Recepción de resumenes CCG

Titulo / Autores / Institución

TITULO DE LA PONENCIA

Teledetección y análisis hidrotermal: herramientas para el descubrimiento de depósitos minerales en zona rural de Curumaní-Cesar

AUTORES

Juan Esteban Cabarcas, Iván Camilo Gámez, Luis Pablo Pacheco

INSTITUCIÓN

Fundación Universitaria Del Área Andina

CORREO ELECTRÓNICO

jcabarcas7@estudiantes.areandina.edu.co, igamez3@estudiantes.areandina.edu.co, lpacheco18@estudiantes.areandina.edu.co

Estilo preferido

ESTILO DE PRESENTACIÓN

- Presentación Oral

Categoría del resumen

ÁREA TEMÁTICA

Energías y recursos naturales

LINEAS TEMÁTICAS ERN

Prospección geológica

Resumen

PALABRAS CLAVE

Alteraciones hidrotermales, alteración, minerales

CONTENIDO DEL RESUMEN

La identificación de alteraciones hidrotermales es una herramienta clave en la exploración geológica, nos permite inferir la posible presencia de depósitos minerales valiosos, especialmente aquellos asociados a sistemas hidrotermales como los pórfidos cupríferos o epitermales. Este tipo de estudios tiene profundas implicaciones energéticas y económicas, dado que el descubrimiento de nuevos yacimientos minerales puede contribuir significativamente a la diversificación de la matriz energética, el desarrollo de tecnologías limpias, y al fortalecimiento económico de regiones con potencial minero. En este contexto, la

zona de Curumaní, en el departamento del Cesar (Colombia), se presenta como un área de interés estratégico para la exploración de recursos minerales aún no evaluados en profundidad. El objetivo es validar o refutar la teoría de alteraciones hidrotermales predominantes en la región mediante el análisis de imágenes satelitales obtenidas a través de la plataforma Earthdata Search de la NASA, se utilizaron combinaciones de bandas en el espectro SWIR procesadas en el software ENVI Classic para resaltar alteraciones específicas: 4-6 para las alteraciones propilítica y potásica, y 4-5 para la alteración fílica. Las imágenes fueron interpretadas en ArcGIS, evaluando tres polígonos dentro del área de estudio. Los resultados revelan un sistema hidrotermal más complejo de lo planteado inicialmente; aunque la alteración propilítica fue propuesta como dominante debido a evidencias superficiales, el análisis espectral indica que la alteración fílica es la más extensa e intensa, destacándose por su color rojo en las imágenes. La alteración potásica aparece de manera puntual, mientras que la propilítica tiene una distribución periférica y fragmentada, especialmente visible en el tercer polígono. Esta zonificación espectral nos permite entender la necesidad de revisar el modelo geológico de la región y enfocar futuras exploraciones hacia las áreas con mayor intensidad hidrotermal, asociadas a mineralizaciones secundarias como la malaquita.