



Proyecto n° PI-08-11-4495-1999

## Tomografía litológica basada en datos sísmicos y gravimétricos

Responsable: Miguel Bosch

Etapas cumplidas / Etapas totales 2/2

Especialidad: Geofísica, Litología

*Resumen:* Para su posible utilización en la prospección minera y de hidrocarburos, desarrolla una técnica de inferencia en tres dimensiones de cuencas sedimentarias, basada en la inversión de datos gravimétricos bajo restricciones, de un modelo geoestadístico y litológico. Implementa la técnica tomografía litológica para la estimación de imágenes de la estructura y propiedades del medio terrestre. Valida por medio de pruebas sintéticas (numéricas) y aplica la técnica al área Centro Norte venezolano.

### Productos

#### Publicaciones

#### Artículos

1. M. Bosch, y J. McGaughey, "Joint inversion of gravity and magnetic data under lithological constrain", *The Leading Edge*, **20**, 877-881, 2001.
2. M. Bosch, "The optimization approach to lithological inversion: combining seismic data and petrophysics for porosity prediction", *Geophysics*, **69**, 1272-1282, 2004.
3. R. Jiménez, M. Bosch, y F. Fernández, "Inversión geoestadística de datos gravimétricos en la región Hamaca", *Memorias del XI Congreso Venezolano de Geofísica*, 2002.
4. M. Bosch, "Estimación de porosidades mediante inversión de forma de onda sísmica", *Memorias del XII Congreso Venezolano de Geofísica*, 2004.
5. R. Jiménez y M. Bosch, "Combinación de información gravimétrica y de pozos para la predicción del basamento en cuencas sedimentarias", *Memorias del XII Congreso Venezolano de Geofísica*, 2004.
6. C.A. Hoing, R. Meza, R. Jiménez, y M. Bosch, "Inversión geoestadística de datos gravimétricos y magnéticos en 3D", *Memorias del XII Congreso Venezolano de Geofísica*, 2004.

#### Eventos

1. R. Jiménez, M. Bosch, y F. Fernández, "Inversión geoestadística de datos gravimétricos en la región Hamaca", *XI Congreso Venezolano de Geofísica*, Caracas, 2002.
2. M. Bosch, "Estimación de porosidades mediante inversión de forma de onda sísmica", *XII Congreso Venezolano de Geofísica*, Caracas, 2004.
3. R. Jiménez y M. Bosch, "Combinación de información gravimétrica y de pozos para la predicción del basamento en cuencas sedimentarias", *XII Congreso Venezolano de Geofísica*, Caracas, 2004.
4. C.A. Hoing, R. Meza, R. Jiménez, y M. Bosch, "Inversión geoestadística de datos gravimétricos y magnéticos en 3D", *XII Congreso Venezolano de Geofísica*, Caracas, 2004.

#### Otros

*Tesis de Maestría:* R. Jiménez, 2004.