



## Recepción de resúmenes CCG

### Título / Autores / Institución

#### TÍTULO DE LA PONENCIA

Ejemplos de interpretación de información geofísica aerotransportada para proyectos de cartografía geológica en el Servicio Geológico Colombiano

#### AUTORES

Ismael Enrique Moyano Nieto

#### INSTITUCIÓN

Servicio Geológico Colombiano

#### CORREO ELECTRÓNICO

imoyano@sgc.gov.co

### Estilo preferido

#### ESTILO DE PRESENTACIÓN

- Presentación Oral

### Categoría del resumen

#### ÁREA TEMÁTICA

Geodinámica y geofísica

#### LINEAS TEMÁTICAS GG

Geodesia y geomática

### Resumen

#### PALABRAS CLAVE

Magnetometría, Gravimetría, Geofísica aplicada, cartografía geológica, tectónica

#### CONTENIDO DEL RESUMEN

La información geofísica levantada mediante plataforma aerotransportada representa una ventaja en cuando a que permite un cubrimiento sistemático del terreno con una densidad de muestreo, que difícilmente se puede lograr mediante levantamientos terrestres. En ese sentido, para Colombia se encuentran disponibles coberturas de información geofísica (magnetometría, gama espectrometría y gravimetría) con una resolución desde regional y cubrimiento de prácticamente todo el territorio continental, hasta semi detallada en las zonas Andina y Orinoquia Amazonía. Por otro lado, el avance en el conocimiento geológico del país, el monitoreo de amenazas de origen geológico, así como la consolidación de nuevos conceptos o



alternativas de interpretación de la evolución tectónica del territorio, plantean la oportunidad de utilizar la información geofísica como apoyo en estudios tectónicos y de amenazas geológicas, revisión de la cartografía geológica existente o complementación de la misma en zonas de difícil acceso, estas últimas inexistentes ó soportadas principalmente en otro tipo de sensores remotos y control en campo restringido.

En el presente trabajo se presenta la aplicación de una rutina interpretación geológica a partir de datos geofísicos aerotransportados (Isles & Rankin, 2012), como ejemplo del aporte que generaría en la elaboración de una plancha geológica a escala 1:100.000 en la Orinoquía-Amazonía colombiana. A partir de este ejercicio se evidencia el potencial de la información magnética en la discretización de posibles unidades de roca y mapeo de lineamientos (fallas, diques, fracturas), y de la gama espectrometría para la delimitación de dominios asociados a cambios composicionales (litológicos) de los materiales de la superficie.

En otros ejemplos, se muestra la interpretación de anomalías gravimétricas y magnetométricas, integradas con inversión 3D para la generación de modelos de susceptibilidad magnética y densidad del subsuelo, en el estudio neotectónico del corredor de fallas de Dagua-Calima (Valle del Cauca), la investigación del origen de la sismicidad en el área oriental de la Laguna de La Cocha (Nariño) y para la elaboración de un corte geológico regional (Pacífico-Amazonía) para Colombia.

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Isles, D. & Rankin, L. (2013). Geological Interpretation of Aeromagnetic Data. Australian Society of Exploration Geophysicists. CSIRO PUBLISHING, Australia.