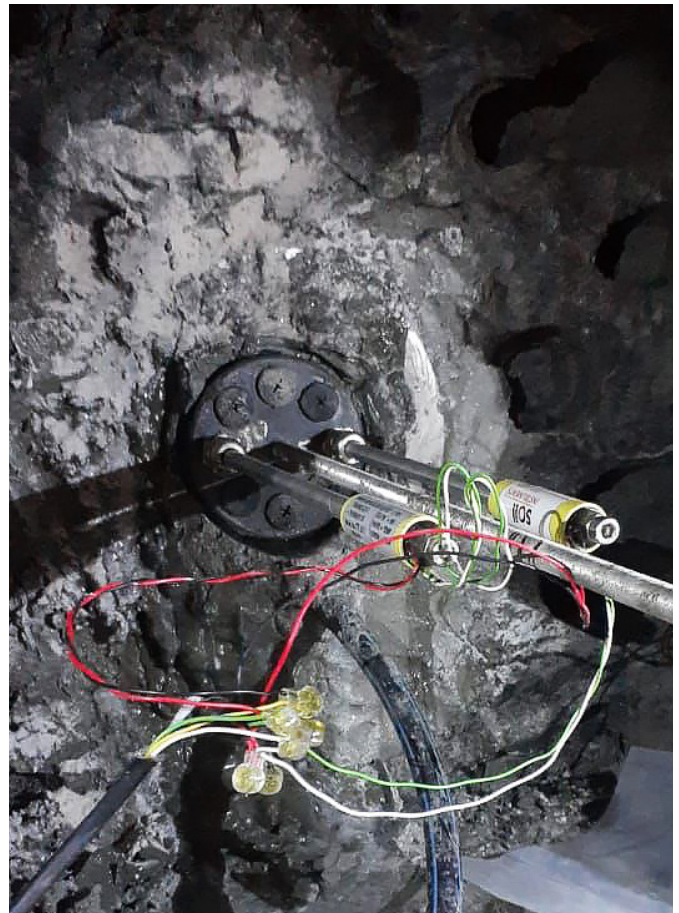
Una importante empresa minera en Perú quería medir los desplazamientos en el túnel donde se encuentra su cinta transportadora de minerales. Requerían lecturas confiables del movimiento de las rocas cada seis horas y a lo largo del túnel de dos kilómetros. El monitoreo se dificultaba por interferencias de señal causadas por ruido de radio, campos magnéticos, metales, tuberías y otras obstrucciones de la mina.

Geoteknik SAC, la empresa peruana que participó en el monitoreo del proyecto, necesitaba obtener, instalar y supervisar una solución que brindara lecturas consistentes, para garantizar un flujo de datos confiable en los intervalos requeridos. Si se producía una interrupción en el flujo, no se tendría una imagen clara y precisa del movimiento de las rocas bajo tierra, lo cual sería riesgoso para la estabilidad de los túneles y la seguridad de los trabajadores.

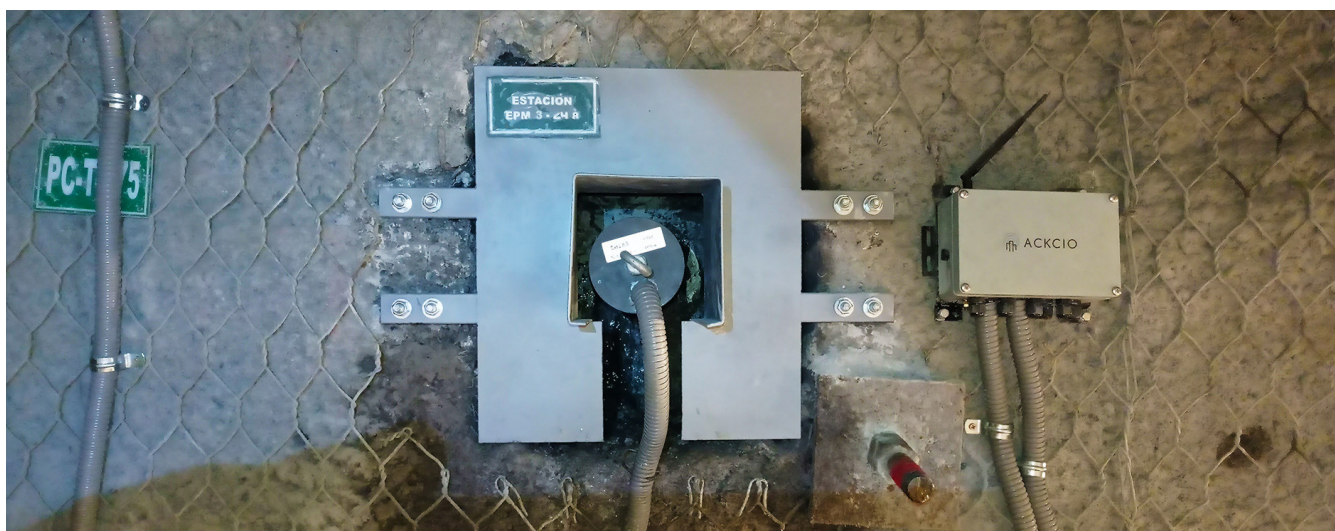
Además de compartir lecturas confiables desde el túnel en el intervalo requerido, la solución de monitoreo también debía ser capaz de cubrir aproximadamente 2 kilómetros entre el nodo más alejado y la puerta de enlace en la superficie. El cliente también necesitaba un software práctico para compartir los datos, que ofreciera acceso remoto a los miembros de su equipo en la oficinas a través de su red.

LA SOLUCIÓN

Geoteknik optó por el sistema Ackcio Beam debido a la confiabilidad y estabilidad de su red inalámbrica automatizada, que ha sido probada en algunos de los sitios subterráneos más desafiantes del planeta, incluyendo minas de última generación.



Esta capacidad de alcanzar mayores profundidades sin comprometer la confiabilidad de las lecturas se debe al protocolo de comunicación en malla de largo alcance, patentado por Ackcio. Está diseñado específicamente para mitigar la pérdida de datos, incluso en entornos subterráneos. Además, cuenta con el respaldo de la función de sincronización en segundo plano de Ackcio, que proporciona una copia de seguridad adicional en caso de interrupciones en la red. Los datos se almacenan en la memoria interna del nodo y se retransmiten automáticamente cuando se restablece la conexión de red.



Geoteknik conectó los nodos Ackcio VW (BEAM-VW-S8) a siete extensómetros de varilla multipunto instalados en los ejes derecho e izquierdo del túnel a lo largo de la cinta transportadora de la mina. También instalaron tres nodos repetidores Ackcio (BEAM-RN) para garantizar una cobertura total de datos. La puerta de enlace Ackcio (BEAM-GW) en la superficie se conectó a la red Ethernet de la mina, que comparte los datos con el software Snape de Ackcio.

La solución se adaptó a la perfección a este sitio tan desafiante.

Además de la sencilla instalación de los nodos y la puerta de enlace de Ackcio, y un panel de configuración de producto fácil de usar, se obtuvo una comunicación perfecta gracias a la topología de malla entre los nodos de Ackcio.

El equipo de Geoteknik reportó haber tenido una “experiencia muy satisfactoria”, destacando al equipo altamente proactivo y capacitado de Ackcio, y su “apoyo constante a lo largo del proyecto”. Planean utilizar Ackcio en el futuro, cuando su cliente necesite monitorear más puntos dentro del túnel.

RESULTADOS



Acceso remoto y en tiempo real a los datos.



Lecturas subterráneas confiables y estables.



Mayor seguridad para la mina y los trabajadores.



Mejora en la gestión de riesgos.



BENEFICIOS



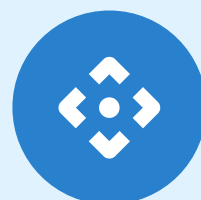
Instalación fácil y sin complicaciones



Panel de configuración fácil de usar



Lecturas inalámbricas automatizadas



Software integrado de intercambio de datos



TESTIMONIO

Ackcio es una gran marca, con instrumentos capaces de operar correctamente en entornos muy adversos. Es muy agradable trabajar con los instrumentos de Ackcio.

— **Robert Olivera,**
Ingeniero del proyecto
Geoteknik SAC



ACERCA DE GEOTEKNIK Geoteknik SAC es una empresa peruana que ofrece soluciones integrales de suministro, instalación, monitoreo, gestión de bases de datos, inspección y calibración de instrumentos geotécnicos, geofísicos, sísmicos y geodésicos, con software avanzado desarrollado por los principales fabricantes a nivel mundial.



ACERCA DE ACKCIO Ackcio construye sistemas confiables de adquisición de datos inalámbricos para aplicaciones de monitoreo industrial. La empresa automatiza los procesos de monitoreo y proporciona datos remotos e inteligentes para permitir una mayor seguridad, y una gestión de riesgos eficiente, en industrias de misión crítica, incluidas la construcción, la infraestructura, la minería y la ferroviaria. La solución insignia de Ackcio, Ackcio Beam, es una plataforma de adquisición de datos industriales patentada, que utiliza una red de malla inalámbrica de largo alcance para monitorear sensores, de manera precisa y confiable, en entornos superficiales y subterráneos. Ackcio tiene su sede en Singapur y da soporte a clientes de todo el mundo. En 2021, fue incluida en la lista inaugural '100 to Watch' de Forbes Asia que destaca pequeñas y nuevas empresas en ascenso en Asia Pacífico.

Para más información, visite nuestro sitio web o siganos en redes sociales

 www.ackcio.com

 www.linkedin.com/company/ackcio

 75 Ayer Rajah Crescent, #03-01/02, Singapore 139953

 sales@ackcio.com

 +65 6802 7392