

26

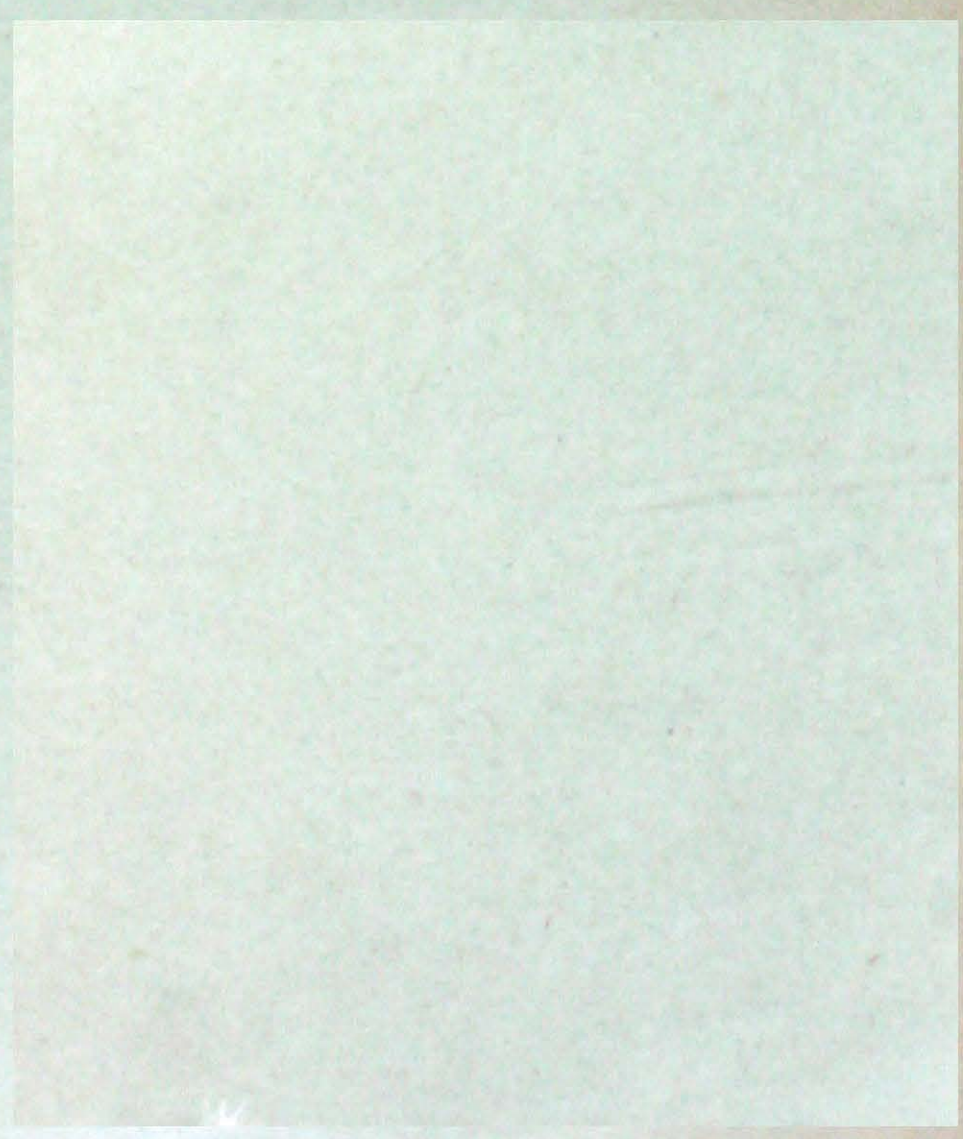
226

ESTUDIO AL MICROSCOPIO CON LUZ REFLEJADA DE LAS MUESTRAS  
DE MANGANESO GRUPO NORTE - MUESTREO N° 27 - Santiago del  
Estero (Univ. Nacional de Cuyo - Ing. Matar)

Por

Melba Guerstein

1967





ESTUDIO AL MICROSCOPIO CON LUZ REFLEJADA DE LAS MUESTRAS  
DE MANGANESO, GRUPO NORTE - MUESTREO Nº 27 - SANTIAGO DEL  
ESTERO (Univ. Nac. de Cuyo - Ing. Matar).

Muestra nº 1

Brecha constituida por clastos de roca y de mineral opaco. Como cemento aparece también mineral opaco.

Microscópicamente los clastos de mineral opaco están constituidos por un agregado compacto de finas agujas o laminillas entrecruzadas. A veces el tamaño de los individuos aumenta, ya como finas y largas agujas, ya como escamas irregulares. Responden en su totalidad por el color blanco grisáceo, fuerte reflectividad birreflexión y anisotropía marcadas y a veces reflejos internos rojos, all mineral calcofanita (?).

Los agregados forman pequeños haces, los que en intrincada trama constituyen el conjunto, macizo en partes y poroso en otras.

Con seguridad se encuentra psilomelano intermezclado con el mineral anterior, así como también secciones rómbicas aisladas.

Una diminuta partícula podría tratarse de oro (?). La muestra tiene aproximadamente un 30-35 % de mineral de manganeso macizo, casi libre de ganga.

Muestra nº 2

Al igual que en otras muestras, aquí también se presentan secciones idiomorfas, exagonales y prismáticas, de un mineral transparente con reflejos internos rojos (podría tratarse de algún silicato de manganeso: neptunita ?).



El conjunto de mineral opaco de manganeso tiene complicada textura, distinguiéndose masas compactas constituidas por formas prismáticas o de granos grandes, los que como relictos están cementados por mineral del grupo psilomelano, finamente acicular.

La relación porcentual de mineral opaco aproximadamente es del 60% con respecto al transparente.

Microscópicamente las áreas donde el manganeso forma una trama de diminutos cristales aciculares o fibrosos, con intersticios ocupados por el mineral transparente, el grado de liberación es el siguiente: acículas de 0,025 mm y aún más cortas, quedando intersticios de ganga del orden de 0,05 mm. Por tanto, en la molienda siempre quedarán granos intercrecidos de mena-ganga.

La superficie libre según esta textura abarca gran parte de la muestra. Otras áreas están formadas de manganeso granular grueso, compacto.

Se observan sectores con relictos a modo de "parches", de un mineral que en relación a pirolusita se ve gris claro con tinte alilado (braunita ?).

### Muestra nº 3

En la superficie pulida se aprecian áreas del mineral opaco separadas entre sí por mineral transparente, lo que da al conjunto textura de brecha.

El mineral opaco está formado casi en su totalidad por masas bastante homogéneas de pirolusita granular o acicular densamente tramada.

En los bordes de contacto con la ganga se desarrollan largos cristales de psilomelano agrupados en haces. Generalmente margi-



nando a estos haces, hay una agrupación de diminutas secciones idiomorfas (rómicas o cuadráticas en general), aparentemente del mismo mineral. Esta característica indica que puede tratarse de hollandita (grupo del psilomelano).

Algunas veces quedan restos de formas cuneiformes con clivaje transversal, incluídas en la masa total del manganeso. Se trata de psilomelano pseudomórfico de pirolusita o ramsdellita (?).

Incluídos en la roca de caja se distinguen algunos granos de hematita que han reemplazado casi totalmente a magnetita, de la que sólo hay relictos.

El mineral opaco que se aprecia, representa un 35-40% de la superficie pulida.

#### Muestra nº 4

Secciones idiomorfas aparentemente exagonales, a veces pseudorómicas, del mineral transparente con reflejos internos rojos y/o blancos (?).

Trozos de mineral de manganeso separados por ganga silícea dan al conjunto textura de brecha. Individualmente cada fragmento de mineral opaco está constituido por un agregado compacto, de fibras largas y entrecruzadas o finamente granular que corresponde a un mineral del grupo psilomelano (calcofanita ?).

Se observan dentro de estas masas, formas cristalinas cuneiformes, esqueletos de un mineral anterior reemplazado, como en la muestra anterior.

Otros fragmentos observados con gran aumento, están constituidos por finísima red del mineral opaco ya mencionado, difundido en mineral transparente.



El grado de liberación en estos sectores es equiparable al de la muestra 2 y en parte con dimensiones menores.

Un 35-40% de la superficie pulida está ocupada por mineral opaco.

#### Muestra nº 5

Toda la superficie expuesta en el pulido tiene textura de brecha, donde los clastos de roca están rodeados por aros de mineral transparente con contenido de mineral opaco.

Esta asociación cementante tiene típica textura coloforme, desarrollando el mineral opaco bandas que bordean los clastos de roca o se distribuye homogéneamente entre ellos.

En general se trata de psilomelano acicular fibroso o granular fino, el que no siempre forma agregados compactos. Algunos sectores ofrecen diminutas agujas difundidas en la ganga, como sucede en las anteriores muestras. El manganeso ocupa aproximadamente el 35% en relación a la ganga.

Análisis con Rayos X: Psilomelano y sílice

BUENOS AIRES, Julio de 1967  
GS.-

B. Melba Guerstein



MINISTERIO DE ECONOMIA Y TRABAJO  
SECRETARIA DE ESTADO DE ENERGIA Y MINERIA  
SUBSECRETARIA DE MINERIA Y COMBUSTIBLES  
INSTITUTO NACIONAL DE GEOLOGIA Y MINERIA

Macro fotografías



Muestra No 1

Brecha constituida por clastos de roca de caja y de mineral opaco (calcofanita ? y psilomelano). Aumento x 1/4.

Muestra No 2

Mineral del grupo del psilomelano (color gris claro) y ganga (gris oscuro) Aumento x 1/4



Muestra No 3

Textura de brecha formada por clastos de mineral opaco (pirolusita) y transparente cementados por ganga. Aumento x 1/4.





MINISTERIO DE ECONOMIA Y TRABAJO  
SECRETARIA DE ESTADO DE ENERGIA Y MINERIA  
SUBSECRETARIA DE MINERIA Y COMBUSTIBLES  
INSTITUTO NACIONAL DE GEOLOGIA Y MINERIA



Muestra No 4

Trozos de mineral de manganeso y transparente, separados por ganga silícea. Aumento x 1/4.

Muestra No 5

Textura de brecha donde los clastos de roca están rodeados por aros de mineral transparente con contenido de mineral opaco.  
Aumento x 1/4.-



Fotomicrografías

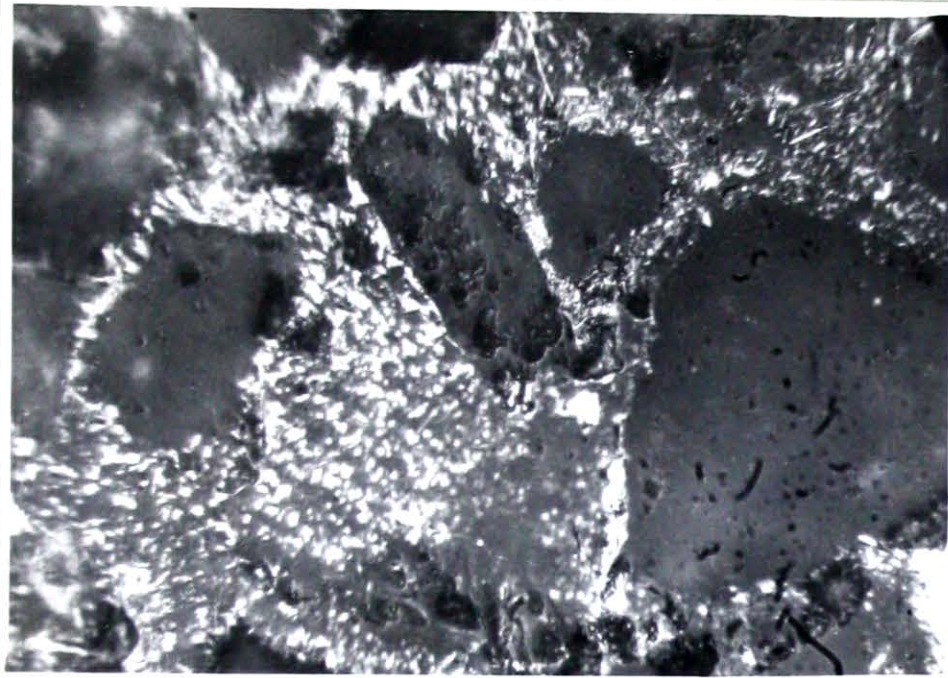


Muestra No 2

Trama de diminutos cristales aciculares (color blanco) con intersticios ocupados por mineral transparente (gris oscuro). Aumento x 270.



MINISTERIO DE ECONOMIA Y TRABAJO  
SECRETARIA DE ESTADO DE ENERGIA Y MINERIA  
SUBSECRETARIA DE MINERIA Y COMBUSTIBLES  
INSTITUTO NACIONAL DE GEOLOGIA Y MINERIA

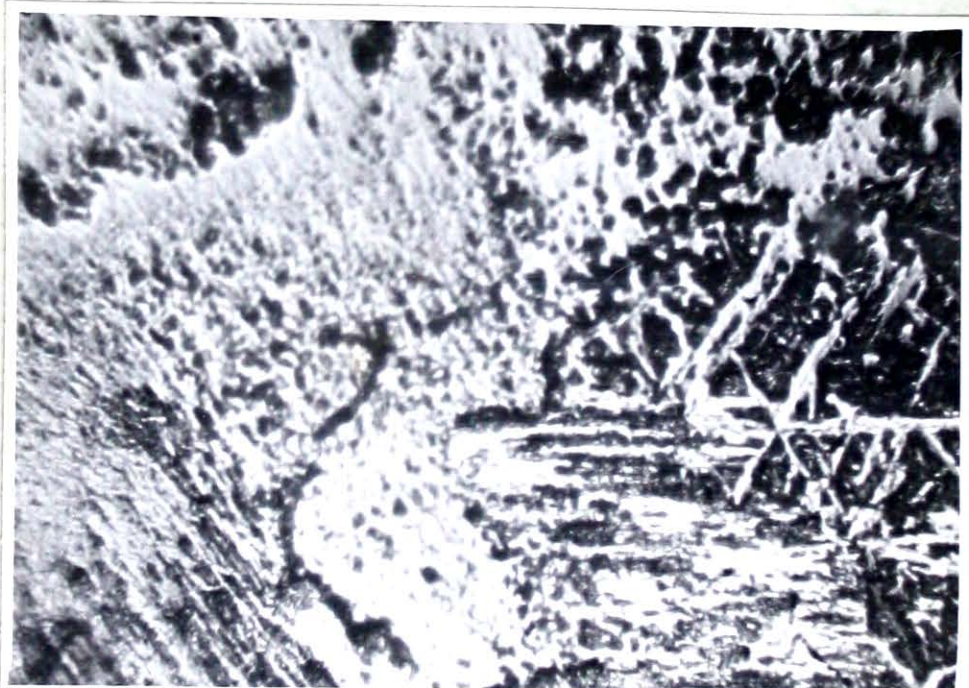


Muestra N° 3

Ganga abundante y mena escasa.  
Aumento x 270.-

Muestra N° 3.

Mena abundante y ganga  
escasa. Aumento x 270.



Muestra N° 4.

Interrelación muy fina entre  
mena y ganga. Formas crista-  
lográficas visibles. Aumento  
x 270.-

