



Universidad de Concepción  
Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas  
Departamento de Geofísica



## **Seminario de Geofísica**

# **" Monitoreo micro-sismico aplicado a minería subterránea "**

**Arturo Belmonte, Dr. en Sismología de la Universidad Libre de Berlin.**

### **Resumen:**

Pre-acondicionar un macizo de roca implica realizar una intervención en ésta de tal forma de modificar sus propiedades físicas degradándolas para que la roca pueda ser extraída con facilidad. En otros términos, es transformar un macizo rocoso con características de primario en secundario. Se han desarrollado dos tecnologías de pre-acondicionamiento:

Debilitamiento Dinámico con Explosivos (DDE) y Fracturamiento Hidráulico (FH).

Ambas tecnologías introducen fracturas en la roca. El objetivo de aplicar estas técnicas es

- (a) aumentar la productividad a través del incremento y mejoramiento de la fragmentación y del flujo de material hacia puntos de extracción,
- (b) disminuir los costos actuales de producción,
- (c) reducir la frecuencia de bolones y colgaduras en zanjas de producción,
- (d) reducir la distribución granulométrica y
- (e) controlar y reducir el riesgo de ocurrencia de estallidos de roca. En este contexto el monitoreo micro-sísmico aparece como una aplicación de la sismología a escala menor, que pretende en las pruebas de FH y DDE, respectivamente, visualizar la geometría del fracturamiento y estimar parámetros sísmico-mineros asociados con el nivel de sismicidad inducida por el DDE.



**Jueves 5 de marzo, 2009, 12:30 horas, Auditorio Alamiro Robledo,  
Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.  
Universidad de Concepción.  
Se invita a docentes, estudiantes y público interesado**

