



Boletín de la Sociedad Geológica del Perú

journal homepage: www.sgp.org.pe ISSN 0079-1091

Ocurrencias de Mineralización Tipo Epitermal de Sulfuración Intermedia en la Zona Alta del Deposito Atacocha

Cristhian J. Mendoza¹, Carlos J. Rodríguez²¹Nexa Resources, Lima, Perú²Nexa Resources, Lima, Perú¹cristhian.mendoza@nexa.resources.com²carlos.rodriguez@nexa.resources.com

RESUMEN

El depósito de Atacocha, ubicado en el centro del Perú, localizado en la Región Pasco, es un yacimiento polimetálico, emplazados en calizas del Grupo Pucará del Triásico Superior- Jurásico Inferior y el intrusivo San Gerardo de composición diorítica datado entre 25-30Ma (Fig. N°1). En la zona alta (Superficie-Nv. 3900) presenta mineralización del tipo polimetálica asociado a estructuras tensionales generados por el par estructural de las fallas con rumbo NS Milpo-Atacocha y Longreras, así como fallas trasandinas de rumbo NW-SE, tal como es la Falla 13, Estrella, Manuel 5, entre otras (Fig. N°2). La alteración hidrotermal principalmente reconocida en la Zona de San Gerardo es del tipo illita-esmectita-adularia, con carbonatos y cuarzo hidrotermal, siendo claves para la caracterización de un epitermal de intermedia sulfuración.

Palabras Clave: Epitermal, Fallas, Mineralización

ABSTRACT

The deposit of Atacocha, located in the center of Peru, located in the Pasco Region, is a polymetallic deposit, developed in limestones of the Pucará Group of the Upper Triassic - Lower Jurassic and the intrusive San Gerardo of dioritic composition

dating between 25-30Ma (Fig. No. 1). In the high zone (Surface-Nv. 3900) it presents mineralization of the polymetallic type associated to tensional structures generated by the structural pair of the NS Milpo-Atacocha and Longreras NS faults and NW-SE trasandinas faults, as it 13 Fult, Estrella, Manuel 5, among others Faults (Fig. N ° 2). The hydrothermal alteration mainly recognized in the San Gerardo Zone is of the illite-smectite-adularia type, with carbonates and hydrothermal quartz, being key for the characterization of an epithermal from intermediate sulfidation

Keywords: Epithermal, Faults, Mineralization

DESARROLLO DEL RESUMEN

Caracterización mineralógica

La mineralización polimetálica está asociado al desarrollo de esfalerita, galena, bournonita con presencia de oro, con desarrollo de gangas de pirita, rodocrosita asociado a estructuras de cuarzo y calcita.

Los estudios de secciones delgadas develan la presencia de illita-esmectita, adularia, cuarzo y carbonatos hidrotermales.

Los resultados geoquímicos indican zonas anómalas de Au, además de acuerdo con la matriz de correlación de Pearson existe una buena correlación

ación entre los valores de Au, Ag, Pb, Zn, Cu y As.

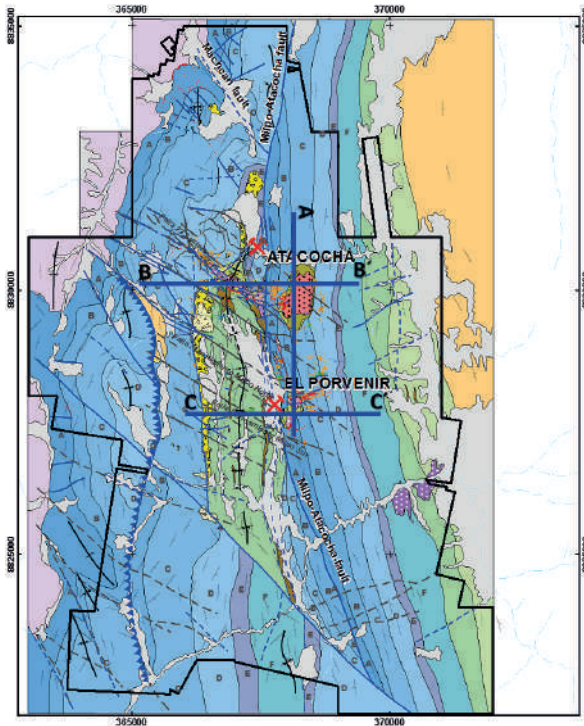


Fig. N°1 Mapa Geológico Estructural de Atacocha-El Porvenir al 5,000.

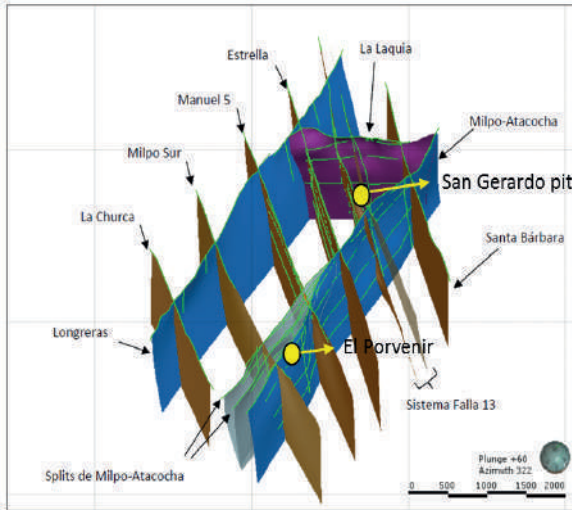


Fig. N°2 Resultado del modelo 3D de estructuras mayores. Sistema N-S en azul, Sistema NO-SE en pardo y Falla La Laquia en púrpura.

CONCLUSIONES

Una de las fallas principales es la Falla 13, el cual presenta el mayor desarrollo de mineralización ya que presenta un sistema estructural tipo cola de caballo, que controla localmente el régimen estructural de las vetas polimetálicas y es en esta zona donde actualmente se desarrolla la producción a tajo abierto conocido como San Gerardo.

Se han identificado ensambles arsenicales, caracterizado por presencia de valores significativos de As, mineralógicamente está definido por presencia de galena, esfalerita y sulfosales con valores importantes de Au y Ag, los minerales gangas comúnmente son rodocrosita, calcita, oropimente y rejalgar. (Foto 1-2).

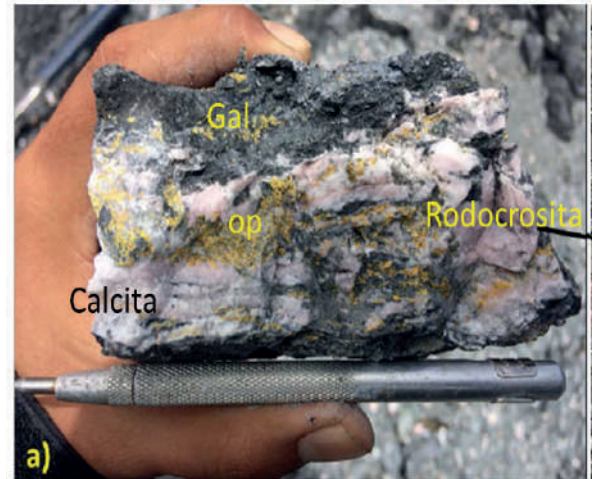


Foto 01 Muestras de mano de las estructuras vistas en superficie, con presencia de Galena (Gal), calcita, rodocrosita y oropimente (op).

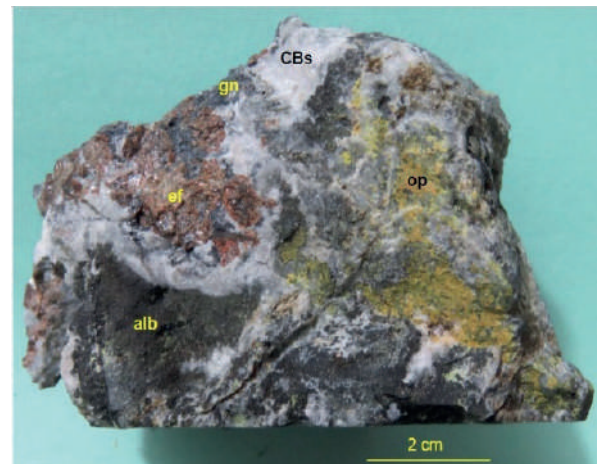


Foto 02: Muestra de mano con presencia de galena (Gn), esfalerita (ef), alabandita (alb), carbonatos (CBs) y oropimente (op)

Los estudios de microscopía electrónica de barrido y espectroscopia de Rayos X, confirma que la ocurrencia de oro no se encuentra libre, ni micrométrico, sino como impureza estructural, en sulfuros.

Estudios complementarios de Inclusiones Fluidas, reflejan temperaturas de homogenización en el rango promedio de 320°C y una salinidad que oscila entre 2 y 16% eq. En peso de NaCl, lo que

ubica en el diagrama de Wilkinson (2001), en un ambiente Epitermal.

REFERENCIAS

Anglo Peruana Terra (2016). “Informe Final de Exploraciones Geológicas”.

Sampling OK (2016). “Evaluación Geometalúrgica de la Unidad Minera Pasco con Énfasis en la Ocurrencia de Oro”.

Zhaoshan Chang (2011). Exploration Tools for Linked Porphyry and Epithermal Deposits: Example from the Mankayan Intrusion-Centered Cu-Au District, Luzon Philippines. *Economic Geology*, v. 106, pp. 1365-1398. Society Economic Geologists.

Corbett y Leach (1998). “Southwest Pacific rim gold-copper systems: Structure, alteration and mineralization” *Economic Geology, Special Publication 6*, 238p., Society of Economic Geologists

Wilkinson (2001). “Fluid inclusions in hydrothermal ore deposits” *Lithos*, 55, 229-272

Johnson (1955). “Geology and Ore Deposits of the Atacocha District, Departamento de Pasco, Peru” 17(1): 450-465.