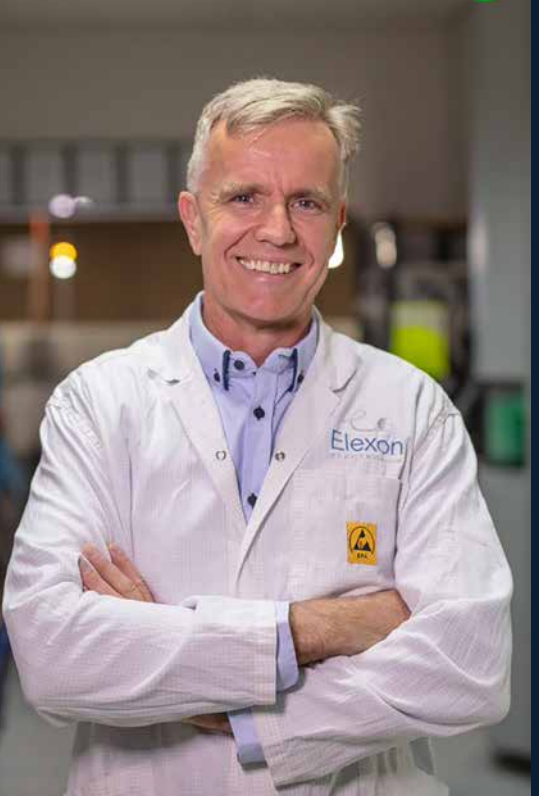
CaveTracker

Medición en tiempo real de deformación de la roca y su flujo durante el minado del Block Caving

MONITOREO REDEFINIDO

Elexon
MINING



Acerca de Elexon

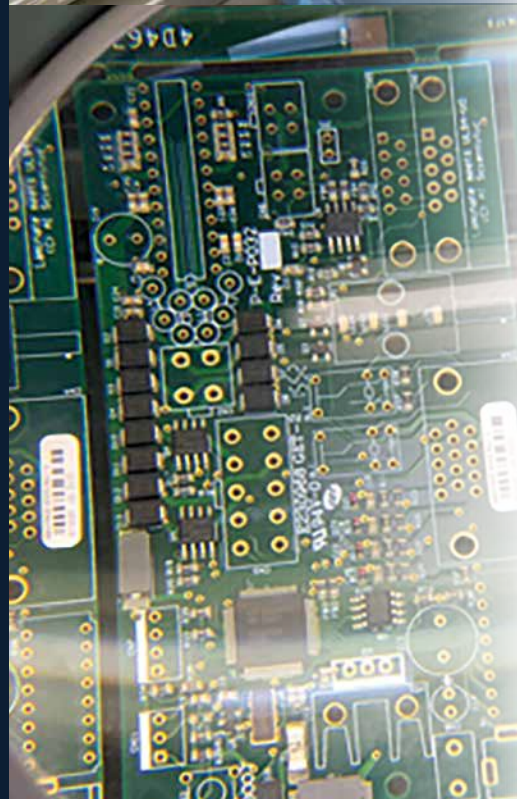
“En Elexon Mining, ofrecemos las soluciones de monitoreo inalámbrico más avanzadas para aplicaciones mineras de superficie y subterráneas. Diseñamos, desarrollamos y fabricamos nuestros sistemas aquí mismo en Australia.

Nuestros sistemas CaveTracker y Geo4Sight son utilizados por minas de todo el mundo y estamos comprometidos a mejorar constantemente los resultados para nuestros valiosos clientes.

Desde los humildes comienzos de Elexon en 2006 hasta el líder mundial que somos hoy, estamos orgullosos de nuestro equipo y de las asociaciones que hemos construido con mineros, ingenieros geotécnicos, geólogos e investigadores.

La colaboración es clave y lo invitamos a unirse a nosotros en este emocionante viaje.”

- Peter Kuiper Director Gerente & CEO



La historia del CaveTracker

El desarrollo del sistema CaveTracker de Elexon comenzó en 2012 en colaboración con Newcrest, CRC Mining (ahora Mining3) y Rio Tinto.

En 2014 se instaló el primer sistema en la mina de Argyle Diamond. En los años siguientes, el sistema ha evolucionado hasta convertirse en lo que es hoy. Sigue siendo el único sistema de este tipo que proporciona a las minas un seguimiento tri dimensional (3D) inalámbrico del flujo de mineral.

El sistema CaveTracker se utiliza en minas Block Caving en todo el mundo.

Nuestros sistemas son utilizados por líderes de la industria a nivel mundial en:

- Más de 50 minas
- Más de 15 países
- A través de 6 continentes

El sistema CaveTracker

se compone de balizas electromagnéticas, inalámbricas y robustas instaladas en el Caving y que monitoreadas por detectores instalados alrededor del yacimiento. Estos detectores triangulan estas señales y las envían a una unidad central de seguimiento del caving, que mide la ubicación 3D en tiempo real.

La primera capacidad inalámbrica del mundo

Monitoreo donde otros no pueden

Mayor confianza en las decisiones.

y como funciona

Balizas

• Cada baliza hace girar su imán a baja frecuencia para transmitir información a través de la roca.

Detectores

• Los detectores escuchan y registran cada señal de Baliza detectada.

Software

• Convierte la magnitud de la señal en distancia (metros).

•Utiliza un algoritmo para calcular las posiciones de las Balizas en 3D.*

Salida de Datos

• Los datos se pueden visualizar en el software GeoHive de Elexon.

• Exportaciones CSV para usar en el software de su elección.

*Algún procesamiento humano requerido.

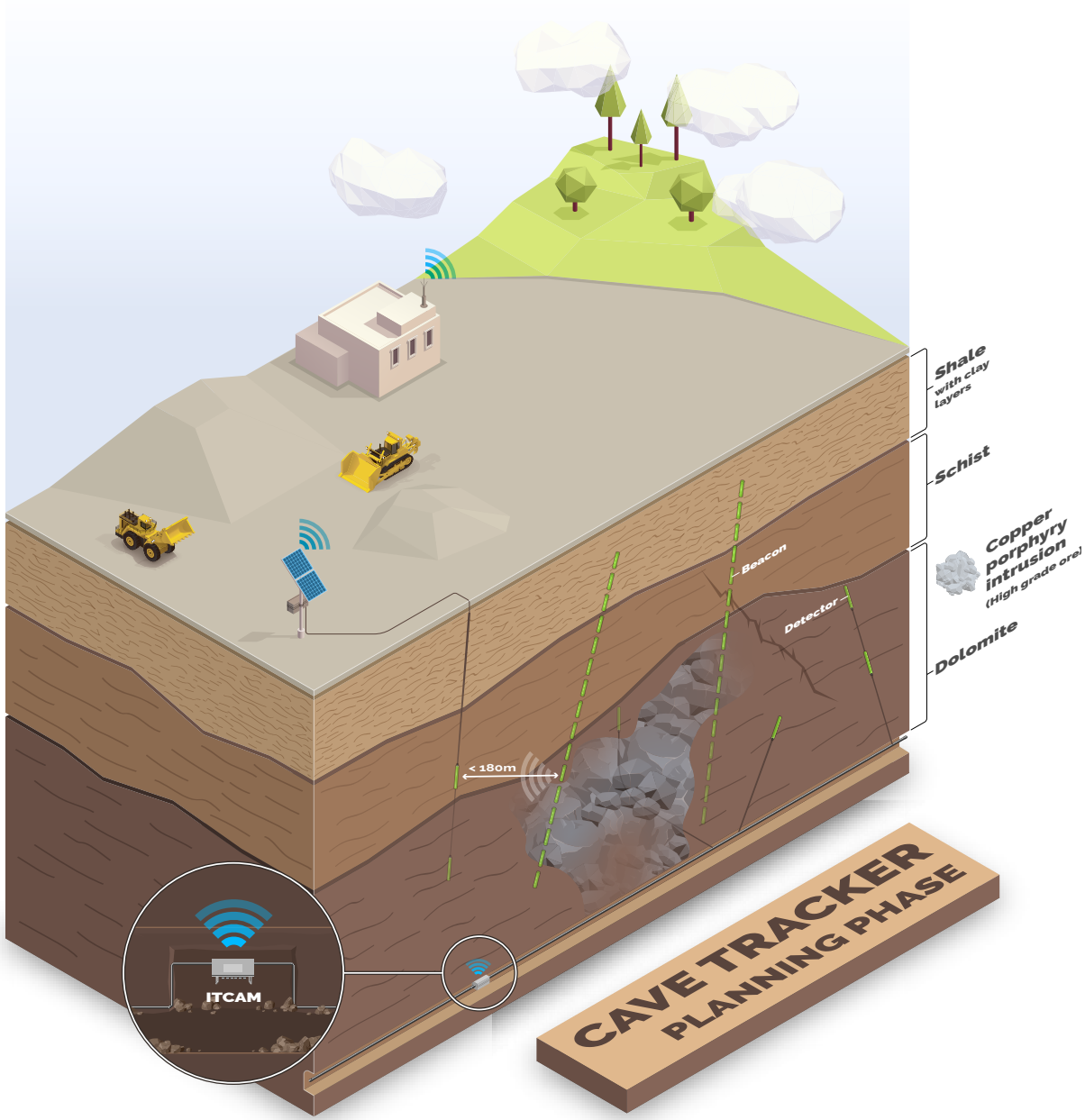
PLANIFICACIÓN WITH

CAVETRACKER

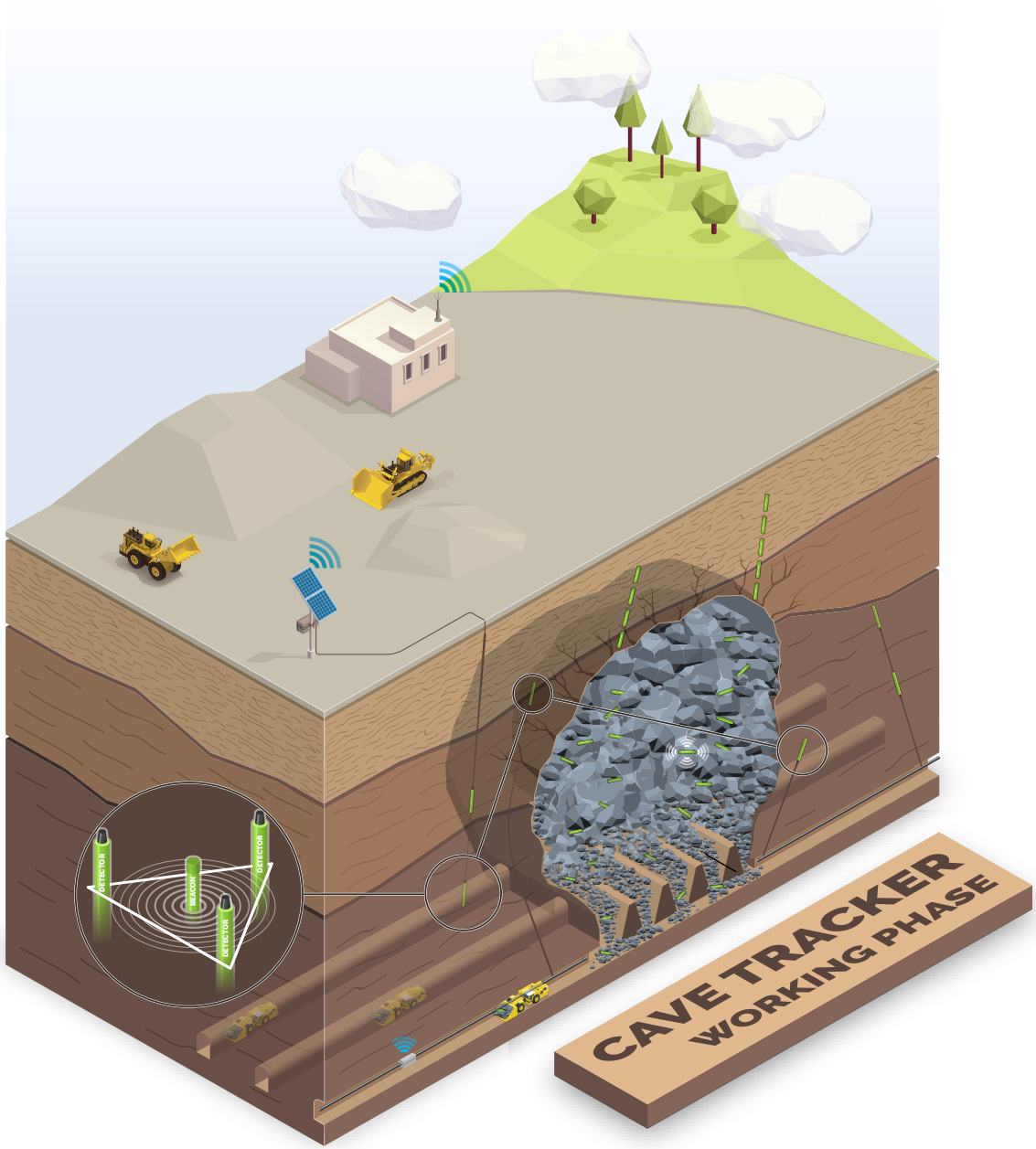
El sistema inalámbrico CaveTracker puede ayudar a monitorear:

- Seguimiento casi en tiempo real del flujo de mineral hasta el punto de extracción
- Vectores de flujo
- Preocupaciones comunes del Caving tales como:
  - Dilución
  - Identificación de “hang-up”
  - Rat-holing
  - Chimneying
  - Identificación de “rilling”
  - Mezclas de leyes

Se integra bien con el sistema **Geo4Sight** (Para monitoreo del flujo y posición/ empiezo del Caving).*



* Consulte el folleto Geo4Sight de Elexon Mining



TRABAJANDO CON

CAVETRACKER

Instalación

•Se instalan Balizas en regiones de roca para monitorear el flujo.

- Se instala una matriz de Detectores en la periferia de la mina en ubicaciones estáticas.
- El sistema requiere 3 o más Detectores dentro del alcance para rastrear en 3D una Baliza mientras la Baliza viaja a través de la mina.

Detalles del sistema

- Detector del rango = <180m
- Precisión de seguimiento = ±5% del rango de seguimiento (distancia del Detectores a la Baliza)

Sistema CaveTracker

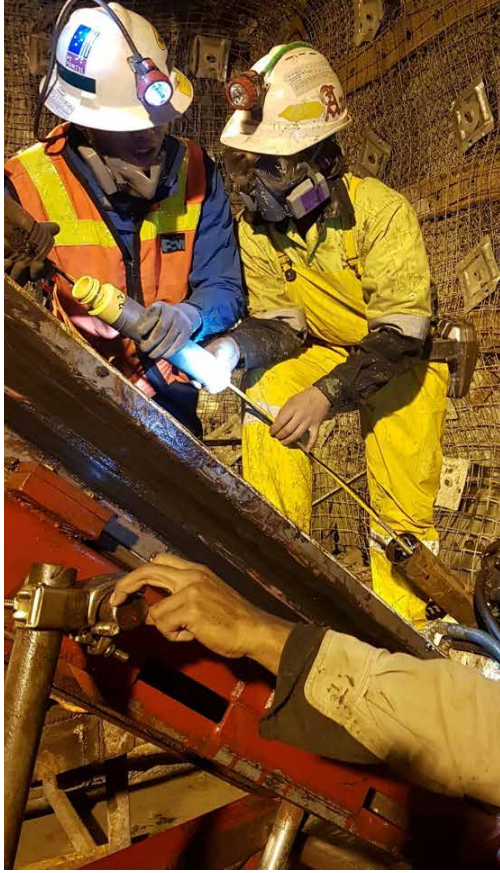
Instalación del sistema

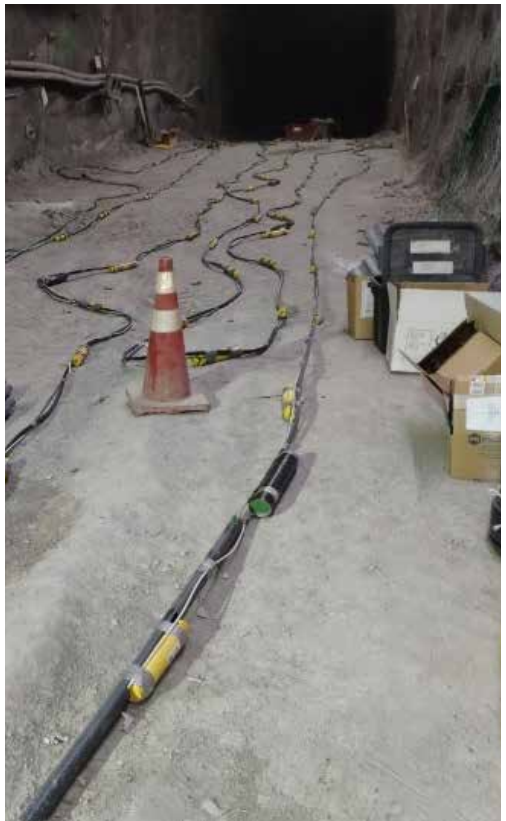
Se puede instalar en:

- Pozos ascendentes y pozos decendentes.
- Sondajes de tamaño PQ, con o sin revestimiento.

- Los Detectores y las Balizas se instalan mediante cinta adhesiva/ fijación a varillas, cuerdas o tubos de lechada.
- Se bombea la lechada en el pozo donde se instalan los sensores.
- Las ITCAM (unidades de suministro de energía y comunicaciones para detectores) se pueden instalar fuera de las áreas prohibidas, a una distancia de hasta 500 m de las ubicaciones de los Detectores.

*Los procedimientos de instalación que se adapten a sus necesidades pueden ser proporcionados por Elexon Mining.





Sistema CaveTrack-er Especificaciones

Especificaciones	
Longitud de la Baliza	**450mm**
Diámetro de la Baliza	**76mm**
Peso de la Baliza	**4.3kg**
Bateria de las Balizas	**Interna**
Longitud del cable del Detector	**Hasta 1200m**
Límites operativos	
Rango de temperatura de funcionamiento	**- 0°C to +40°C**
Duración de la batería de la Baliza	**Hasta 10 años****
Detector máximo a Baliza distancia	**180 metros**
Alcance del detector a la baliza exactitud	**± 5% de la distancia entre el detector y la Baliza.**
Baliza máx. presión nominal	**20MPa**

*Especificaciones completas del sistema disponibles a pedido

**Basado en el volumen de consultas.

Servicio de ayuda

Elexon Mining brinda soporte integral, asistencia para la instalación, mantenimiento del sistema y distribución de datos e informes a nuestros clientes como parte de nuestras ofertas de sistemas.

Consideramos que su éxito es nuestro éxito.

Respaldamos todos nuestros productos y consultamos con usted para garantizar que tenga una solución personalizada para su proyecto y una transición sin problemas desde la viabilidad hasta la entrega.

Los excelentes resultados dependen de una instalación adecuada. Elexon Mining trabaja arduamente para ofrecer procedimientos y capacitación simples. Nuestro equipo calificado puede explicar y ayudar con la instalación, aumentando su confianza y resultados.

Diseño de soluciones personalizada

Instalación del sistema & apoyo

Monitoreo continuo y evaluación de datos durante la vida del proyecto

Datos y Software

Elexon Mining creó **GeoHive** para extraer y administrar automáticamente sus datos del sistema Geo4Sight.

Esta interface de alojamiento correlaciona y almacena datos del sistema para el usuario final y permite la visualización grafica de los datos obtenidos para su interpretación.

El software GeoHive facilita la exportación de datos en formato CSV, lo que permite a los geotécnicos introducirlos en sus herramientas de preferencia de visualización y monitoreo, como Voxler, Canary y Vulcan.

herramientas preferidas de visualización y monitoreo, como **Voxler, Canary, Maptek** y **Vulcan**.

“Tus **ojos** en la mina”

Elexon
MINING

HEAD OFFICE
6/253 Leitchs Rd, Brendale QLD 4500
T • +61 7 3193 7100
E • commercial@elexonmining.com
elexonmining.com