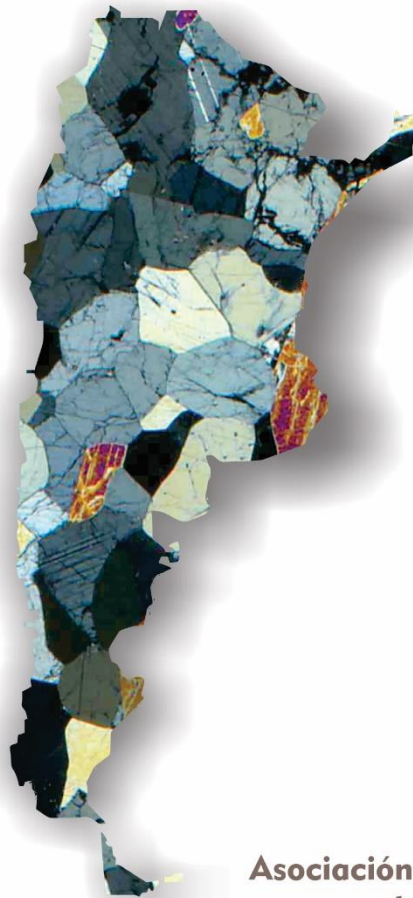
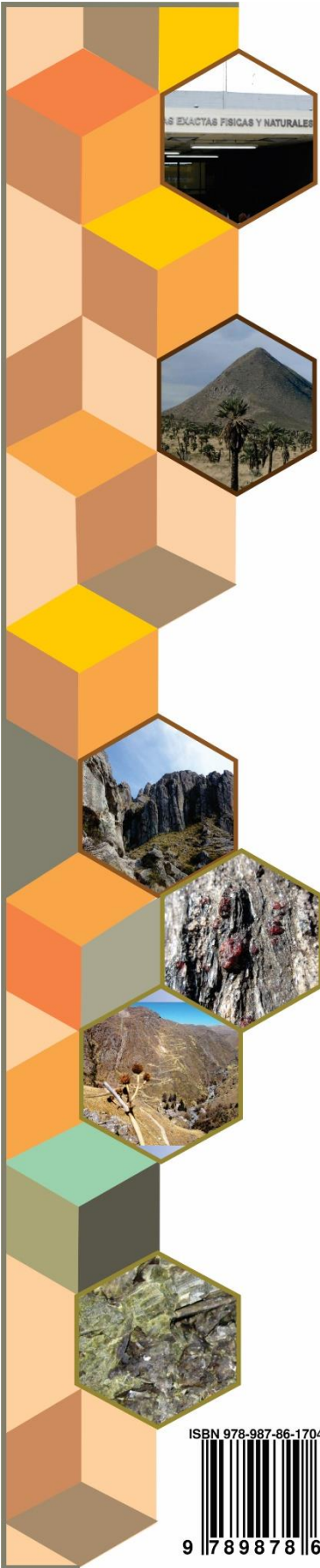


Congreso de Mineralogía, Petrología Ígnea y Metamórfica, y Metalogénesis (XIII MINMET y IV PIMMA)

Ciudad de Córdoba
7, 8 y 9 de agosto - 2019



ACTA

Organizado por la
Asociación Mineralógica Argentina
y la Comisión de Petrología
(COMPETRO) de la
Asociación Geológica Argentina



ISBN 978-987-86-1704-6



9 789878 161704 6

ISBN: 978-987-86-1704-6

Congreso de Mineralogía, Petrología Ígnea y Metamórfica, y Metalogénesis
Congreso de Mineralogía, Petrología Ígnea y Metamórfica, y Metalogénesis: XIII
MINMET y IV PIMMA; Editor Coordinar Juan Andrés Dahlquist. - 1a ed. - Córdoba:
Juan Andrés Dahlquist, 2019.
Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online
ISBN 978-987-86-1704-6

1. Roca Ígnea. 2. Roca Metamórfica. 3. Minerales. I. Dahlquist, Juan Andrés, coord.
II. Título.
CDD 550

Las opiniones y contenidos de los Capítulos son exclusiva responsabilidad de los
autores y no se corresponden necesariamente con las posiciones de los Editores.

ASPECTOS GEOQUÍMICOS DE LA MINERALIZACIÓN EN VETAS EPITERMALES DEL DISTRITO MINERO FARALLÓN NEGRO, CATAMARCA, ARGENTINA

José E. LAZARTE^{1*}, Janet I. SARAPURA MARTÍNEZ², Ana P. SANTUCHO³, Carla M. YUSTE³ y Matías GARCÍA⁴

^{1,2}: Facultad de Ciencias Naturales e I. M. Lillo - CONICET

³: Geólogas consultoras

⁴: Facultad de Ciencias Naturales e I. M. Lillo – Minera Alumbreira

*Autor correspondiente: jelazar@csnat.unt.edu.ar

Abstract

Geochemical aspects of mineralization in epithermal veins of the Farallon Negro district, Catamarca, Argentina. A comparative geochemical study of outcropping veins of different sectors of the Farallon Negro district, Catamarca province is presented. It works with contents of Ba, As, Sr, V, Cu, Pb, Zn and Mn and corresponds to Veta Cecilia, La Josefa and Macho Muerto. The Farallon Negro volcanic complex (Miocene), have dominant andesitic compositions. There are low or intermediate epithermal deposits sulphidation, vetiform, with mineralization of Au and Ag. There are also Cu-Au-(Mo) porphyry type deposits. Elements normally used as pathfinders do not show correlation with noble metal contents. Distribution of As would not be related to the contents of Au in Macho Muerto and in La Josefa. In Veta Cecilia it is observed that high values of Ba, Ca, Fe, Mn, S and Sr in surface, decay in the deeper area of higher noble metal contents. The Ba/Sr ratio in La Josefa, Macho Muerto and Veta Cecilia are grouped in a normal distribution trend around value 1, while in Farallon Negro N, Ba/Sr ratio is around 1/100, in mineralized zone. The use ratios of trace elements such as Ba/Sr could be a useful tool to bridge differences between different sectors.

Palabras claves: Geoquímica – Vetas epitermales – Farallón Negro

Keywords: Geochemistry – Epithermal veins – Farallón Negro

Resumen

Se presenta un estudio comparativo de vetas aflorantes en diferentes sectores del distrito minero Farallón Negro, provincia de Catamarca. Se tomaron datos geoquímicos de Veta Cecilia, del Alto de la Blenda (Sarapura M. 2014), La Josefa (Santucho 2015) y Macho Muerto (Yuste 2015), a los que se agregan datos de Farallón Negro Rama Norte (FNRN, Martínez et al. 2014). Veta Cecilia y FNRN se emplazan en monzonita, las estructuras de La Josefa y Macho Muerto se emplazan en brechas andesíticas.

El distrito Farallón Negro se ubica en un complejo volcánico de edad Mioceno, con composiciones andesíticas predominantes, con dacitas y monzonitas en menor medida. En este marco se generan depósitos de tipo epitermal de sulfuración baja o intermedia, vetiformes, con mineralización de Au y Ag. También se generan depósitos de tipo Cu porfírico, entre los que se destacan los bajos de La Alumbreira y El Durazno, explotados por menas de Cu y Au con contenidos de Mo

En estos depósitos se desarrollan diferentes tipos de alteraciones y en algunos casos, el quimismo no está bien comprendido. Se trabaja la hipótesis de que es posible utilizar algunos de los elementos traza como pathfinders para la exploración de diferentes áreas del complejo volcánico. En este trabajo se investiga la utilización de Ba, As, Sr, V, Cu, Pb, Zn y Mn.

En la veta de Macho Muerto, Yuste (2015) encuentra que, elementos normalmente utilizados como pathfinders, por ejemplo, As, no correlacionan con metales nobles. Similares resultados se observan en el área de La Josefa (Santucho 2015) donde la distribución de As no tendría relación con los contenidos de Au, al menos en los sectores estudiados. En Macho

Muerto se observa anomalía de Ba, comparable a lo observado en Veta Cecilia, que podría indicar en profundidad, presencia de mineralización aurífera.

En veta Cecilia, Sarapura M. (2014) observa que Ba, Ca, Fe, Mn, S y Sr presentan anomalías positivas en la parte alta del sistema, lo que se corresponde con mineralización de Au-Ag en profundidad. Se observa además una correlación positiva de As con contenidos de Au-Ag en la zona mineralizada, lo que no se replica en las partes altas del sistema. Estos resultados dispares nos llevan a considerar la comparación de las localidades entre sí para buscar elementos que se puedan usar en futuras exploraciones.

Los resultados de este trabajo indican que la relación Ba/Sr, en las localidades de La Josefa, Macho Muerto y Veta Cecilia, muestra una tendencia de distribución normal alrededor del valor 1. Los datos de Farallón Negro Rama Norte muestran bajos contenidos de Ba, con Ba/Sr en el orden de 1/100. En este caso se trata de zona mineralizada con Au, en profundidad (Martínez et al. 2014).

Al considerar los metales base en un diagrama ternario, se observa que Macho Muerto tiende a mayores contenidos del par Pb-Zn, mientras que en Veta Cecilia predomina Cu, tendiendo al par Cu-Zn. Farallón Negro Rama Norte tiende al extremo rico en Zn.

Si bien hasta ahora, no se observan indicadores que puedan ser aplicados de manera generalizada, algunas relaciones como Ba/Sr o los contenidos de Ba o As podrían constituir herramientas geoquímicas adecuadas para la prospección en este distrito.

Referencias

- Martínez, F., Fogliata, A., Montenegro, N., y Hagemann, S. 2014. Metalogénesis de la Veta Farallón Negro Rama Norte, Farallón Negro, provincia de Catamarca. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 71(4):553-561.
- Santucho, A.P. 2015. Estudio geológico- minero del área La Josefa distrito minero Aguas de Dionisio, provincia de Catamarca. Trabajo final de seminario, Facultad de Ciencias Naturales e I.M.L., Universidad Nacional de Tucumán (inédito), 66 pp., Tucumán.
- Sarapura Martínez, J.I. 2014. Estudio geológico- minero de la veta Cecilia, distrito minero Agua de Dionisio, provincia de Catamarca. Trabajo final de seminario, Facultad de Ciencias Naturales e I.M.L., Universidad Nacional de Tucumán (inédito), 94 pp., Tucumán.
- Yuste, C.M. 2015. Estudio geológico- económico de la veta Macho Muerto, sector oeste, distrito de Farallón Negro, provincia de Catamarca. Trabajo final de seminario, Facultad de Ciencias Naturales e I.M.L., Universidad Nacional de Tucumán (inédito), 52 pp., Tucumán.