



Recepción de resúmenes CCG

Título / Autores / Institución

TÍTULO DE LA PONENCIA

Evaluación del fracturamiento en unidades Cretácicas y Cenozoicas en el bloque yacente de la falla Soapaga utilizando análisis de lineamientos regionales

AUTORES

Felipe Morales López, Agustín Cardona, Sebastián Zapata, Sara del Carmen Villa

INSTITUCIÓN

Universidad Nacional de Colombia, Universidad del Rosario

CORREO ELECTRÓNICO

fmoralesl@unal.edu.co, agcardonamo@unal.edu.co, szapatah@unal.edu.co,
savillah@unal.edu.co

Estilo preferido

ESTILO DE PRESENTACIÓN

- Presentación Oral

Categoría del resumen

ÁREA TEMÁTICA

Energías y recursos naturales

LINEAS TEMÁTICAS ERN

Geología del petróleo e hidrocarburos

Resumen

PALABRAS CLAVE

Falla Soapaga, Lineamientos, Yacimientos no convencionales, Plegamiento, Cordillera oriental, Chipaque, Tibasosa

CONTENIDO DEL RESUMEN

Las formaciones Cretácicas Chipaque y Tibasosa han sido consideradas como rocas generadoras de hidrocarburos en la Cordillera Oriental, alcanzando la ventana de generación en algunas zonas. La historia estructural de la cordillera incluyendo el plegamiento y fallamiento pueden propiciar igualmente el desarrollo de yacimientos naturalmente fracturados en estas rocas. Como parte de la evaluación multiescalar del fracturamiento de estas rocas se realizó un análisis de lineamientos regionales en el bloque yacente de la Falla Soapaga, utilizando modelos



de elevación digital (DEM) y mapas de sombras con diferentes direcciones de iluminación para determinar rasgos topográficos lineales y parámetros de densidad (P20) e intensidad (P21) de lineamientos.

Esta falla en la zona axial de la cordillera es una falla de cabalgamiento profunda que involucra el basamento Precámbrico-Paleozoico, rocas marinas Cretácicas y rocas continentales Cenozoicas. Su bloque colgante se caracteriza por presentar pliegues de poca amplitud y longitud de onda larga, mientras que en su bloque piso se encuentran múltiples pliegues de onda corta (1-2km) con más amplitud que en el bloque colgante y charnelas erosionadas que producen un paisaje con alta densidad de estructuras lineales visibles a escala regional. El análisis de lineamientos muestra que las orientaciones predominantes se agrupan en torno a la dirección N45E. La mayor densidad e intensidad de lineamientos por unidad de área se registran en el bloque yacente de la Falla Soapaga. Se identificaron múltiples agrupamientos de lineamientos con longitudes variables, predominando aquellos entre 1 y 3 km, organizados en patrones rectilíneos y subparalelos.

Estos resultados indican que existe una relación directa entre el fracturamiento en el bloque piso de la falla Soapaga y estructuras plegadas tipo sinclinales y anticlinales que sugieren fracturas de tensión y compresión en núcleos de pliegues expuestos por la erosión. Además del fallamiento, los procesos de plegamiento pueden crear sistemas de fracturas adecuadas para el flujo de hidrocarburos.