

147

79/26-

INFORME DEL ESTUDIO CALCOGRAFICO - PETROGRAFICO DEL

YACIMIENTO FERRIFERO DE UNCHIME

SALTA

Por

Beatriz Guerstein

1964



INFORME CALCOGRAFICO - PETROGRAFICO

Muestras del Yacimiento Ferrífero de Unchiné - (Salta), cuyo estudio fué solicitado por el Sr. Otto Mastandrea.

Muestra N°: U 8 - Arenisca colítica ferruginosa

Textura: granosa mediana

Componentes: Hematita - Limonita - Magnetita - Cuarzo.

Al microscopio (por reflexión): Hematita y limonita, son constituyentes principales; magnetita accesoria.

Matriz cuarzosa, con clastos de muy variado tamaño.

Cemento hematítico- limonítico en parte.

Las colitas en general están formadas por mezclas microcristalinas de óxido e hidróxidos de hierro.

Muestra N°: U 15 - Arenisca colítica ferruginosa

Textura: idem

Componentes: Limonita - Hematita - Magnetita - Cuarzo.

Al microscopio (por reflexión): Limonita constituye gran parte de la muestra, conjuntamente con hematita y magnetita (a veces martitizada). Hematita se encuentra además intersticialmente, en diminutas formas.

Matriz cuarzosa. cemento limonítico, en gran parte.

Las colitas de tipo concéntrico, redondeadas y aplanadas, son las que abundan.

Muestra N°: U 16 - Arenisca colítica ferruginosa

Textura: idem

Componentes: Limonita - Hematita - Magnetita - Cuarzo.

Al microscopio (reflexión): Limonita y Hematita se encuentran en gran cantidad; apareciendo la magnetita en menor proporción. Matriz cuarzosa, de clastos chicos. Cemento de limonita- hematita principalmente.



- 2 -

Muestra N°: U 17 - Arenisca oolítica ferruginosa

Textura: idem

Componentes: Hematita - Limonita y otros óxidos hidratados de hierro Magnetita.

Al microscopio (reflexión): Hematita y limonita (goethita), y otros óxidos hidratados de hierro) constituyen la mayoría de las oolitas presentes; además hay martitización.

Cuarzo secundario periférico en las oolitas o reemplazado al mineral férrico. Matriz cuarzosa, observándose incrementos respecto a otras muestras.

Cemento posiblemente limonítico (no están los reflejos de la ganga y de los componentes ferríferos).

Muestra N°: 107

Textura: idem

Componentes: Hematita - Limonita - (posiblemente grupo de óxidos hidratados de hierro) - Magnetita.

Caracteres similares a la muestra U 15.

CORTES DELGADOS

Muestra n°: U 2

Procedencia: Unchimé (Salta)

Roca: Pórfiro andesítico

Textura: Porfídica (pasta intersertal)

Composición 40% - Plagioclasa (andesina) constituyente de la pasta; 30% - Calcita rellenando vesículas y grietas; 10% - Mineral opaco (hematita y limonita); 9% - Vidrio volcánico; 7% - hornblenda basáltica; 2% Calcedonia.

Muestra N°: U 3 - Pórfiro

Procedencia: Unchimé (Salta)

Textura: Porfídica (pasta intersertal).

Composición: 35% - Plagioclasa (andesina), tablitas sin orientación



es principalmente, 40% - Cuarzo microcristalino, intersticial  
te.

Muestra N°: U 12 Ortocuarcita

Procedencia: Idem

Textura: Grano mediano

Composición: clastos equidimensionales de cuarzo, bien trabados.

Cemento cuarzoso. Aparecen algunas inclusiones de rutilo y clorita posiblemente.

Muestra N°: U 13

Procedencia: Idem

Roca: Arenisca cuarzosa

Textura: Grano de poca selección

Composición: 75-80% - Cuarzo, clastos de variado tamaño mal seleccionados. 10-15% - Feldespato potásico. Ocasionalmente sanidina.

Cemento sericítico-cuarzos muy escaso.

Cristales de turmalina y zircón.

Muestra N°: U 14

Procedencia: Idem

Roca: Ortocuarcita

Textura: grano mediano

Composición: 70-80% cuarzo, clastos equidimensionales. Feldespato potásico y plagioclasa. Matriz de cuarzo y abundantes hojuelas de sericita o muscovita intersticial. Cemento silíceo.

Muestra N°: 114 A

Procedencia: Idem

Roca: Arenisca cuarcítico-nicácea con cemento ferruginoso.

Textura: Colítico



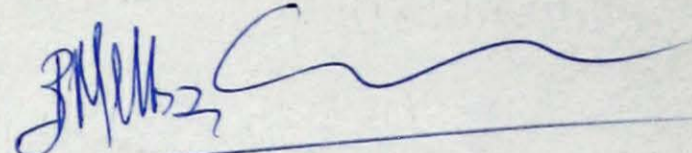
- 4 -

Composición: Cuarzo, clastos angulosos. Oolitas de material clorítico con óxido de hierro - Intersticialmente material micáceo.  
(El mineral clorítico puede ser chamosita)

Buenos Aires, enero de 1964.

gs.-

Vº Bº  
G. M. G.

  
Beatriz M. Guerstein



CONTINUACION DEL INFORME PETROGRAFICO - CALCOGRAFICO DEL

YACIMIENTO FERRIFERO DE UNCHIME

Muestra nº ; U6 - Arenisca micácea

Textura: grano muy fino

Composición: cuarzo - feldespato - mica (muscovita-biotita principalmente) hidróxido de hierro - magnetita, turmalina y otros accesorios.

El cuarzo es en general de grano muy fino, anguloso, sin visible orientación.

Hojuelas de mica (muscovita y biotita en parte desferri-  
zada) tienen un marcado paralelismo, hecho que produce esquistosidad  
incipiente, observable a simple vista.

El cemento está constituido por material clorítico e  
hidróxido de hierro, el que se distingue en bandas con mayor densi-  
dad, hasta llegar a cubrir en partes, casi totalmente los clastos de  
la roca. Magnetita, turmalina y otros minerales accesorios completan  
la composición.

Muestras nº : U 7 - Arenisca micácea

Textura: grano fino

Composición: cuarzo-feldespatos (potásicos y poca plagioclasa) - mica  
(muscovita, biotita)- clorita - hidróxido de hierro- magnetita- tur-  
malina y otros accesorios.

Cuarzo y feldespatos, son los constituyentes clásticos,  
angulosos, de granulometría algo mayor que en la muestra anterior.  
A diferencia de aquella, en ésta se observan algunos elongados, ca-  
racterística que sumada a la disposición subparalela de las micas  
hace suponer un suave metamorfismo. Macroscopicamente se aprecia



- 2 -

algo de esquistosidad.

El  cemento  es sericítico-clorítico-limonítico; posiblemente algo de hematita.

Muestra nº : U 9 - Arenisca micécea

Textura: grano fino

Composición: cuarzo - feldespato - biotita - muscovita - clorita y sericita - hematita.

El conjunto está compuesto por clastos angulosos y subangulosos de  cuarzo  y poco  feldespato  (potásico y plagioclasa ácida). Posiblemente algo de  sanidina .  Sílice  microcristalina, largas hojuelas de  muscovita  y  biotita  (ésta se presenta a veces en láminas anechas) son constituyentes intersticiales de la arenisca. Igualmente se observa  calcita  secundaria.

Turmalina, como mineral accesorio.

Abundante  hematita  granular, dispersa en la muestra.

Cemento clorítico - sericítico - cuarzoso.

Muestra nº : U 10 - Roca chamosito-hematítica ?

Textura: grano mediano

Composición: chamosita - siderita - hematita - limonita - cuarzo - feldespato - calcita - muscovita - cloritas y sericita. Granos subredondeados a ovoidales y rectangulares de  chamosita , color verde claro a oscuro, compuestos <sup>de</sup> agregados criptocristalinos; algunos parcialmente alterados a limonita, color pardo estriado (según un posible clivaje de origen) y débil a mediano pleocroísmo.

Cuarzo y poco  feldespato , con formas subredondeadas alternan escasamente con la chamosita. Estos minerales también se encuentran como constituyentes de la matriz, angulosos y de reducido tamaño.



El cemento está constituido en parte por clorita (chamosita en gran parte), siderita, calcita, sercita y óxidos e hidróxidos de hierro. Este último mineral se distribuye en fajas de tal densidad que llega a cubrir al material clástico. La calcita está intersticialmente, asociada al óxido de hierro.

Es notable la heterogeneidad granulométrica de la muestra.

Nota: De esta muestra fué posible obtener un análisis con rayos x, cuyo resultado acusa presencia abundante de chamosita y cuarzo, así como existencia de siderita. Determinación hecha por el Sr. Askenasy.

Muestra nº : U 18 - Hierro colítico

Textura: grano mediano

Componentes: hematita - magnetita - chamosita y otras cloritas - siderita - hidróxidos de hierro - cuarzo - feldespato.

Los constituyentes principales son hematita-magnetita, pseudomórficos según colitas de silicato de hierro (principalmente chamosita). El 70-80% del corte está constituido por material opaco bajo formas circulares, elípticas y aplastadas, habiendo desaparecido a veces la estructura concéntrica por efecto de sustitución, observándose en ese caso, las formas antedichas totalmente opacas; otras conservan parte de las capas originales de material clorítico (posible chamosita), como también aparecen colitas con núcleos clásticos o agregados de cuarzo, feldespato o fragmentos de colitas, con posible chamosita autógena depositada intersticialmente en ese núcleo.

En ínfima proporción existen concreciones ovoides o gránulos criptocristalinos sin disposición concéntrica, y otras formas acordenonadas, de hábito rectangular, de chamosita, siderita y algún otro material clorítico en avanzado estado de sustitución.





La matriz está formada por pequeños clastos angulosos de cuarzo, poco feldespato, siderita, posible colofana, hematita. Todo está cementado por óxido e hidróxidos de hierro y clorita.

Muestra nº : U 19 (115) - Arenisca micáceo-ferruginosa

Textura: grano fino

Composición: cuarzo - feldespato - muscovita - clorita y sericita - óxido e hidróxidos de hierro.

Esta roca es de grano fino, cuarzo, feldespato, con grosera esquistosidad producida por la presencia abundante de mica, dispuesta con cierto paralelismo.

El cemento limonítico llega a cubrir en partes al material clástico, observándose un marcado bandeamiento producido por la distribución de aquél. Intersticialmente hay abundante material clorítico, cuarzo secundario y hematita en gránulos dispersos.

Muestra nº : CT 114 - U20 - Arenisca

Textura: grano fino

Composición: cuarzo - muy poco feldespato - iotita - muscovita - piroxeno - óxido e hidróxido de hierro - clorita y sericita.

Cuarzo y muy poco feldespato son los constituyentes principales, con formas angulosas y bordes borrosos, debido a la presencia de cemento hematítico-limonítico. Como constituyentes abundantes aparecen también, xenolitos de cuarcita, biotita y muscovita.

Hay intersticios ocupados por cuarzo microcristalino y material clorítico.

Como minerales accesorios se distinguen piroxenos con cierta abundancia, hornblenda, rutilo y otros.



- 5 -

Muy escasamente se encuentra en esta muestra magnetita, en relación con el resto del mineral de hierro.

Muestra nº : M 115 R - Arenisca oolítica ferruginosa

Textura: grano mediano

Componentes: hematita - magnetita - grupo de hidróxidos de hierro - cuarzo y otros minerales translúcidos. Al microscopio (por reflexión) abundantes oolitas de hematita con núcleos de cuarzo, otros constituidos totalmente por mineral opaco, con núcleo hematítico y contorno de magnetita o viceversa. Aparecen además formas que no responden a estructuras oolíticas, como son rectangulares y alargadas, entre otras.

Matriz cuarzosa de clastos chicos y cemento hematítico limonítico. El restante mineral ligante es translúcido (posiblemente clorítico).

Febrero de 1964  
GS.

  
Beatriz M. Guerstein