



Recepción de resúmenes CCG

Titulo / Autores / Institución

TÍTULO DE LA PONENCIA

Petrografía y geoquímica de las Rocas Ultramáficas pertenecientes al Cinturón Polimetamórfico de Sevilla, Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia

AUTORES

Victoria Valentina Ramírez, Carlos Augusto Zuluaga Castrillón

INSTITUCIÓN

Universidad Nacional de Colombia

CORREO ELECTRÓNICO

viramirez@unal.edu.co

Estilo preferido

ESTILO DE PRESENTACIÓN

- Presentación Oral
- Poster

Categoría del resumen

ÁREA TEMÁTICA

Bio - Geo - Química

LÍNEAS TEMÁTICAS BGQ

Petrología, mineralogía y geoquímica

Resumen

PALABRAS CLAVE

Rocas ultramáficas, Sierra Nevada de Santa Marta, Serpentinitas, Cinturón de Sevilla, geoquímica, REE, fore arc, geotectónica.

CONTENIDO DEL RESUMEN

El macizo montañoso de la Sierra Nevada de Santa Marta (SNSM), Colombia, ha atraído un notable interés geológico debido a su particular origen geotectónico y a la diversidad de rocas presentes. Estudios previos sugieren la existencia de rocas ultramáficas en el cinturón Polimetamórfico de Sevilla, donde afloran en forma de lentes aislados dentro del Gneis de Buritaca. Observaciones recientes en la carretera hacia San Pedro de la Sierra han revelado una mina de flogopita con afloramientos de hornblenditas, tremolítitas, serpentinitas, anfíbolitas y



rocas talco-serpentiníticas. Los análisis mineralógicos indican que el olivino presenta valores de $Fo = 76-88$, lo que sugiere un origen cumular. Las serpentinitas muestran una asociación mineral de $atg + chl + spi + ta \pm ol + fl$, con texturas pseudomórficas como malla, reloj de arena y bastita, además de texturas no pseudomórficas como interlocking e interpenetrativa, lo que señala variaciones térmicas durante su evolución. Los patrones de elementos de tierras raras (REE) y elementos traza, normalizados a condrita y manto primitivo, presentan anomalías negativas de Nb, Ta y Ti, y anomalías positivas de Pb, Cs, Sr y U, lo que sugiere que estas rocas se formaron en una zona de sutura en un ambiente de forearc. Aunque la química mineral de espinela indica que las serpentinitas corresponden a serpentinitas de la cuña del manto, algunos autores sostienen que las cromitas ricas en Fe no son un buen indicador de un ambiente geotectónico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Beard, J. S. (1986). Characteristic mineralogy of arc-related cumulate gabbros: implications for the tectonic setting of gabbroic plutons and for andesite genesis. *Geology*, 14(10), 848-851. [https://doi.org/10.1130/0091-7613\(1986\)14<848:CMOACG>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1130/0091-7613(1986)14<848:CMOACG>2.0.CO;2)
- Berger, S., Cochrane, D., Simons, K., Savov I., Ryan, J. G., & Peterson, V. L. (2001). Insights from rare earth elements into the genesis of the Buck Creek Complex and other Blue Ridge ultramafic bodies. *Southeastern Geology*, 40, 201-212.
- Burkhard, D. J. M. (1993). Accessory chromium spinels: Their coexistence and alteration in serpentinites. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 57(6), 1297-1306. [https://doi.org/10.1016/00167037\(93\)90066-6](https://doi.org/10.1016/00167037(93)90066-6)
- Chayka, I. F., Kamenetsky, V. S., Malitch, K. N., Vasil'ev, Y. R., Zelenski, M. E., Abersteiner, A. B., & Kuzmin, I. A. (2023). Behavior of critical metals in cumulates of alkaline ultramafic magmas in the Siberian large igneous province: Insights from melt inclusions in minerals. *Ore Geology Reviews*, 160(August 2022), 105577. <https://doi.org/10.1016/j.oregeorev.2023.105577>
- Colmenares, F., Mesa, A., Roncancio, J., Arciniegas, E., Pedraza, P., Cardona, A., Romero, A., Silva, C., Alvarado, S., Romero, O., & Vargas, A. (2007). Geología de las planchas 11, 12, 13, 14, 18, 19, 20, 21, 25, 26, 27, 33, 34 y 40. Proyecto: "Evolución geohistórica de la Sierra Nevada de Santa Marta." 27 Ingeominas-Invemar-Ecopetrol-ICP-Geosearch Ltda., 401.
- Cordani, U. G., Cardona, A., Jimenez, D. M., Liu, D., & Nutman, A. P. (2005). Geochronology of Proterozoic basement inliers in the Colombian Andes: Tectonic history of remnants of a fragmented Grenville belt. *Geological Society* <https://doi.org/10.1144/GSL.SP.2005.246.01.13> Special Publication, 246, 329-346.
- Dick, & Bullen, T. (1984). Chromian spinel as a petrogenetic indicator in abyssal and alpine-type peridotites and spatially associated lavas. *Contributions to Mineralogy and Petrology*, 86(1), 54-76. <https://doi.org/10.1007/BF00373711>