

863

863

863



Ministerio de Economía

Secretaría de Estado de Recursos Naturales

y Ambiente Humano

Subsecretaría de Minería



ESTUDIO PETROLOGICO DE MUESTRAS DE SUPERFICIE DEL YACIMIENTO

LA ALUMBRERA (Prov. de Catamarca)

por

Beatriz COIRA

Norma PEZZUTTI

1975



Ministerio de Economía

Secretaría de Estado de Recursos Naturales
y Ambiente Humano

Subsecretaría de Minería



Muestra 162

DACITA PROPILITIZADA, SILICIFICADA Y FELDESPATIZADA

Roca porfírica, porcentaje fenocristales/pasta: 35/65. Los fenocristales son de :

Plagioclasa, andesina media a calcica, tabular, subhedral, ligeramente zonal, maclada, alterada a material arcillo ferruginoso y en menor proporción carbonático y sericítico y con reemplazo por feldespato aloalino.

Cuarzo, muy reabsorbido por la pasta y con bordes de reacción, extinción ligeramente fragmentosa y con frecuentes inclusiones puntuales.

Mineral fémico, totalmente reemplazado por clorita, carbonato, minerales opacos y epidoto. Se reconocieron secciones correspondientes a anfíbol. Son comunes las inclusiones de prismas de apatita.

La pasta se encuentra muy modificada, fundamentalmente por silicificación y feldespatización a las que se sobreimpone propilitización; se observan en ella agregados irregulares cuarzo-feldespáticos algunos de ellos con texturas que evidencian su carácter secundario, en los que quedan, algo desdibujadas, microlitas de plagioclasa.

Los minerales opacos están diseminados o concentrados en los minerales fémicos, la proporción es del 1 % del total de la roca.

Minerales accesorios: circón y apatita.

Muestra 202

ANDESITA PROPILITIZADA, SILICIFICADA CON INCIPIENTE ALUNITIZACION

Roca porfírica, porcentaje fenocristales/pasta: 30/70; se observa fluidalidad resaltada por la orientación de los fenocristales. Estos últimos están representados por:



Ministerio de Economía

Secretaría de Estado de Recursos Naturales
y Ambiente Humano

Subsecretaría de Minería

112.-



Plagioclasa, andesina cálcica, tabular, zonal, maclada, con alteración suave a carbonatos y material arcillo ferruginoso.

Anfíbol, hornblenda verde, parcial a totalmente reemplazada por biotita, carbonato, clorita, epidoto, y titanita.

Piroxeno, reconocido sólo por sus secciones, alterado totalmente a clorita, carbonato y mineral opaco.

La pasta está constituida por finas y escasas tablillas de plagioclasa, incluidas en agregados silíceos a manera de motas a los que en contados casos y en proporciones reducidas se asocia feldespató alcalino, se suma a ellos clorita, epidoto, carbonato, minerales opacos.

La muestra está atravesada por venas silíceas a las que se asocian algo de carbonato y titanita.

El mineral opaco se halla como individuos subhedrales a euhedrales, de buen desarrollo o en pequeños gránulos en la pasta, proporción 1 %.

Minerales accesorios: apatita y titanita.

El proceso de alunitización es muy incipiente.

Muestra 197

ANDESITA PROPILITIZADA Y FELDESPATIZADA

Roca porfírica, proporción de fenocristales/pasta: 25/75.
Los fenocristales son de:

Plagioclasa, en general subhedral, parcial a totalmente reemplazada por feldespató potásico y en menor proporción por sericita, carbonato, clorita y zeolita.

Anfíbol, completamente alterado a clorita, epidoto, carbonato, reconocido como tal por sus secciones basales. Tiene inclusiones de apatita.



Ministerio de Economía

Secretaría de Estado de Recursos Naturales

y Ambiente Humano

Subsecretaría de Minería

113.-



En la pasta, aunque muy modificada, es posible aún reconocer tablillas de plagioclasa dentro de un agregado de feldespato potásico, el que a su vez las reemplaza, además: clorita, carbonato, escaso epidoto y minerales opacos.

El mineral opaco se encuentra diseminado en una proporción del 1 %.

Muestra 219

PORFIRO ANDESITICO PROPILITIZADO

Roca porfirica gruesa, con fenocristales de:

Plagioclasa; tabular, con evidencias de zonación y maclado, si bien se hallan muy albitizadas y con reemplazo por clorita, carbonato, material arcilloso, sericita y epidoto.

El mineral fémico está totalmente alterado a clorita, opacos, epidoto; se reconocen secciones de anfíbol.

La pasta es gruesa y participan en su formación tablillas de plagioclasa con las características descritas para los fenocristales, entre las que se distribuye un agregado de clorita, calcita, mineral opaco, epidoto y cuarzo.

El mineral opaco muestra buen desarrollo o bien como pequeños granos en la pasta, subhedral a anhedral, proporción aproximada del 2 % del total de la roca.

Muestra 165

ANDESITA HORNBLENDIFERA PIROXENICA

Roca porfirica, proporción fenocristales/pasta: 30/70.



Ministerio de Economía

Secretaría de Estado de Recursos Naturales
y Ambiente Humano

Subsecretaría de Minería

114.-



Se caracteriza por la casi ausencia de alteración en sus componentes, pudiéndose reconocer la naturaleza originaria de la pasta la que exhibe una textura hialopilitica y en la que se distribuyen fenocristales de andesita cálcica, euhedrales, zonales, maclados y con tendencia cumulatofirica, prismas de hornblenda con rebordes de mineral opaco y clinopiroxeno algo zonal, de desarrollo algo mayor que el del anfíbol, con incipiente pasaje a clorita y carbonato. Los minerales fémicos constituyen un 25 % del total de la roca.

Minerales accesorios: opacos (inferior al 1 %) y apatita.

Muestras 188 y 158

PORFIRO ANDESITICO PROPILITIZADO

Rocas porfíricas en las que es característica la seriación de los fenocristales hacia la pasta y por otra parte la textura gruesa de esta última. Los fenocristales son de:

Plagioclasa, andesina cálcica, tabular, maclada con ligera zonalidad y reemplazo parcial por carbonato, clorita, calcita, epidoto y albita.

Mineral fémico; está totalmente reemplazado por clorita, epidoto, carbonato, opacos; se reconocieron secciones de anfíbol. Inclusiones de prismas de apatita.

La pasta está constituida por tablillas de plagioclasa de moderado desarrollo, de composición andesina media, entre las que se distribuyen agregados de clorita, carbonatos, minerales opacos y en contados casos mosaicos de cuarzo los que probablemente correspondan a una incipiente silicificación.

Suele observarse especialmente en la 158, zonas cloríticas asociadas a cuarzo y escaso epidoto.



Ministerio de Economía

Secretaría de Estado de Recursos Naturales
y Ambiente Humano

Subsecretaría de Minería

115.-



Muestra 157

ANDESITA PROPILITIZADA CON INCIPIENTE SILICIFICACION

Roca porfírica en la que se observa derivación hacia una pasta gruesa; es característica la frecuente tinción limonítica y la concentración de opacos, así como la intensa alteración a que ha sido sometida, encontrándose a los fenocristales de plagioclasa casi totalmente argilitizados y con reemplazo carbonático y en menor proporción clorítico, y a los minerales félicos alterados a carbonato, clorita y minerales opacos.

La pasta presenta su textura primaria casi totalmente desdibujada, a excepción de los cristales tabulares de plagioclasa. En ella se esparcen los siguientes productos de alteración: clorita, carbonatos, sílice (estas tres suelen estar asociadas como si estuvieran rellenas amígdalas), y minerales opacos.

Proporción de minerales opacos: 7 %.

Muestra 215

ANDESITA BRECHADA CON REEMPLAZO CARBONATICO, CLORITIZADA Y SILICIFICADA

Es distintivo en esta muestra la textura brechosa, si bien puede observarse la naturaleza porfírica originaria, en la que participan como fenocristales cristales tabulares que pueden corresponder a plagioclasa totalmente reemplazados por agregados carbonáticos y en menor proporción cloríticos, y otros con igual alteración de posibles minerales félicos.

La pasta, muy desdibujada y difícil de discernir si es pasta o matriz, está integrada por agregados cloríticos, carbonáticos finos y silíceos, asociándose a estos productos de alteración abundante rutilo y minerales opacos (2-3 %).



Ministerio de Economía

Secretaría de Estado de Recursos Naturales
y Ambiente Humano

Subsecretaría de Minería

116.-



Muestra 156

ANDESITA CON REEMPLAZO CARBONATICO, CLORITICO E INCIPIENTE SILICIFICACION.

Roca porfírica con seriación de los fenocristales hacia la pasta, la cual es algo gruesa. Los fenocristales son de :

Plagioclasa; andesina cálcica, maclada, zonal, algo fracturada y con alteración a material carbonático, clorítico, zeolitas y albita.

Dentro de los minerales félicos se reconocieron secciones de piroxeno y anfíbol, totalmente alteradas a carbonatos, cloritas y minerales opacos.

La pasta está integrada por tablillas de plagioclasa de buen desarrollo, a las que se asocian agregados de clorita, carbonatos, opacos y sílice.

Es escasa la presencia de alunita. Minerales opacos 3 %.

Muestra 213

ANDESITA PROPILITIZADA E INCIPIENTEMENTE SILICIFICADA

Roca porfírica, relación de fenocristales/pasta: 35/65. Los fenocristales son de:

Plagioclasa, andesina cálcica, tabular, fracturada, maclada, algo zonal, con alteración a zeolita, material arcilloso, carbonatos, clorita y albita. Tiene a formar glomérulos.



Ministerio de Economía

Secretaría de Estado de Recursos Naturales
y Ambiente Humano

Subsecretaría de Minería

117.-



Mineral fémico; con formas anhedrales, totalmente alterado a clorita, carbonato, opacos y titanita.

La pasta está constituida por finas tablillas de plagioclasa las que se distribuyen en una mesostasis en la que participan clorita, minerales opacos, carbonato, escaso epidoto y feldespato alcalino.

Minerales opacos 2-3 %.

Muestra 178

TOBA ANDESITICA PROPILITIZADA

Dado el grado de alteración de la muestra es difícil establecer la naturaleza piroclástica de la misma, si bien en parte está confirmada por el carácter fragmentario de los cristaloclastos o el reconocimiento de litos esenciales porfíricos.

Como cristaloclastos se observa plagioclasa parcialmente albitizada y con alteración sericítica, carbonática e incipiente epidoto. Como litoclastos, relictos de pastas hialopiliticas.

La propilitización a que ha sido sometida la muestra ha originado mosaicos granosos medianamente gruesos de epidoto, como así también agregados cloríticos, carbonatos y escasos agregados silíceos.

El mineral opaco se halla alterado en parte a limonitas, porcentaje estimado 1 %.

Muestra 168 y 169

DACITA PROPILITIZADA, SILICIFICADA Y FELDESPATIZADA

Roca porfírica, porcentaje fenocristales/pasta: 35-40/65-60.

Los fenocristales son de:



Ministerio de Economía

Secretaría de Estado de Recursos Naturales
y Ambiente Humano

Subsecretaría de Minería

118.-



Plagioclasa; andesina ácida a media, tabular, maclada, zonal, fracturada, con alteración parcial a feldespato alcalino, material arcilloso, zeolitas y carbonatos.

Los minerales félicos parcialmente reemplazados por clorita, carbonatos, epidoto, corresponden a hornblenda verde y biotita.

Cuarzo; muy reabsorbido por la pasta, con bordes de reacción, se encuentra en una proporción aproximada al 10 %. En la muestra 169 tiene menor desarrollo, quizás debido a un proceso más avanzado de modificación por parte de la pasta.

La pasta está constituida por un mosaico fino de cuarzo y feldespato alcalino (productos de silicificación y feldespatización) en el que se distinguen algunas tablillas de plagioclasa. Se diseminan en ella cloritas, epidoto, carbonatos, opacos.

Minerales accesorios: apatita, circoón y titanita.

Muestra 206

BRECHA SILICIFICADA, SERICITIZADA Y ARGILITIZADA

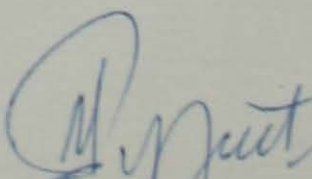
Es posible reconocer en ella, clastos angulosos a subangulosos de rocas porfíricas probablemente andesíticas con seriación de sus fenocristales de plagioclasa.

Los litoclastos se encuentran en parte modificados, como también unidos por un agregado de sericita, material arcilloso, cuarzo clorita y abundante rutilo.

El mineral opaco, euhedral a subhedral de buen desarrollo está asociado al agregado anteriormente descrito. Porcentaje estimado 2 %.

BUENOS AIRES, Agosto 6 de 1975.-


Beatriz COIRA


Norma PEZZUTTI

2011