

C.19
I.51

UNIVERSIDAD DE TUCUMÁN

INSTITUTO DE GEOLOGÍA Y MINERÍA

ESTUDIO MICROSCÓPICO DE MUESTRAS DE MINERALES

DE COBRE PROCEDENTES DE "MINA OLGA" EN EL

DEPARTAMENTO DE YAVI - PROVINCIA DE JUJUY.

POR: DR. RAÚL CHOMNALES.

1967

RCV

INSTITUTO DE GEOLOGIA Y MINERIA

INTRODUCCION

El informe que sigue fué elaborado en base al estudio de cortes pulidos y a fin de completar las observaciones, muestras sueltas procedentes de un muestreo hecho llegar a tal efecto por la Dirección General de Minas de la Provincia de Jujuy.

El estudio fué completado con la investigación de algunos elementos por métodos microquímicos, cuyos resultados se agregan en forma de conclusión.

Los cortes y muestras estudiadas son de " MINA OLGA " en el departamento de Yavi, provincia de Jujuy.



INSTITUTO DE GEOLOGIA Y MINERIA

DESCRIPCIÓN DE LOS CORTES

Muestra 1: Nivel 1; Tope (100 m.).

La mayor parte del mineral observable está constituido por bornita, en la que a lo largo de finísimas fisuraciones se reconoce la presencia de calcosina, la que es observable así mismo en las mismas condiciones en líneas de clivage, donde se presenta como relictos de éste último mineral.

Los minerales de cobre están incluidos en cuarzo en el que a su vez se observan individuos de pirita y en menor proporción de calcopirita con dimensiones que van desde 0,01 mm. a mayores.

Escasa proporción de baritina.

Esporádicamente fué posible reconocer covelina en individuos muy pequeños.

Malaquita se presenta con las características siguientes:

- a.- Recubriendo huecos y superficies de los minerales
- b.- Como relleno de fisuraciones.

en ambos casos en masas compactas o en forma de microcristales.

Hematita y limonita se hallan presentes principalmente como productos de alteración de pirita y calcopirita.

Con posterioridad al cuarzo mencionado más arriba, portador de las mineralizaciones, se depositó, también rellenando finas fisuraciones un segundo aporte constituido por un cuarzo blanquecino que llamamos cuarzo II.

— — — —

INSTITUTO DE GEOLOGIA Y MINERIA

Muestra 2:

Similar a la anterior. En la constitución de ambas, toman parte escasos fragmentos de un esquistó gris obscuro que incluye individuos generalmente microscópicos de pirita, alterados a hematita limonita en diversos grados.

Abundante presencia de óxidos de hierro en ambas muestras, que en general constituyen el material predominante.

Crisocola se presenta en menor proporción que malaquita y juntamente con ella.

— — —

Muestra 3: Corresponde M.2 Nivel 30. Tope (102 m.).

Calcosina es substituída por bornita, tal como se observó también en los cortes anteriores.

Los minerales de cobre se presentan relleno de huecos y fisuraciones microscópicas, en una roca constituida principalmente por cuarzo y en menor proporción fragmentos de la roca de caja, un esquistó en el que se reconocen individuos pequeños de pirita alterados a hematita-limonita.

Los fragmentos de cuarzo, tanto aquellos en cuyos huecos y fisuras fueron rellenos por los minerales de cobre, como los incluidos en esos minerales, dejan ver al microscopio inclusiones de pirita y calcopirita, estos últimos con diversos grados de alteración a bornita.

También fueron reconocidas en el presente corte finas venillas rellenas por cuarzo II.

Escasa proporción de Psilomelano.

INSTITUTO DE GEOLOGIA Y MINERIA

Muestra 4:

Muestra similar a la anterior.

Se observaron las inclusiones ya señaladas de pirita y calcopirita, las que en cuanto a su proporción varían desde muy escasas a abundantes, en diferentes zonas del mismo corte.

Las muestras procedentes del Nivel 30 dejan ver una mayor abundancia de fragmentos de cuarzo incluidos en el mineral de cobre, hasta el punto de alcanzar en partes el cuarzo un alto porcentaje.

La roca de caja se trata de un esquisto grisáceo, atravesado por finas venillas de cuarzo blanquecino.

Se reconoció la presencia de escasa proporción de $CaCO_3$.

3

INSTITUTO DE GEOLOGIA Y MINERIA

Minerales reconocidos.

El orden en que figuran los minerales es muy probablemente el de deposición.

Cuarzo I.

Calcopirita.

Pirita.

Cuarzo II.

Calcosina.

Bornita.

Covelina.

Crisocola.

Malaquita.

Hematita.

Limonita.

Psilomelano.

GENESIS.

Suponemos para los minerales descriptos una deposición a temperaturas que corresponderían a una zona Epitermal profunda a Mesotermal.

INSTITUTO DE GEOLOGIA Y MINERIA

CONCLUSIONES.

- 1.- De las muestras estudiadas podemos delimitar dos zonas completamente diferenciadas:
 - a) Una superficial con abundante presencia de óxidos de hierro los que llegan a constituir el material preponderante y que fué originado en primer término de la alteración de pirita y calcopirita.
 - b) Una zona más profunda en la que se reconocen preponderancia la presencia de minerales de cobre.
- 2.- Los minerales de cobre reconocidos nos hacen pensar en la posibilidad de que sean el resultado de alteración de calcopirita. Sería de sumo interés obtener muestras más profundas para completar el presente estudio.
- 3.- Por métodos microquímicos se determinó la presencia de Pb. en las muestras procedentes de ambos niveles. Lo que nos darían el indicio de un cambio posible a profundidad a plomo juntamente con calcopirita.



[Signature]
Dr. Raúl Chomnales.

S.S. de Jujuy. 2-8-1967.