

## IBIS-FB

Evaluación por sensores remotos del desempeño de las voladuras y el control de daños en la superficie



Radar interferométrico para el **monitoreo de amplias áreas** de vibraciones inducidas por voladuras.

IDS Georadar: Radar Interferométrico innovador para aplicaciones Ambientales y de Ingeniería Civil.

[www.idsgeoradar.com](http://www.idsgeoradar.com)

## APLICACIONES

El radar de monitoreo de taludes, ha surgido en los últimos diez años como una herramienta de vanguardia para monitorear los movimientos de los taludes en minas a cielo abierto. Con IBIS-FB, la tecnología del radar trae múltiples beneficios a la industria minera de superficie.

IBIS-FB es un revolucionario sistema de monitoreo de sensores remotos, diseñado para apoyar la evaluación de las operaciones de voladura y controlar su impacto, tanto en los taludes del tajo como en las estructuras cercanas.







Basado en la tecnología de microondas interferométricas, IBIS-FB integra sistemas de monitoreo de vibración estándar, que proporcionan mediciones remotas de amplias áreas de vibraciones terrestres con alta precisión. Después de cada explosión, IBIS-FB mide una gama de índices de desempeños en múltiples puntos a largas distancias, incluso permitiendo que los datos sean recibidos desde áreas inaccesibles, donde los sistemas de monitoreo tradicionales no pueden monitorear.

### El usuario recibirá mediciones de amplias zonas de:

- Desplazamiento, velocidad y tendencias de aceleración a lo largo del tiempo
- Velocidad máxima de la partícula (PPV)
- Distribución espectral
- Tendencia PPV vs. distancia a escala

IBIS-FB adquiere simultáneamente un conjunto de datos muy grande a varias distancias sin necesidad de colocar físicamente algún sensor o marcador en el talud. El sistema de radar no sólo permite el análisis frecuente de las vibraciones del terreno basadas en la velocidad máxima de la partícula y la frecuencia asociada, sino que también permite modelar y predecir la tendencia de PPV frente a la distancia a escala con una sola medición remota. La interpretación de los resultados es fácil gracias a la disponibilidad de los criterios de análisis de voladuras más habituales (Richards & Moore, USBM, OSM), así como herramientas personalizadas. Se garantizará una mayor seguridad, optimización de la producción y apoyo en la planificación de minas y estrategias de mitigación de riesgos.

## BENEFICIOS DEL IBIS-FB

-  **Solución todo-en-uno para monitorear cualitativa y cuantitativamente las vibraciones explosivas.**
-  **Desarrollo de índices específicos del sitio, para el monitoreo y control del desempeño de la explosión. Mediciones repetitivas de las áreas de interés, en apoyo a la evaluación a largo plazo.**
-  **Adquisición simultánea de un conjunto de datos muy grandes, a varias distancias del área monitorizada.**
-  **Supervisión remota, incluso en áreas inaccesibles del tajo. No se requieren esquinas o marcadores.**
-  **Modelado y predicción de la tendencia PPV vs. la distancia a escala para cada explosión.**
-  **Configuración rápida e instalación del proyecto en un solo toque.**

## CARACTERISTICAS DEL IBIS-FB

- Resolución de alcance (2m)
- Alta frecuencia de muestreo (hasta 200Hz)
- Rango largo de escaneo (hasta 1 km)
- Amplia cobertura del área (100x100m<sup>2</sup> a 1km)
- Alta precisión de desplazamiento (0.03mm)
- Batería externa
- Funciona en todas las condiciones climáticas y temperaturas (-30°C a 55°C)
- Acelerómetro incorporado para eliminar el sesgo producido por las vibraciones inducidas en el radar

