

Mineralogía de alteración hidrotermal y mineralización del área de mina La Poma (Pb-Ag-Zn), Puna Central, provincia de Salta

Natalia SALADO PAZ¹, Julio Cesár AVILA², Valmir SILVA DA SOUZA³ y Klaus WEMMER⁴

Resumen: MINERALOGIA DE ALTERACION HIDROTHERMAL Y MINERALIZACION DEL AREA DE MINA LA POMA (PB - AG - ZN). PUNA CENTRAL, PROVINCIA DE SALT A. Mina La Poma se localiza en el borde NE de la Caldera del Cerro Aguas Calientes (17.5 a 10.8 Ma), dentro de la provincia geológica de la Puna, Salta - Argentina. Se aloja en la Ignimbrita Verde (17.3 Ma) en forma de vetas portadoras de minerales de Pb - Ag - Zn. La alteración hidrotermal observada en superficie corresponde a los tipos: filica (mica potásica - clorita - esmectita), silícica, argílica (caolinita - esmectita - illita y yeso) y propilítica (clorita - montmorillonita - carbonato). La alteración hidrotermal observada en sondeos corresponde a propilítica (clorita/esmectita, montmorillonita - illita/esmectita - caolinita) con franjas filico - argílicas con probable mineralización en profundidad. Asociada a estos procesos de hidrotermalismo se depositó la mineralización en forma de vetas representada por la asociación galena argentífera, esfalerita, calcopirita, pirita, bornita y tetraedrita, en ganga de cuarzo, calcita, rodocrosita y siderita con óxidos de manganeso y hierro. La mineralogía de mena - ganga y de alteración hidrotermal definen un sistema epitermal de sulfuración intermedia. Asimismo se documentaron las primeras edades de alteración hidrotermal para la zona, acotadas entre 10.76 - 11.45 Ma mediante dataciones K - Ar en illitas hidrotermales, determinando que las mineralizaciones de Mina La Poma se encuentran asociadas a eventos de tumescencia del segundo evento de colapso de la caldera.

Abstract: HYDROTHERMAL ALTERATION MINERALOGY AND MINERALIZATION FROM MINA LA POMA (PB - AG - ZN), CENTRAL PUNA, SALT A PROVINCE. La Poma mine is located in the NE edge of the Cerro Aguas Calientes collapse caldera (17.5 to 10.8 Ma), in the geologic province of Puna, Salta - Argentina. It is hosted in Verde Ignimbrite (17.3 Ma) as Pb - Ag - Zn veins. The hydrothermal alteration observed at surface corresponds to: phyllic (potassic mica - chlorite - smectite), silicic, argillic (kaolinite - smectite - illite - gypsum) and propylitic (chlorite - montmorillonite - carbonate). The hydrothermal alteration observed in drill core corresponds to propylitic (chlorite/smectite, montmorillonite - illite/smectite - kaolinite) with phyllic - argillic bands probably mineralized at depth. Associated to the hydrothermal process, ore minerals were deposited with argentiferous galena, sphalerite, chalcopyrite, pyrite, bornite, tetraedrite in gangue of quartz, calcite and siderite with manganese and iron oxides. The ore-gangue and hydrothermal alteration mineralization define an intermediate sulphidation epithermal system. It's document the first ages of hydrothermal alteration between 10.76 - 11.45 Ma by K - Ar dating in hydrothermal illite. The mineralization of La Poma mine are associated with tumescence during the second event of collapse of the caldera.

Palabras clave: Epitermal. Sulfuración intermedia. Puna. Argentina.

Key words: Epithermal. Intermediate sulphidation. Puna. Argentina.

Introducción

El estudio de la paragénesis mineral de alteración y mineralización permite caracterizar la composición química de los fluidos que depositaron la mena mineral. Con esta información se puede modelar la zonación del depósito y definir un modelo metalogénico. Tal es el caso de

¹ IBIGEO-UNSA-CONICET. Museo de Ciencias Naturales, Mendoza n°2, CP.4400. nataliasaladopaz@yahoo.com.ar

² INSUGEO-CONICET. Universidad Nacional de Tucumán. Miguel Lillo 205, CP.4000. San Miguel de Tucumán. jcvila@csmat.unt.edu.ar

³ Instituto de Geociencias. Universidad de Brasilia. Campus Universitário Darcy Ribeiro, Brasilia - CEP 70910-900.

⁴ Geowissenschaftliches Zentrum der Universität Göttingen, Germany. Göttingen, Germany.