



Recepción de resúmenes CCG

Título / Autores / Institución

TÍTULO DE LA PONENCIA

Identificación de anomalías electromagnéticas asociadas a la actividad sísmica mediante monitoreo magnetotelúrico 1D

AUTORES

Medina Daniel, Caneva Alexander, Vargas Jiménez Carlos Alberto

INSTITUCIÓN

Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá

CORREO ELECTRÓNICO

acanevar@unal.edu.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

Resistividad Eléctrica, Magnetotelúrica, Anomalías Electromagnéticas, Señales Sísmicas, Colombia

CONTENIDO DEL RESUMEN

En este estudio, relacionamos las variaciones de valores de resistividad eléctrica con la actividad sísmica mediante magnetotelúrica 1D (método MT), utilizando datos registrados en la estación geofísica multiparamétrica TUNJ de la Red Geofísica de la Universidad Nacional de Colombia (RGUNAL). Esta estación se encuentra en la ciudad de Tunja (departamento de Boyacá, Colombia), en la Cordillera Oriental de los Andes, en el centro de Colombia. Desarrollamos una base de datos sísmicos, de acuerdo con los siguientes parámetros: magnitud $M_w > 4.0$, profundidad de los sismos < 60 km, distancia al epicentro < 100 km, desde 2018



hasta 2023. Fueron identificadas anomalías en los valores de la resistividad, para un evento sísmico el 26 de abril de 2020 (UTC: 03:29:33, localizado en Sabanalarga (Departamento de Casanare, Colombia) (Lon = -73, Lat = 4.889, profundidad = 51.88 km). Se observaron anomalías en la resistividad eléctrica 8 horas antes del evento principal, encontrándose estas anomalías a la misma profundidad que el hipocentro del sismo. Una posible explicación para este fenómeno es la migración de fluidos debido al régimen de esfuerzos antes, durante y después del terremoto. Los resultados muestran que la migración de fluidos antes de un evento sísmico puede generar gradientes de presión de poro, modificando con ello el campo electromagnético.