

11/48-73

DESCRIPCION PETROGRAFICA DE ROCAS DE
LOS CERRILLOS - PCIA. DE SGO. DEL ESTERO

Por

Norma E. Pezutti

Año 1969

DESCRIPCION PETROGRAFICA DE ROCAS DE
LOS CERRILLOS - PCIA. DE SQ. DEL ESTERO

Las muestras estudiadas han sido coleccionadas
por el Dr. Atilio Battaglia.-

Muestras X - 47 - A - B

LIMOLITA ARENISCOSA

Descripción macroscópica:

Rocas de color rojo pardusco, grano muy fino, compactas, fractura irregular a subconcoidea, brillo mate. Se observa una alteración superficial de tipo arcilloso y en partes limonítico.

Descripción microscópica:

Componentes: cuarzo - biotita alterada - caolinita ? - feldespato - agregados arcillosos - fragmentos líticos - circón - minerales opacos - restos vegetales ? - cemento ferruginoso.

Se observan dos tamaños de partículas, las correspondientes a arena fina y las correspondientes al tamaño limo. Los clastos son angulosos, dada la abundante matriz no se puede hablar de relación entre granos.

El cuarzo es anguloso y tiene extinción ondulada, en ciertos casos se encuentra fracturado. El feldespato, sin maclar, está alterado a material arcilloso. La biotita, desferrizada, se presenta en secciones según 010, con óxidos de hierro en las líneas de clivaje.

Son abundantes los fragmentos de rocas pelíticas, algunos con evidente estratificación gradada. Hay pequeños litoclastos de cuarcita. La ^{ma} matriz es arcillosa, el cemento ferruginoso es muy abundante.

Las muestras A y B son semejantes a X y 47, pero tienen abundante ~~fluorita~~ *zeolita*.

Muestra 15

SEMIESQUISTO

Descripción macroscópica:

Roca de color gris verdoso, con manchas grisáceo-rosadas, éstas se deben exclusivamente a un cambio en la coloración, ya que al microscopio se comprobó que existe continuidad en la composición y textura. Fractura irregular, grano fino, esquistosidad imperfecta, con micropliegues.

Descripción microscópica:

Textura: clástica, con orientación marcada de los componentes.

Componentes: cuarzo - plagioclasa - sericita - clorita - biotita desferrizada - mineral opaco - turmalina - apatita - circón.

Se trata de una roca psammítica afectada por un proceso metamórfico de bajo grado, el cual desarrolló una esquistosidad imperfecta.

El cuarzo, a veces con forma de "ojos", tiene extinción ondulada, abundantes inclusiones sólidas y fluidas. La plagioclasa (albita-oligoclasa) está maclada y con alteración caolínica; se observan algunos cristales de feldespato sin maclar, podrían tratarse de feldespato potásico.

El tamaño promedio de los granos es 0,2 mm, entre ellos se dispone a modo de matriz con perfecta orientación: cuarzo fino, clorita, sericita y biotita desferrizada.

Entre los minerales accesorios: turmalina, apatita y circón.

Muestras 25 - 26

SEMIESQUISTO

Estas muestras son semejantes a la N° 15, por lo tanto no se las describirá. Se encuentran más alteradas y la N° 25 tiene escasa fluorita. Macroscópicamente no se observa esquistosidad.

Muestra D

GRANODIORITA

Descripción macroscópica:

Roca de color pardo rojizo, grano grueso, compacta, fractura irregular, aspecto alterado. Los minerales componentes son: cuarzo, blanco grisáceo, brillo vítreo; feldespato, rojo pardusco, alterado y mica.

Descripción microscópica:

Textura: alotriomorfa granular.

Componentes: cuarzo - plagioclasa - feldespato potásico - mica alterada - mineral opaco.

El cuarzo presenta extinción levemente ondulada e inclusiones gaseosas y sólidas de apatita.

La plagioclasa es una oligoclasa media a básica, muy alterada a sericita y óxidos de hierro, a través de dicha alteración pueden verse las maclas según ley de albita y albita-Carlsbad; inclusiones de apatita.

El feldespato potásico es perfitico y tiene alteración arcillosa, con óxido de hierro en las fracturas y líneas de clivaje.

El mineral fémico es una mica totalmente alterada.

Muestra 29

GRANOFIRO

Descripción macroscópica:

Roca porfírica, color pardo oscuro, compacta, fractura irregular, aspecto alterado, brillo mate. Los fenocristales (hasta 1 cm) son de feldespato alterado, la pasta es afanítica.

Descripción microscópica:

Textura: porfírica, pasta granofírica.

Componentes: feldespato albitizado - cuarzo - feldespato potásico - mineral opaco - biotita - óxido de hierro - cuarzo y biotita en venas.

Los fenocristales son de feldespato y biotita. El feldespato está albitizado, con alteración arcilloso-sericítica y bordes corroídos; los cristales están fisurados y las fisuras rellenas por óxido de hierro; inclusiones de mica alterada. El mineral fémico es biotita alterada, muy escasa en el corte delgado.

La pasta granofírica está formada por cuarzo y feldespato intercrecidos, es abundante el mineral opaco diseminado en ella.

El corte está cruzado por venillas de cuarzo.

Muestras 62 - 63 - 57

BASALTO OLIVINICO

Descripción macroscópica:

Rocas de color gris pardusco, compactas, medianamente alteradas. La textura es porfírica y la pasta cristalina es muy fina. Los fenocristales (hasta 5 mm) son de feldespato de color rosa pardusco, aspecto alterado.

Se observan venas de sílice amorfa asociadas a hematita.

Descripción microscópica:

Textura: porfírica, pasta intersertal.

Componentes: plagioclasa - olivina alterada - iddingsita - calcita - mineral opaco - Vena: hematita - calcedonia - calcita.

Los fenocristales de plagioclasa (3 mm de tamaño promedio), son de *labradorita básica*, subhedrales, macladas según leyes de albita y combinadas albita-Carlsbad, a veces con zonabilidad; se observa un reborde más ácido bien marcado y bordes corroídos; la alteración es sericítica; como inclusiones: mineral opaco y calcita. En la muestra N° 63 hay albitización de las plagioclasas.

El mineral fémico es olivina (0,065 a 0,26 mm), totalmente alterada a iddingsita y mineral opaco, éste generalmente queda en el borde de los cristales, los cuales son subhedrales a anhedrales.

La pasta es intersertal y está compuesta por tablillas de plagioclasa, *labradorita* ^{ácica}, con maclas de albita y albita-Carlsbad, algo sericitizadas, entre las cuales se dispone abundante mineral fémico, opaco y calcita.

Se ve una vena hematítica con calcedonia y calcita. En el contacto de la vena con la roca se nota que los cristales de plagioclasa son de mayor tamaño que los de la pasta y menores que los de los fenocristales y que se desarrolla un mineral fibroso, color verde claro - anfíbol ? -.

La muestra 57 tiene textura más fina que la de las otras muestras.

Muestra 8

TOBA BRECHOSA

Descripción macroscópica:

Roca afanítica, color rojo pardusco, compacta, brillo mate, fractura irregular, con clastos líticos (hasta 1 cm) de color blanco amarillento y aspecto alterado.

Descripción microscópica:

Textura: brechosa.

Componentes: vidrio desvitrificado - litoclastos - cuarzo - impregnación ferruginosa.

La matriz de esta roca es tobácea y presenta diferentes texturas de desvitrificación (axiolítica, esferulítica, etc.); se observa trizas. Los litoclastos son de: ignimbritas, cuarcitas y material criptocristalino. Hay escasos cristoclastos de cuarzo. Toda la muestra está impregnada por óxido de hierro.

El corte está atravesado por finísimas venillas de cuarzo granoso fino.

Muestras 37 - 27 - 2 - 1

POSIBLES TOBAS O VULCANITAS DESVITRIFICADAS

Descripción macroscópica:

Rocas de grano fino, color variable des-

de gris pardusco a pardo rojizo; la n° 1 presenta un bandeamiento de color blanco amarillento, donde la textura es fibrosa; la n° 37 tiene una fina venación difusa y la n° 27 incluye un litoclasto de una metamorfita (pizarra ?)

Descripción microscópica

Componentes: cuarzo - feldespato potásico - biotita - mineral opaco - turmalina - agregado criptocristalino - goethita.

Se trata de un grupo de vulcanitas de composición riolítica, cuya textura es variable: micropoiquilítica, felsítica, granofírica. Los componentes son cuarzo, feldespato potásico y material arcilloso. Se observan pequeñas láminas de biotita y mineral opaco diseminados.

La muestra n° 1 está cruzada por venas de cuarzo, e individuos euhedrales de plagioclasa (albita ?) con escasa alteración arcillosa, formando textura en "diente de perro".

Muestra 32

TOBA DESVITRIFICADA Y SILICIFICADA

Descripción macroscópica:

Color gris blancuzco, afanítica, compacta. Sobre una de las superficies se observa una fina capa de calcita.

Descripción microscópica

Componentes: cuarzo - agregado desvitrificado - mineral opaco - calcita.

Material desvitrificado en partes con textura axiolítica y presencia de posibles trizas.

La silicificación fue intensa. Hay minerales opaco de grano fino diseminado en todo el corte.

Muestra 55

TOBA DESVITRIFICADA Y SILICIFICADA

Descripción macroscópica

Roca afanítica, color pardo blanqueco, compacta, fractura irregular, con cierto bandeamiento (no comprobado microscópicamente), aspecto alterado.

Descripción microscópica

Semejante a la descripción dada para la muestra 32. Es abundante la impregnación ferruginosa.

Muestra nº 6

VULCANITA DESVITRIFICADA-SILICIFICADA-ESFERULÍTICA

Descripción macroscópica

Roca esferulítica, afanítica, color rojo pardusco, compacta, fractura irregular. Las esferulitas llegan a medir hasta 3 mm.

Descripción microscópica

Roca volcánica de composición riolítica, semejante a las descritas como vulcanitas riolíticas, en la cual se observa un proceso de silicificación intenso. Las esferulitas ya redondeadas o alargadas están formadas por un material a veces fibroso, de birrefringencia muy baja e índice menor que el bálsamo de Canadá.

El corte delgado está cruzado por finísimas venas que tienen sericita en su interior, éstas y otras venas silíceas cortan inclusive a las esferulitas. Hay mineral opaco y óxidos de hierro diseminados en toda la muestra.

Muestra C

TOBA VITROCRISTALINA

Descripción macroscópica

Roca afanítica de color rojo pardusco,

con brillo variable de graso a mate, compacta, fractura irregular. Se observan zonas de color rojizo blancuzco de posible alteración.

Descripción microscópica:

Textura: vitrocrystaloclastica.

Componentes: vidrio - calcedonia - biotita - plagioclasa - cuarzo - mineral opaco - óxido de hierro.

Esta roca está compuesta principalmente por trizas ya curvadas o con formas en Y y con bordes cóncavos, entre los cuales se encuentra vidrio volcánico isótropo y/o desvitrificado (criptocristalino, teñido por óxido de hierro).

Entre los cristaloclastos (0,065 a 0,0195 mm de tamaño) se cuentan: biotita, en secciones basales subhedrales, frescas, en partes corroídas por el vidrio y, en secciones según O10, alteradas, con óxidos de hierro en las líneas de clivaje; plagioclasa, albita-oligoclasa, anhedral a subhedral, fresca, fracturada; cuarzo, en secciones euhedrales y también anhedrales, con bordes corroídos y escasas inclusiones fluidas.

Hay mineral opaco, posiblemente producto de la alteración de algún mineral fémico preexistente. Es abundante la calcedonia en agregados fibrosos.

Muestra 61

ROCA VOLCANICA

Descripción macroscópica:

Roca porfírica, de color pardo rojizo, compacta, fractura irregular, brillo mate a graso. Los fenocristales son de feldespatos (hasta 8 mm de largo) de aspecto alterado; pasta afanítica.

Descripción microscópica:

Textura: porfírica, pasta obliterada por la fuerte impregnación ferruginosa.

Componentes: feldespatos albitizados - cuarzo secundario.

Los fenocristales de feldespatos están albitizados, son subhedrales y están fracturados, la alteración arcillosa es incipiente.

La pasta está totalmente oculta por la abundante impregnación ferruginosa.

Hay cuarzo secundario.

Muestras 56 - S/N

ROCA VOLCANICA ACIDA BRECHADA

Descripción macroscópica:

Rocas brechosas, color rojo pardusco, compactas, fractura irregular. Constituidas por clastos de una roca volcánica de textura porfírica, con fenocristales de feldespato (hasta 1 cm de longitud) y pasta afanítica, cementados por material ferruginoso.

Descripción microscópica:

Textura: brechosa, cemento ferruginoso y silíceo.

Componentes: feldespato albitizado - vidrio desvitrificado - cemento ferruginoso y silíceo.

Los clastos son de una roca volcánica cuya textura es porfírica. Los fenocristales son de feldespato albitizado, subhedrales, con alteración caolínica y fisuras rellenas por óxido de hierro. La pasta es producto de desvitrificación (se observan esferulitas) está silicificada e impregnada por óxidos de hierro. Estos clastos están cementados por sílice y óxidos de hierro.

La muestra S/N tiene ópalo y calcedonia.

Muestra 50

ROCA VOLCANICA ACIDA BRECHADA

Descripción macroscópica:

Textura brechosa, color rojo pardusco, compacta, fractura irregular. Formada por clastos (algunos exceden los 3 cm) color pardo rojizo, de una roca volcánica, (riolita?), de textura porfírica, con fenocristales de cuarzo y feldespato alterado, y pasta afanítica, cementados por un material volcánico de composición semejante a la de los clastos.

Descripción microscópica:

En el corte delgado se observa una textura porfírica, compuesta por fenocristales de cuarzo, con bordes corroídos y otros de feldespato albitizado anhedrales, con alteración caolínica, semejantes a los de la muestra 56 y S/N. La pasta

presenta distintas texturas de desvitrificación, micropoiquilítica, axiolítica, esferulítica.

Hay abundante cuarzo secundario.

Muestra 21

BRECHA

Descripción macroscópica:

Color rojo pardusco, brechosa, compacta, fractura subconcoidea. Constituida por clastos angulosos de cuarzo y litoclastos, que por ser tan pequeños no se pueden determinar macroscópicamente.

Descripción microscópica:

Textura: brechosa.

Componentes: cuarzo - sericita - turmalina - fluorita - calcita - litoclastos - óxido de hierro.

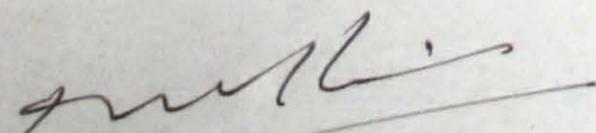
La proporción de clastos y litoclastos a matriz es del 30 % : 70 %. Los clastos son de cuarzo, angulosos a subangulosos, con inclusiones sólidas; los tamaños varían de 0,26 a 1,04 mm. Los litoclastos son abundantes, entre ellos se observó: cuarcitas, esquistos y filitas. Las cuarcitas tienen generalmente fluorita.

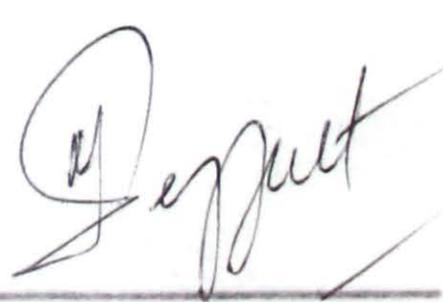
La matriz es fina y está constituida por cuarzo, sericita, material criptocristalino (vidrio desvitrificado ?), óxido de hierro diseminado, turmalina y algo de fluorita.

Hay abundante hematita distribuida en toda la muestra, agrupándose a veces en manchones, relacionados con los cuales se observan pequeños individuos de turmalina con disposición radial.

BUENOS AIRES, Octubre de 1969

DIVISION DE M. Y PETROLOGIA


V. B. ROBERTO LUIS CAMINOS
JEFE DIVISION DE MINERALOGIA Y PETROLOGIA


NORMA E. PEZZUTTI