



Recepción de resúmenes CCG

Título / Autores / Institución

TÍTULO DE LA PONENCIA

Caracterización mineralógica de niveles impregnados de hidrocarburos en las cuencas Valle Superior del Magdalena y Caguán- Putumayo en Colombia

AUTORES

Yael Natalia Méndez, Diego Ducart, Ariel Cadena, Nathalia Guerrero, Juan Carlos Molano, Roberto Aguilera, Andrés Zarate, Vicente Benavides, Marcela Mayorga, Andrea Mayor, Lina Martínez, Daniela Contreras, Santiago Jiménez, Carlos Rodríguez

INSTITUCIÓN

Universidad Nacional de Colombia

CORREO ELECTRÓNICO

ynmendezc@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

arenas bituminosas, arcillas, espectroscopia de infrarrojo cercano, hidrocarburos, caracterización mineralógica, Cuenca del Valle Superior del Magdalena, Cuenca Caguán-Putumayo.

CONTENIDO DEL RESUMEN

Este estudio presenta un análisis espectral de las características mineralógicas de las arenas bituminosas en las cuencas del Valle Superior del Magdalena y Caguán-Putumayo, en Colombia. Para caracterizar las muestras y determinar sus propiedades mineralógicas y geoquímicas asociadas a la impregnación de hidrocarburos, se realizaron análisis mediante espectroscopía



VNIR-SWIR, aplicados tanto a extractos de hidrocarburo como a muestras de roca impregnada. Los resultados revelan un predominio de caolinita con cristalinidad variable, así como la presencia de fases interestratificadas de illita-esméctica y esméctica en los niveles impregnados. Se evidenció que el hidrocarburo presente en las muestras tiende a enmascarar las señales espectrales de los minerales de arcilla en el rango NIR-SWIR, dificultando su identificación precisa. No obstante, tras la extracción del hidrocarburo, fue posible detectar minerales como caolinita, dickita, esméctica e interestratificados de illita-esméctica que previamente se encontraban atenuados. Además, permitió clasificar los tipos de hidrocarburo presentes y su mineralogía asociada, resultados que fueron validados mediante técnicas complementarias como la difracción de rayos X (DRX), y el análisis SARA. Se inició la construcción de una biblioteca espectral de los hidrocarburos analizados en las cuencas estudiadas. Se concluye que, si bien se identifican ciertas características mineralógicas comunes en los niveles impregnados, se requieren estudios adicionales que permitan establecer con mayor precisión las relaciones entre la mineralogía y la presencia de hidrocarburos en estas cuencas. La espectroscopía VNIR-SWIR demostró ser una herramienta eficaz y de rápida aplicación para la caracterización preliminar de depósitos con niveles enriquecidos en hidrocarburos.