Recepción de resumenes CCG

Titulo / Autores / Institución

TITULO DE LA PONENCIA

Nuevo reporte de manifestaciones epitermales con metales base y brechas hidrotermales en el Macizo de Santander.

AUTORES

Rafael Francisco Comas Sanguino, Ana Gabriela Mantilla Dulcey

INSTITUCIÓN

Universidad Industrial de Santander

CORREO ELECTRÓNICO

rafaelfcomas@gmail.com

Estilo preferido

ESTILO DE PRESENTACIÓN

- Poster

Categoría del resumen

ÁREA TEMÁTICA

Energías y recursos naturales

LINEAS TEMÁTICAS ERN

Minerales y yacimientos estratégicos

Resumen

PALABRAS CLAVE

hidrotermalismo, sistema epitermal, manifestación hidrotermal

CONTENIDO DEL RESUMEN

En la vía que conecta el municipio de Berlín con Vetas, a una altitud de aproximadamente 3,800 msnm, se encuentra una mineralización emplazada en mármoles bandeados. Consiste en venas sintaxiales de cuarzo drusiforme con presencia de galena y esfalerita caramelo. En el centro de estas venas se observan rellenos de carbonatos. Estas estructuras tienen espesores de aproximadamente 15 cm y presentan continuidades de hasta 400 m con una orientación NE-SO. No se observan halos de alteración al contacto con el mármol; sin embargo, este pudo haber sido un factor clave como roca caja precipitadora de la mineralización. Las características texturales y mineralógicas sugieren una mineralización polimetálica de baja temperatura,

posiblemente relacionada con los sistemas epitermales presentes en el distrito minero Vetas-California.
A 500 m al NO-SE se identificó una brecha hidrotermal con tendencia NE-SO, la cual presenta múltiples oquedades con cuarzo drusiforme cristalino y minerales alterados de distinta composición, lo que sugiere variabilidad en los clastos que la conforman y múltiples estadios hidrotermales. Mediante análisis con Terraspec se identificó la presencia de illita como arcilla de alteración. La roca caja de la brecha exhibe un color verdoso y contiene alteración pervasiva con illita y sericita, formando halos de aproximadamente 30 cm. Esta roca corresponde a una tonalita perteneciente al Grupo Plutónico de Santander. La presencia de cuarzo drusiforme indica un escape de volátiles y espacio suficiente para la cristalización de estos, sugiriendo un ambiente de formación somero y relativamente joven.
El hecho de que estas brechas hidrotermales no se encuentren mineralizadas puede deberse a diversos factores, ya que no todos los pulsos hidrotermales necesariamente conducen a una mineralización. Esto depende de múltiples variables como la composición inicial del fluido, las condiciones de presión y temperatura del proceso, el pH del fluido, la composición de la roca encajante y la magnitud de la interacción entre el fluido y esta, entre otros factores (Hedenquist & Lowenstern, 1994).
Estudios previos en la zona han identificado la presencia de filones de cuarzo lechoso estériles. El análisis de inclusiones fluidas indica que el paleofluido hidrotermal responsable de estos filones es de origen magmático y que interactuó con agua meteórica. La tipología del cuarzo y las temperaturas de homogenización sugieren su formación a niveles superficiales, lo que indica que estos filones son relativamente jóvenes y podrían estar vinculados con eventos magmáticos recientes relacionados con la evolución del distrito minero Vetas-California.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Hedenquist, J. W, Lowenstern, J. B. 1994. The role of magmas in the formation of hydrothermal ore deposits. Review Article in Nature. Vol. 370, pp 519-526.