



## Recepción de resúmenes CCG

### Título / Autores / Institución

#### TÍTULO DE LA PONENCIA

Litogeoquímica del tope de la Formación Yaví y la Base de la Formación Caballos - Vereda La Manga, Municipio del Valle de San Juan, Tolima.

#### AUTORES

Valeria Pinzón, Germán Bonilla, Duván García, Pablo Salgado

#### INSTITUCIÓN

INCLAY Geología Especializada - HOLCIM Colombia S.A.

#### CORREO ELECTRÓNICO

vpinzon@inclaygeology.com, gbonilla@inclaygeology.com, dfgarciar@inclaygeology.com, pablo.salgado@lafargeholcim.com

### Estilo preferido

#### ESTILO DE PRESENTACIÓN

- Presentación Oral

### Categoría del resumen

#### ÁREA TEMÁTICA

Bio - Geo - Química

#### LÍNEAS TEMÁTICAS BGQ

Petrología, mineralogía y geoquímica

### Resumen

#### PALABRAS CLAVE

Técnicas de análisis instrumental, geoquímica, mineralogía, caracterización geológica, Mina La Manga

#### CONTENIDO DEL RESUMEN

En la vereda La Manga, ubicada en el municipio del Valle de San Juan, Tolima, se encuentra una antigua explotación minera con una clara exposición de rocas clásticas que varían desde conglomerados a lutitas. La cartografía vigente presenta la Formación Caballos como la principal unidad geológica asociada a la explotación. Un levantamiento estratigráfico acompañado del uso de técnicas de análisis como Difracción de Rayos X (DRX), Fluorescencia de Rayos X (FRX) y Microscopía Electrónica de Barrido (SEM). Permitted determinar la



composición mineralógica y geoquímica de las unidades estratigráficas aflorantes en la zona de explotación.

El análisis mediante FRX reveló variaciones significativas en la composición química de los diferentes segmentos estratigráficos, con concentraciones de  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  entre 9% y 45%,  $\text{SiO}_2$  entre 31% y 68% y  $\text{Al}_2\text{O}_3$  entre 11% y 29%. Por otro lado, el estudio mineralógico mediante DRX permitió identificar minerales como goethita, hematita, caolinita, cuarzo y en menores proporciones moscovita, feldespatos y ankerita.

El análisis SEM proporcionó información detallada sobre la microestructura y la distribución de los minerales, permitiendo observar la asociación de la caolinita con los espacios porales, la presencia de goethita y hematita en hojuelas y la ocurrencia de partículas fosfáticas embebidas en la matriz mineral. Además, las diferencias en la mineralogía entre las muestras superficiales y de subsuelo sugieren un alto grado de meteorización en los materiales expuestos.

Nuestros resultados sugieren la presencia de la Formación Yaví y un claro contacto con la Formación Caballos, ambas de edad Cretácica y compuestas principalmente por conglomerados, areniscas, y lodolitas. Estas unidades presentan variaciones en su composición elemental y grado de alteración, lo que influye en su respuesta a los cambios de mineralogía.

El uso combinado de descripciones sedimentológicas clásicas junto con técnicas analíticas avanzadas y el levantamiento estratigráfico ha sido clave para diferenciar las dos formaciones y entender mejor los medios sedimentarios. La información obtenida contribuye no solo al entendimiento geológico sino a las características de los materiales que puedan ser aprovechados en un futuro cercano dada la presencia de la Mina La Manga.