

G.357

357

CLASIFICACION Y DESCRIPCION DE ALGUNAS ROCAS DE

LA MINA "LA LEONA" PROV. DE SANTA CRUZ

Por

Susana B. de Cianciarulo

1966



SECRETARÍA DE ESTADO DE INDUSTRIA Y MINERÍA
 INSTITUTO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA
 Avda. JULIO A. ROCA 651 - PISO 6º
 CAPITAL FEDERAL

CLASIFICACION Y DESCRIPCION DE ALGUNAS ROCAS DE
LA MINA "LA LEONA" - PROV. DE SANTA CRUZ.

Muestra: N° 1

Clasificación: Arcosa

Procedencia: Mina "La Leona"

Descripción Macroscópica: Color gris, grano fino, de aspecto arenoso compacto; se distinguen cristales pequeños de 1- 2 mm aproximadamente que corresponden al feldespato y cuarzo y otro más pequeños negros, pertenecientes al mineral ferromagnésico.

Descripción Microscópica

Componentes: Cuarzo (30%); albita (30%); feldespato potásico (30%); biotita (10%); apatita, magnetita, caolín, sericita.

El cuarzo se presenta en clastos anhedrales, con bordes angulosos a redondeados, ligeramente corroídos. En algunos se observan extinciones onduladas y fisuras. Hay cuarzo intersticial. La albita aparece también en cristales anhedrales, algunos casi frescos y otros fuertemente alterados en caolín y sericita. Se observan maclas de albita, periclino y Carlsbad; efectos cataclásticos han provocado flexiones en algunos clastos de plagioclasa, lo que puede observarse en las maclas. El feldespato potásico, anhedral fuertemente caolinizado y sericitizado, presenta efecimientos periféricos y estructuras gráficas.

La biotita en parte desferrizada se presenta en láminas bastante flexionadas y destrozadas. Inclusiones de circón



SECRETARÍA DE ESTADO DE INDUSTRIA Y MINERÍA
INSTITUTO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA

Avda. JULIO A. ROCA 651 PISO 6º
CAPITAL FEDERAL

del lugar a la formación de halos pleocroicos.

La matrix escasa, formada por feldespato, cuarzo intersticial y biotita recristalizada, lo que indica que la roca ha soportado efectos térmicos.

Como accesorio hay apatita y magnetita.

Muestra: N° 2

Clasificación:

Procedencia: Mina "La Leona"

Descripción Macroscópica: Color gris, compacta, de grano fino. Se distinguen cristales de feldespato y cuarzo; los correspondientes al mineral ferromagnésico tienen de 1 a 2 mm. Se observa la inclusión de un fragmento gris muy oscuro, de 15 mm de longitud, por 7 a 10 mm de ancho.

Descripción Microscópica

Componentes: Cuarzo (45%); albita (20%); feldespato potásico (25%); biotita (10%); magnetita, circón, apatita, caolín, clorita, sericita.

El cuarzo se presenta en clastos anhedrales, con bordes redondeados, ligeramente corroídos y fisurados. Se observan extinciones caduladas, cuarzo intersticial y agrupaciones de cristales de cuarzo con los bordes suturados. Los cristales anhedrales de albita están caolinizados y sericitizados, y presentan maclas de albita, periclino y Carlsbad. Efectos cataclásticos han provocado flexiones en algunas maclas. El feldespato potásico (ortosa ?) en cristales también anhedrales, fuertemente caolinizados y sericitizados presenta crecimiento perfitico y estructuras gráficas.



SECRETARÍA DE ESTADO DE INDUSTRIA Y MINERÍA
 INSTITUTO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA
 Avda. JULIO A. ROCA 651 - PISO 6º
 CAPITAL FEDERAL

La biotita en láminas muy desferrizadas y cloritizadas y con efectos cataclásticos. Halos pleocroicos debidos a inclusiones de circón.

La matrix está formada por feldespato potásico, cuarzo intersticial, biotita recristalizada y sericita.

Se observa una especie de litoclasto formado por cristales de plagioclasa y feldespato potásico caolinizados, en una matrix integrada por feldespato caolinizado y cuarzo microcristalino.

Como accesorios hay apatita y magnetita.

Muestra: N° 3

Clasificación: Porfido Dacítico

Procedencia: Mina "La Leona"

Descripción Macroscópica: Roca compacta de color gris en la que se distinguen en una pasta afanítica grisácea, fenocristales blanquecinos prismáticos y equidimensionales de 3 a 5 mm, algunos con bordes no muy definidos, de feldespato y fenocristales prismáticos negros de 1 a 3 mm de longitud, que corresponden a los ferromagnésicos.

Descripción Microscópica

Textura: Porfírica holocristalina con pasta microgranosa alotriomorfa.

Componentes: Fenocristales (50%); andesina (78%); hornblenda (20%); cuarzo (2%).

Pasta: (50%) Plagioclasa, cuarzo y hornblenda. Titanita, apatita, magnetita, caolín, sericita y clorita.



SECRETARÍA DE ESTADO DE INDUSTRIA Y MINERÍA
INSTITUTO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA

Avdo. JULIO A. ROCA 651 - PISO 6º

CAPITAL FEDERAL

Los cristales euhedrales a subhedrales de andesina se presentan con maclas de albita, periclino y Carlsbad, y ligera zonaridad. La alteración caolínica es bastante intensa, no así la sericitica que es más leve. Los fenocristales de cuarzo son escasos, pequeños, redondeados y parcialmente corroídos.

La hornblenda verde se presenta en cristales subhedrales, en parte destrozados, desferrizados y bastante cloritizados.

La pasta está formada por plagioclasa, cuarzo y en menor cantidad hornblenda. La plagioclasa está fuertemente caolinizada y forma un agregado con los granos de cuarzo intersticial.

Como accesorios hay magnetita y abundante titanita y apatita.

Muestra: N° 4

Clasificación: Andesita

Procedencia: Mina "La Leona"

Descripción Macroscópica: Gris oscura, compacta. Se distinguen cristales tabulares muy fino de 2 a 3 mm de longitud, correspondientes al feldespatos y otros equidimensionales negruzcos que pertenecen al mineral ferromagnésico, ambos distribuidos en una pasta afanítica gris oscura.

Descripción Microscópica

Textura: Porfírica holocristalina con pasta microgranosa.

Componentes: Fenocristales: (40%); andesina (65%), hornblenda (35%).

Pasta: (60%) plagioclasa, cuarzo, hornblenda. Magnetita, titanita, apatita, caolín, clorita, sericita.



- 5 -

REPUBLICA ARGENTINA
 MINISTERIO DE ESTADO DE INDUSTRIA Y MINERIA
 INSTITUTO NACIONAL DE GEOLOGIA Y MINERIA
 Avda. JULIO A ROCA 651 PISO 6º

CAPITAL FEDERAL

La andesina se presenta en cristales euhedrales a subeuhedrales con maclas de albita y Karlsbad y ligera zonolidad. Están bastante caolinizados. Sericitización leve.

Los fenocristales de hornblenda verde, son euhedrales a subeuhedrales, muy desferrizados y cloritizados.

El cuarzo no se presenta en fenocristales sino con carácter foráneo, relleno de cavidades y como integrante de la pasta, es escaso.

La pasta microgranosa está formada por gránulos y escasas tablillas de plagioclasa, bastante caolinizada, cuarzo en gránulos muy finos y hornblenda. Abundante magnetita diseminada por toda la pasta.

Como accesorios hay también apatita y titanita.

Muestra: Nº 5

Clasificación: Metacuarcita

Procedencia: Mina "La Leona"

Descripción Microscópica

Componentes: Cuarzo (95%), biotita (5%); sericita, caolín, epidoto, óxido de hierro.

El cuarzo se presenta en cristales anhedrales, de variable tamaño, con bordes redondeados, sinuosos, algunos aturados. Se observan extinciones onduladas e inclusiones líquidas y gaseosas. Hay un escaso cemento de cuarzo microgranular recristalizado.

La biotita, escasa, se presenta en laminillas en parte flexionadas, muy desferrizadas y sericitizadas.



- 6 -

SECRETARÍA DE ESTADO DE INDUSTRIA Y MINERÍA
INSTITUTO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA

Avda. JULIO A. ROCA 651 - PISO 6º
CAPITAL FEDERAL

Se observa entre los cristales de cuarzo, en algunos lugares bastante abundante, un relleno o reemplazo de sericita, óxido de hierro y epidoto, proveniente posiblemente de la alteración de la biotita.

Muestra: Nº 8

Clasificación: Granito aplítico

Procedencia: Mina "La Leona"

Descripción Macroscópica: Color rosado claro, de grano fino. Se destacan entre los cristales de feldespato rosado, los cristales de cuarzo vítreo, todos de más o menos el mismo tamaño. Se observan escasos cristales negruzcos, correspondientes a los minerales ferromagnésicos.

Descripción Microscópica

Textura: Granosa alotriomorfa

Componentes: Cuarzo (50%), ortosa (30%), oligoclasa (20%), biotita, magnetita, opatita, clorita, caolín, sericita.

El cuarzo se presenta en cristales anhedrales, de tamaño variado, con bordes redondeados, en parte corroídos y tendencia a intersticial. Extinciones ligeramente onduladas. La ortosa también en cristales anhedrales, de mayor tamaño que el cuarzo, con alteración caolínica y sericítica. Se observan algunos crecimientos perfiticos y estructuras gráficas. La oligoclasa en cristales anhedrales enclavada según las leyes de albíta y Carlsbad, y con ligera zonación en algunos cristales. Alteración caolínica y sericítica.

La biotita, muy escasa, en pequeñas láminas desferriizadas y muy cloritizadas, dando lugar a la formación de clorita secundaria.



- 7 -

SECRETARÍA DE ESTADO DE INDUSTRIA Y MINERÍA
 INSTITUTO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA
 Avda. JULIO A ROCA 651 - PISO 6º
 CAPITAL FEDERAL

Como accesorios hay apatita y magnetita.

Muestra: No 8

Clasificación: Granodiorita

Procedencia: Mina "La Leona"

Descripción Macroscópica: Color gris, de grano mediano. Se distinguen cristales de feldespato de hasta 5 mm de longitud, y algunos equidimensionales. En menor proporción se observan cristales de cuarzo; las laminillas de biotita, bastante abundantes, se distribuyen homogéneamente.

Descripción Microscópica:

Textura: Granosa hipidiomorfa

Componentes: oligoclasa (40%), ortosa (30%), cuarzo (20%), hornblenda y biotita (10%); titanita, apatita, magnetita, circon, rutilo, caolín, sericita, clorita.

La oligoclasa se presenta en cristales subhedrales maclados según las leyes de albita, periclino y Carlsbad. Son frecuentes los cristales zonales. En general la plagioclasa está poco alterada en caolín y sericita. La ortosa en cristales anhedrales grandes con bordes sinuosos, está más caolinizada que la plagioclasa, que muestra alteración sericítica leve. Se observan algunos cristales grandes de ortosa rodeando a la plagioclasa y reemplazando a ésta última por los bordes, con crecimientos peritéticos. El cuarzo, tiene tendencia a ser intersticial, los cristales con los bordes muy sinuosos y en parte corroídos. Inclusiones de rutilo.

La hornblenda verde, se presenta en cristales anhedrales muy destrozados, en parte desferrizados. La biotita, con pleocroismo del amarillo claro al pardo oscuro, aparece en láminas peque-



SECRETARÍA DE ESTADO DE INDUSTRIA Y MINERÍA
INSTITUTO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA

Avda. JULIO A. ROCA 651 PISO 6º
CAPITAL FEDERAL

Las partes desferrizadas y cloritizadas. Se observan halos pleocroicos debido a inclusiones de circón.

Como accesorios hay titanita, apatita y magnetita.

Muestra: nº 9

Clasificación: Leucogranito

Procedencia: Mina "La Leona"

Descripción Macroscópica: Color rosado con manchas grisáceas, de grano mediano; predomina el feldespato rosado; el cuarzo vítreo se presenta en cristales irregulares a equidimensionales de 1 a 5 mm de longitud. Se observa muy escasa mica.

Descripción Microscópica:

Textura: Granosa alotriomorfa

Componentes: Ortosa, oligoclasa, cuarzo, biotita, magnetita, apatita, rutilo, caolín sericita.

La ortosa se presenta en cristales anhedrales bastante caolinizados y ligeramente sericitizados. Se observan crecimientos peritéticos y algunas estructuras gráficas. La oligoclasa, en menor proporción que la ortosa, se presenta en cristales anhedrales y en algunas secciones rectangulares alargadas. Alteración en caolín y sericita. El cuarzo también en cristales anhedrales presenta extinciones onduladas. En algunos se observan intercrecimientos en los bordes. Inclusiones líquidas y gaseosas, y escasas de rutilo.

La biotita es muy escasa y se presenta en laminillas fracturadas y en parte desferrizadas.

Como accesorios hay magnetita y muy escasa apatita.



- 9 -

SECRETARÍA DE ESTADO DE INDUSTRIA Y MINERÍA
INSTITUTO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA
Avda. JULIO A. ROCA 651 - PISO 6º
CAPITAL FEDERAL

Muestras: N°s 12 y 13

Clasificación: Basaltos Olivínicos

Procedencia: Mina "La Leona"

Descripción Macroscópica: Color gris o curo; se observan fenocristales de plagioclasa de 1 a 3 mm de longitud y otros más pequeños de color pardo oscuro a negrozoc, que corresponden a los minerales félicos, distribuidos en una pasta afanítica. La muestra n° 13 es vesicular, presenta cavidades producidas por expansión o escape de gases.

Descripción Microscópica

Textura: Porfírica con pasta intergranular

Componentes: Fenocristales (40%): labradorita (70%) augita y olivina (30%).

Pasta: (60%): labradorita, augita, olivina y magnetita.

La labradorita se presenta en fenocristales euhedrales en forma de tablas, macladas según las leyes de albita, Carlsbad y pericline. En algunos cristales se observa una ligera zonabilidad; en la muestra N° 13 la zonabilidad está más marcada. No se observa ningún tipo de alteración.

La augita aparece en cristales euhedrales frescos. La olivina en fenocristales subhedrales bastante corroídos. Se observa una ligera alteración de color castaño rojizo que comienza por los bordes (hematita o iddingsita).



SECRETARIA DE ESTADO DE INDUSTRIA Y MINERIA
INSTITUTO NACIONAL DE GEOLOGIA Y MINERIA
Avda. JULIO A ROCA 651 - PISO 6º
CAPITAL FEDERAL

La pasta está formada por tablillas de labradorita
y granos intersticiales de augita, olivina y magnetita. No se ob-
servan alteraciones.

DEPARTAMENTO DE PETROLOGIA

BUENOS AIRES, ENERO DE 1966
GS/SBC.-

Dra. Susana B. de Cisnerarulo