



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
LABORATORIO DE PETROGRAFIA DEL
MEGALABORATORIO



ESTUDIO PETROMINERAGRÁFICO

SOLICITADO POR: Bach. Abelardo QUISPE PILCO

CODIGO DE LA MUESTRA ORIGINAL: AM1

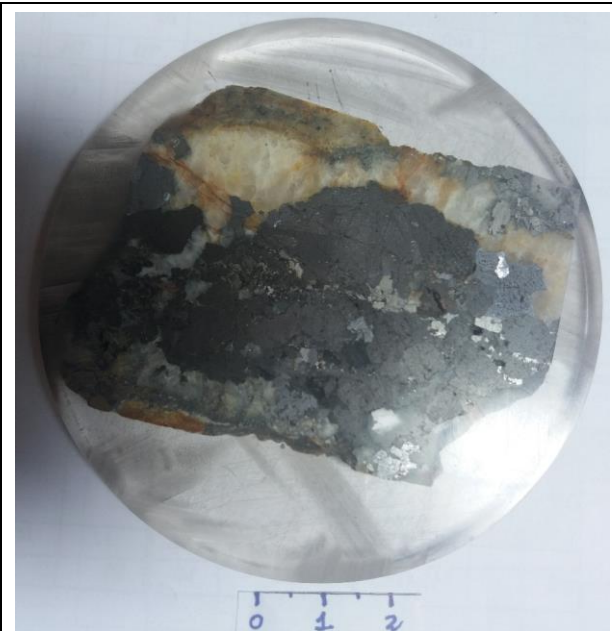
REFERENCIA DE LA MUESTRA: Veta Esperanza Mina Aguada Carabayllo-LIMA

REALIZADO POR: Ing. Roxana Nila Medrano Pari
 Julinho Adonai Pacompia Quispe

FECHA: 16/09/19

DESCRIPCIÓN MACROSCÓPICA

La muestra presenta una coloración grisácea con presencia de pátinas de óxidos de Fe con una coloración parda amarillenta. Está constituida por una mineralización esencial de sulfuros con un 65-70% como la Calcopirita ($CuFeS_2$), Pirita (FeS_2), Marmatita ($(FeZn)S$) y Galena (PbS), y puntos diseminados de Oro nativo (Au) alojada en la Marmatita; como minerales de ganga se tiene al Cuarzo (SiO_2); también se encontró sulfuros en mínimas cantidades como Arsenopirita ($FeAsS$), Covelina (CuS) y Esfalerita (ZnS).



DESCRIPCIÓN MICROSCÓPICA

La muestra mineralizada está compuesta por diversos cristales de sulfuros, se distingue la pirita de color amarillo pálido con alta reflectancia como también la Marmatita, galena, pirita, calcopirita; presenta oro disperso en la superficie de la Marmatita.

DESCRIPCIÓN MINERALÓGICA

		<u>DESCRIPCIÓN MINERALÓGICA</u>
CRISTALES	Esenciales	Calcopirita , de coloración amarillo opaco y de forma anhedral a masiva en sus cristales.
		Pirita , de color amarillo palido y con cristales cúbicos de forma euhedral, isotrópico con alta reflectividad.
		Marmatita , de color gris con cristales de forma anhedral.
		Galena , de color blanco pálido, con cristales de hábito cúbico con arranques triangulares por el clivaje que presenta.
		Oro , de color amarillo intenso, isotrópico y de muy alta reflectancia, de sistema cubico. Se presenta como masa globular se encuentra como inclusión en la Marmatita y se encuentra en asociación a los sulfuros.
	Accesorios	Covelina , de coloración azul con tonos violáceos, idiomorfa con cristales escamosos y baja reflectancia.
Secundarios	Cuarzo , de bajo relieve, baja birrefringencia con ausencia de maclas y de exfoliación de color lechoso es de carácter óptico uniaxial.	



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
LABORATORIO DE PETROGRAFIA DEL
MEGALABORATORIO



ESTUDIO PETROMINERAGRÁFICO

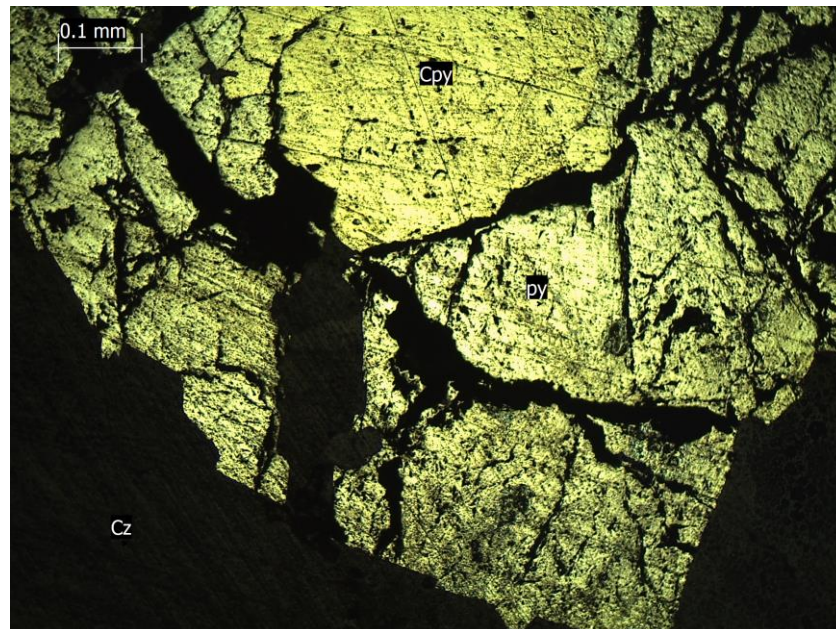
PARAGENESIS DE FORMACIÓN PROBABLE

	1ra ETAPA	2da ETAPA	3ra ETAPA	4ta ETAPA
Cuarzo	██████████	██████████	██████████	██████████
Calcopirita	██████████	██████████	██████████	██████████
Pirita	██████████	██████████	██████████	██████████
Marmatita		██████████	██████████	██████████
Galena		██████████		
Oro			██████████	

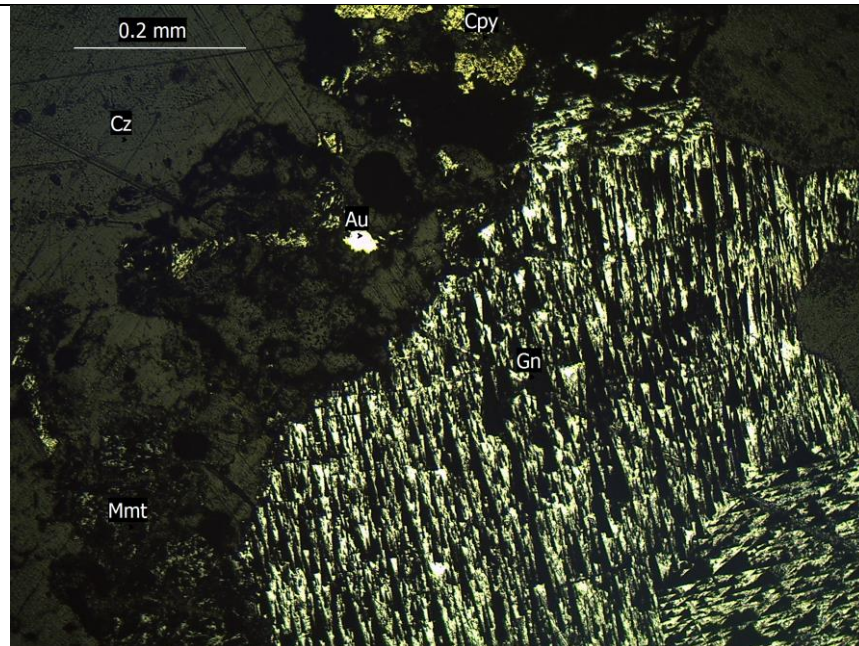
SECUENCIA PARAGENÉTICA DE FORMACIÓN PROBABLE

1ra ETAPA	Cz-Py-Cpy
2da ETAPA	Mmt- Cz-Gn-Py-Cpy-Au
3ra ETAPA	Cz- Mmt-Py-Cpy-Au
4ta ETAPA	Mmt-Cz-Py-Cpy

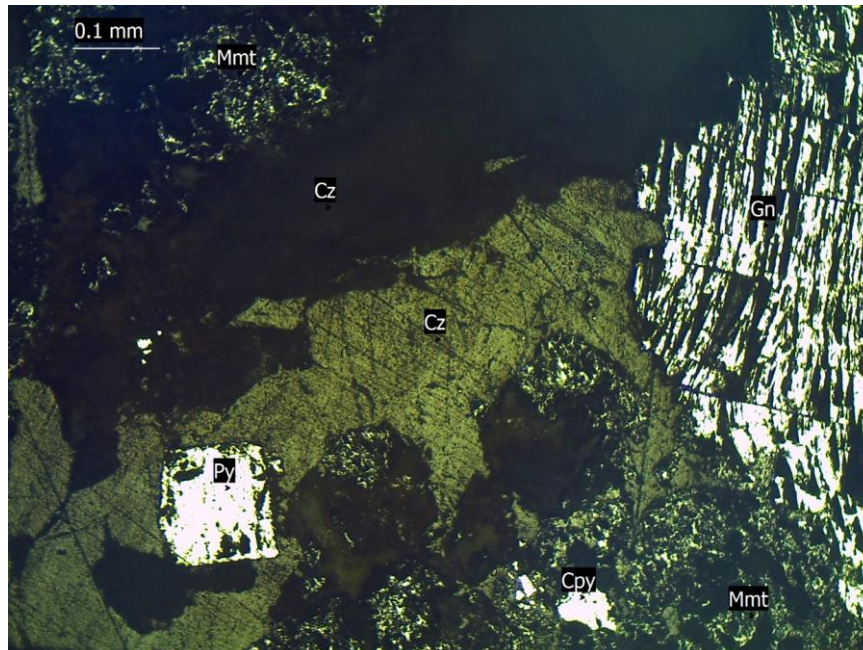
FOTOMICROGRAFÍA



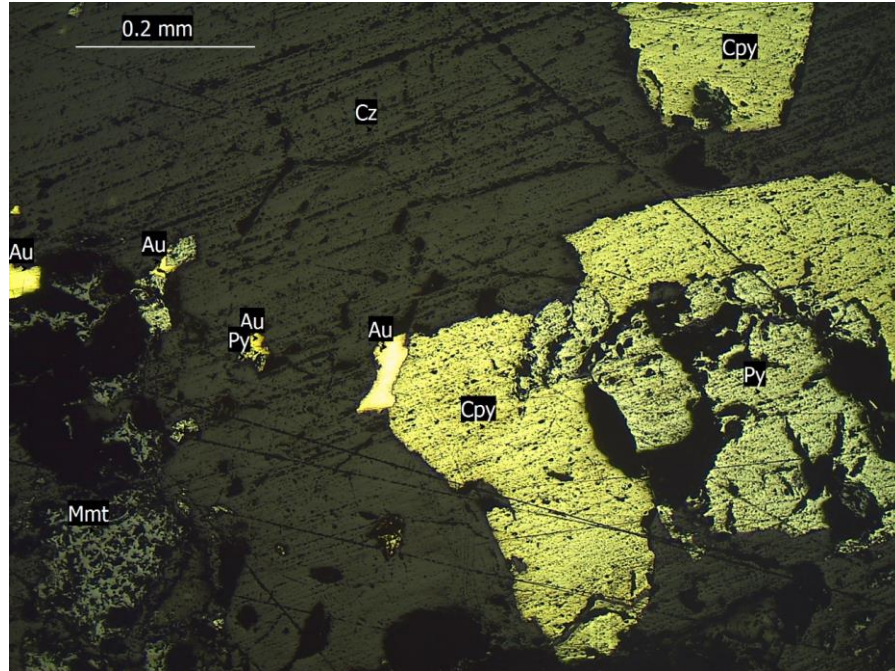
FOTOMICROGRAFÍA N° 001: La imagen fue tomada con un lente de aumento de 10X; la calcopirita se observa en la parte superior con un color amarillo opaco los eventos de formación probable fue primeramente se encuentra el cuarzo (Cz), en el segundo se encuentra la pirita (Py), y en el tercero la calcopirita (Cpy).



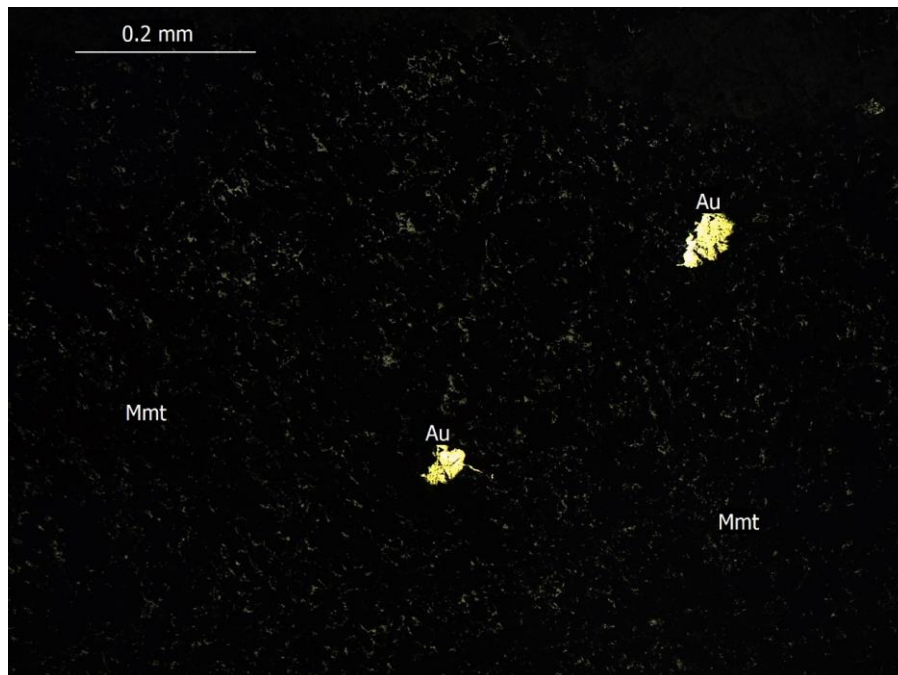
FOTOMICROGRAFÍA N° 002: La imagen fue tomada con un lente de aumento de 10X, la secuencia de eventos probables que se observa en la sección pulida se da del siguiente orden: primeramente se encuentra el cuarzo (Cz), en segundo lugar se encuentra la Marmatita (Mmt), en el tercer lugar la galena (Gn), en el cuarto lugar la calcopirita (Cpy) y en el quinto evento el oro (Au). La Galena se encuentra en el lado derecho con un color blanco pálido, presenta cristales de hábito cúbico con arranques triangulares por el clivaje que presenta.



FOTOMICROGRAFÍA N° 003: La imagen fue tomada con un lente de aumento de 10X la secuencia de eventos probables que se observa en la sección pulida se da del siguiente orden: primeramente se encuentra el cuarzo (Cz), en segundo lugar se encuentra la Marmatita (Mmt), en el tercer lugar la galena (Gn), en el cuarto lugar la pirita (Py) que se encuentra en la parte inferior izquierda y con cristales cúbicos con una forma euhedral en el quinto la calcopirita (Cpy).



FOTOMICROGRAFÍA N° 004: La imagen fue tomada con un lente de aumento de 10X. La secuencia de eventos probables que se observa en la sección pulida se da del siguiente orden: primeramente se encuentra el cuarzo (Cz), en segundo lugar se encuentra la Marmatita (Mmt), en el tercer lugar la pirita (Py), en el cuarto lugar la calcopirita (Cpy) y en el quinto lugar se encuentra el oro (Au).



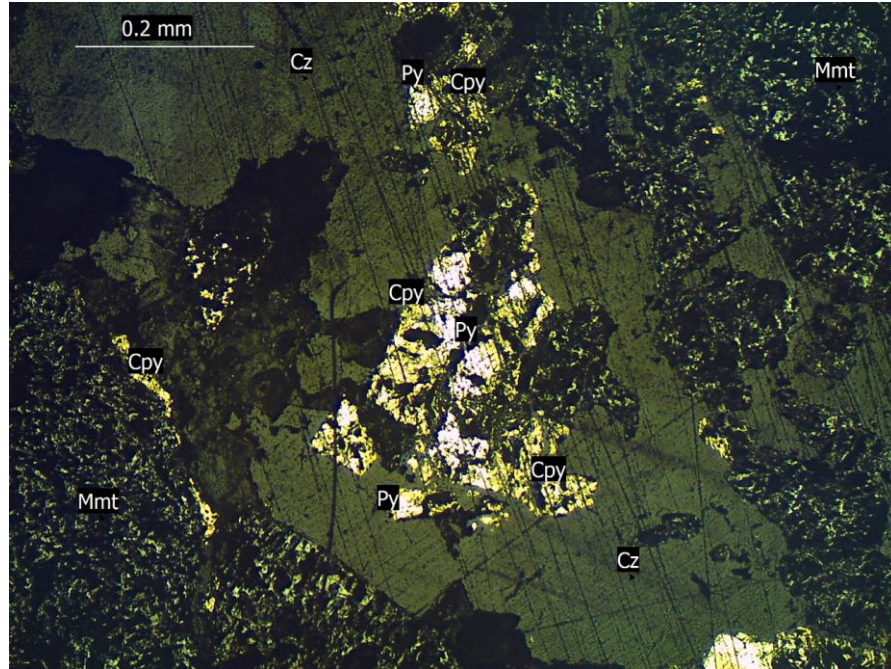
FOTOMICROGRAFÍA N° 005: La imagen fue tomada con un lente de aumento de 10X. La secuencia de eventos probables que se observa en la sección pulida se da del siguiente orden: primeramente se encuentra la marmatita (Mmt), en segundo lugar se encuentra el Oro (Au) con color amarillo intenso, isotrópico, cúbico y de muy alta reflectancia, se presenta como masa globular se encuentra como inclusión en la Marmatita.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
LABORATORIO DE PETROGRAFIA DEL
MEGALABORATORIO



ESTUDIO PETROMINERAGRÁFICO



FOTOMICROGRAFÍA N° 006: La imagen fue tomada con un lente de aumento de 10X la secuencia de eventos probables que se observa en la sección pulida se da del siguiente orden: primeramente se encuentra la marmatita (Mmt) de color gris con cristales de forma anhedral, en segundo lugar se encuentra el cuarzo (Cz), en el tercer lugar la pirita (Py), en el cuarto lugar la calcopirita (Cpy).

Revisado por:
Ing. Roger Gonzales Aliaga