



GeoXplore

Servicios de Geofísica y
Tecnologías Aplicadas SpA

GEOXPLORE: GPR APLICADO A MINERÍA

2026

SISTEMA AVANZADO DE DIAGNÓSTICO GEORRADAR (GPR)

El **servicio de geofísica minera de GeoXplore** utiliza GPR para apoyar operaciones superficiales y subterráneas, entregando información técnica para la seguridad operacional y la caracterización de yacimientos.

Rango de profundidad: 2.5 m - 30 m (según antena) | Antenas: 400 MHz, antena de baja frecuencia 100 MHz / 200 HS (arriendo)

¿QUÉ ES UN GEORRADAR (GPR)?

El GPR (Ground Penetrating Radar) es un método geofísico **no destructivo** que emite ondas electromagnéticas de alta frecuencia hacia la estructura. Cuando la onda encuentra discontinuidades o variaciones en las propiedades materiales (vacíos, armaduras o cambio de sustrato), genera reflexiones captadas en tiempo real. Estos datos se consolidan en un gráfico analítico denominado **radargrama**.

GEOXPLORE: Servicios GPR para Minería

✓ Seguridad minera:

Localización de estructuras y cavidades antes de perforación, tronadura o avance de frente.

✓ Exploración mineral:

Identificación de estructuras geológicas de interés para exploración de yacimientos.

✓ Mapeo de arena y grava:

Caracterización de depósitos de áridos para explotación.

✓ Evaluación de calidad de roca:

Identificación de fracturas, zonas de corte y fallas asociadas a riesgo de derrumbe.

✓ Minería de sal y evaporitas:

Delimitación de contactos entre sal y otros estratos en minas de sal.



POR QUÉ GEOXPLORE es la mejor alternativa

- Experiencia en terreno: proyectos en minería e infraestructura en Chile y Latinoamérica.
- Tecnología de punta: equipos GPR de alta gama y posicionamiento GNSS RTK/PPK.
- Integración con ingeniería: modelos y planos compatibles con Civil 3D y flujos de ingeniería.
- Método y seguridad: metodología clara, desde el requerimiento hasta el informe final.





GeoXplore

Servicios de Geofísica y
Tecnologías Aplicadas SpA



MODELAMIENTO 3D

Los datos GPR recolectados en terreno se procesan y se integran en un modelo tridimensional georreferenciado, permitiendo:

- Visualización espacial de infraestructura enterrada, plumas de contaminación, estratigrafía y anomalías del subsuelo en relación con la geometría y topografía real del sitio evaluado o intervenido.
- Generación de cortes y perfiles en cualquier punto de interés.
- Entrega de modelos compatibles con Civil 3D y otros softwares de diseño/ingeniería.
- Superposición del modelo 3D sobre planos existentes para definir con precisión la zona de intervención.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANTENA	FRECUENCIA	APLICACIÓN PRINCIPAL	PROFUNDIDAD / DETALLE
Antena 400 MHz	400 MHz	Aplicaciones someras en minería	Resolución media-alta, ~2.5-5 m
Antena baja frecuencia (100 MHz / 200 HS)*	100-200 MHz	Exploración mineral, calidad de roca, minería de sal	Alta penetración, hasta ~30 m

* No incluida en el inventario actual — requerida para la mayoría de las aplicaciones mineras; evaluar arriendo.

ENTREGABLES

- Informe técnico con metodología, resultados y recomendaciones.
- Planos y/o modelo 3D con ubicación de anomalías y elementos detectados.
- Mapas de espesores y/o de anomalías a lo largo del sector inspeccionado.
- Marcación in situ directamente sobre la superficie inspeccionada, cuando aplique.
- Registro fotográfico y georreferenciado del área de inspección.

FLUJO DE TRABAJO GEOXPLORE

- 1. Levantamiento de requerimiento:** Definición del sector, tramo o estructura a inspeccionar y del objetivo específico del estudio.
- 2. Adquisición en terreno:** Escaneo con la(s) antena(s) adecuada(s) según el objetivo definido.
- 3. Procesamiento de datos:** Interpretación de radargramas y generación de mapas de anomalías, espesores o armaduras, según necesidad del proyecto y en cliente.
- 4. Entrega de resultados:** Informe técnico con planos, imágenes y recomendaciones, incluyendo modelo 3D si se requiere.

**CONTÁCTANOS PARA MITIGAR EL RIESGO SUBTERRÁNEO
CON DIAGNÓSTICOS DE ALTA PRECISIÓN**

AGENDA UNA ENTREVISTA TÉCNICA PARA ANALIZAR TU PROYECTO

 ventas@geoxplore.cl

 www.geoxplore.cl

 +569 971614005

 GeoXplore Latam

 @geoxplorelatam