

C.89
I.229

MINA 9 DE JULIO

DPTO. DE TILCARA

Por: RAÚL CHOMNALES

AÑO 1967

raul

INSTITUTO DE GEOLOGIA Y MINERIA

- 1 -

INTRODUCCIÓN

De acuerdo a lo solicitado por Orden de trabajo N° 0870 con referencia a Expt: N° 19.452/66, se procedió a efectuar un estudio microscópico de cortes pulidos de minerales de plomo (Galena), de acuerdo a un pedido realizado a tal efecto por la Dirección Provincial de Minería.

Se ordenó la confección de 11 cortes pulidos a fin de tener una cantidad suficiente de material a observar, y poder llegar así al mayor número posible de conclusiones.

Se encontraron dificultades, provenientes del hecho de no disponer de los relacionados con la ubicación de las muestras, profundidades y distancias a que fueron tomadas, etc.

Las muestras objeto del presente informe proceden de la " Mina 9 de Julio " en el Departamento Tilcara, Provincia de Jujuy.

DESCRIPCIÓN DE LOS CORTES PULIDOS.Muestra 1. (dos cortes).

1.- El mineral predominante es galena, la que a la observación se presenta en dos tipos;

- 1: Galena de grano grueso.
- 2: Galena de grano fino.

Se reconoce al microscopio que en ambos casos, el mineral, posteriormente a su deposición ha sufrido intensas presiones.

Posteriormente a las presiones señaladas, se deposita una segunda generación de galena, fácil de distinguir de los dos tipos arriba señaladas, pues no muestra efectos de presión y se encuentra en contacto con acañallas.

Se nota una muy escasa presencia de mineral de zinc (Blenda) como producto de alteración de los distintos tipos de galena, alteración incipiente que se realiza a lo largo de límites de cristales o líneas de clivage.

Esporádicamente fueron reconocidos individuos microscópicos con reflejos internos débiles, material que al ser tratados por métodos microquímicos arrojaron reacción positiva por plata. Con referencia a la presencia de dicho mineral, se tiene la impresión de que está íntimamente relacionado con la galena de grano más grueso por una parte, y por otra de que se presenta co-

INSTITUTO DE GEOLOGIA Y MINERIA

mo un mineral de plata difícil de determinar por su tamaño microscópico.

Se observó la presencia de pirita en cristales microscópicos a reconocibles a simple vista, no muy abundantes. Así, mismo fué reconocida muy escasa calcopirita.

Limonita y hematita, recubriendo algunas superficies, representando ambas productos de alteración tanto de pirita como de calcopirita.

El corte incluye fragmentos que van desde microscópicos a observables a simple vista, de cuarzo blanquecino, muy seguramente procedentes del portador original de las mineralizaciones, ahora incluidos en el mineral de plomo.

Un segundo tipo de cuarzo, transparente, rellena huecos en el mineral, se presenta tanto amorfo como en diminutos cristales constituyendo drusas. Este tipo de cuarzo representa una generación posterior al cuarzo de veta y que llamaremos cuarzo II.

Se destaca la presencia de carbonato de calcio, blanquecino de grano muy fino como recubrimiento de superficies o en fisuraciones, presentándose en este caso también en forma de calcita en cristales muy pequeños.

Escasa cerusita y baritina.

2.- El general el corte es muy similar al anteriormente descrito, en este caso se observan como rellenos de los huecos en el mineral de plomo, además de los dos tipos de cuarzo, pequeños cristales de calcita producto de recristalización.

Pirita en cristales con los bordes frecuentemente redondeados, se reconocieron como inclusiones en la galena.

Microfisuras en la galena fueron rellenadas por cuarzo II y por calcita.

Muestra 2. (cuatro cortes).

En general, muy similar a los anteriores. En la galena se reconocen inclusiones de cuarzo, con las siguientes características;

- a.- Cuarzo blanquecino de grano muy fino.
- b.- Cristales diminutos recubriendo paredes en huecos.

Pirita en cristales, presentan un alto grado de alteración a hematita-limonita, quedando muchas veces del mineral original únicamente la for-

INSTITUTO DE GEOLOGIA Y MINERIA

- 3 -

ma característica del cristal.

X Galena está siendo substituída por blenda, siendo observable ésta en mayor proporción que en los cortes anteriores, pero sin llegar a ser de importancia su presencia.

Juntamente con limonita y hematita, en este caso se presentan como recubrimiento de superficies, óxidos amarillentos de plomo, constituyendo un finísima película.

Se anota también la participación en el corte de malaquita, azurita, baritina, calcita y psilomelano en muy escasas proporciones.

2.- Mineralización muy similar a la muestra anterior.

La roca de caja está representada por un esquisto.

3.- Similar anterior, con esporádica presencia de pirita y calcopirita casi totalmente alteradas a hematita y limonita.

3.- Similar a los cortes anteriores, notándose en este caso mayor abundancia de blenda, pero siempre con predominio de galena.

Muestra 3. (dos cortes).

Las muestras similares a las anteriormente descritas, presentan a la observación mayor abundancia de hematita y limonita de lo visto hasta acá. Nuevamente se reconoce la presencia de psilomelano, en forma de manchas superficiales y microdendritas, este mineral seguramente está originado por aportes superficiales.

Muestra 4. (tres cortes).

Muy similares a las anteriores. Blenda aparece como una substitución más intensa de galena, pero sigue el predominio de esta última.

En muy escasa proporción blenda caramelo en cristales muy diminutos.

INSTITUTO DE GEOLOGIA Y MINERIA

- 4 -

POSIBLE ORDEN DE DEPOSICIÓN DE LOS MINERALES.

De las observaciones realizadas precedentemente, se supone que los minerales pueden haber depositados en el orden siguiente:

Cuarzo I.
Pirita
Calcopirita
Galena I y II
Cuarzo II
Bienda
Minerales de plata
Hematita
Malacquita
Azurita
Limonita
Calcita
Psilomelano.

GÉNESIS.

Pensamos que los minerales se depositaron a temperaturas que oscilan entre Epitermal baja a Mesotermal.

CONCLUSIONES.

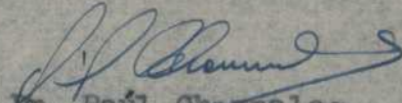
Si bien, para el presente estudio se ha contado con muestras superficiales, ha sido posible anotar las conclusiones que siguen.

- 1.- Presencia de dos deposiciones de minerales de plomo.
- 2.- Presencia de minerales de plata, cuyas leyes deberán ser determinadas por análisis químicos.
- 3.- El mineral de plomo, de acuerdo a las muestras enviadas para estudio microscópico, impresiona como depositado en forma de " lentes ".
- 4.- Se aconseja investigar en la zona la presencia de calizas y su posible relación con los minerales de plomo, pues en los cortes se reconocen:
 - a) Galena en esquistos.
 - b) Galena relacionada con calizas.
- 5.- Las verdaderas posibilidades de las manifestaciones, serán

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

INSTITUTO DE GEOLOGIA Y MINERIA

reconocidas únicamente llevando a cabo una investigación sistemática de las manifestaciones de minerales de plomo objeto de este informe.



Mr. Raúl Chennales

S.S. de Jujuy, abril 5 de 1967.