

91
18-20

ESTUDIO PETROGRAFICO DE ROCAS PROCEDENTES DE LA HOJA 42a,
GASTRE, PROVINCIA DEL CHUBUT

por

Lic. Norma Pezzutti

Lic. Alicia Busteros

1975

ESTUDIO PETROGRAFICO DE ROCAS PROCEDENTES DE LA HOJA 42a,
GASTRE, PROVINCIA DEL CHUBUT

por

Lic. Norma Pezzutti

Lic. Alicia Busters

1975

Muestra G 207

ANDESITA HORNBLENDIFERA

Roca porfírica, porcentaje de fenocristales/pasta: 30/70. Los fenocristales son de:

Plagioclasa, andesina básica (An₄₈), tabular, subhedral; con maclas según leyes de albita y albita-carlsbad, las que suelen estar disturbadas; en casos zonal; parcial e totalmente alterada a material arcilloso, calcita y escasa clorita, quedando generalmente libre de alteración el rebor de externo de los cristales.

Hornblenda, en prismas euhedrales a subhedrales, medianamente alterada a calcita y clorita y asociada a minerales opacos.

La pasta está integrada por finas microlitas no orientadas de plagioclasa, entre las que se disponen: clorita, calcita, cuarzo y gránulos de opacos.

Minerales accesorios: apatita.

Se observan opacos diseminados con formas euhedrales a subhedrales con un porcentaje del 1%.

Muestra G 131

ANDESITA PIROXENICO-HORNBLENDIFERA

Roca porfírica, proporción de fenocristales/pasta: 35/65. Constituida por fenocristales de:

Plagioclasa, andesina (An₃₈), tabular, subhedral, maclada según albita, albita-carlsbad y periclino, con zonación no muy marcada, alterada parcialmente a calcita, epidoto, material arcilloso y en menor proporción escapolita. Se observan zeolitas siguiendo líneas de fracturas.

Minerales félicos representados por piroxenos y en menor proporción hornblenda. Dentro de los primeros se

distinguen unos cristales frescos de clinopiroxeno euهدral a subهدral, hábito prismático corto, incoloro, maclado y otros reemplazados totalmente por cuarzo, calcita, clorita, epidoto y opacos.

La hornblenda parda, muestra hábito prismático, es muy pleocroica, en parte está desferrizada y tiene algunas inclusiones de apatita.

La pasta está formada por tablillas de plagioclasa, un material muy fino felsítico, gránulos de opacos y en ella se dispersan minerales de alteración (arcillas, calcita, etc.)

La roca está algo propilitizada y brechada. En la parte brechada, material limonítico y opacos hacen las veces de cemento.

Minerales accesorios: apatita y opacos diseminados con formas cúbicas o anhedrales.

Muestra G 199

ANDESITA PIROXENICO-HORNBLENDIFERA

Roca porfírica con un porcentaje de fenocristales/pasta del 50/50. Los fenocristales son de:

Plagioclasa, andesina básica (An 48), tabular, subهدral, con maclas desdibujadas según leyes de albita y albita-carlsbad, zonal, alterada a material arcilloso, celadonita, calcita y escapolita.

Minerales félicos: clinopiroxeno y hornblenda, euهدrales a anhedrales, prismáticos, alterados parcial o totalmente a: celadonita, calcita, clorita y minerales opacos; la hornblenda muestra un reborde de opacos.

La pasta está formada por tablillas de plagioclasa

con igual alteración que la de los fenocristales, un agregado microcristalino-felsítico y minerales féficos alterados. En ella se esparcen abundante celadonita asociada a cuarzo, calcita, sulfatos de hierro y "limonitas".

Se observa epidoto en formación incipiente.

Minerales accesorios: opacos-apatita.

Muestra G 142 ANDESITA A DACITA PIROXENICO-HORNBLENDIFERA

Roca de textura porfírica, algo brechada; porcentaje fenocristales/pasta: 40/60. Los fenocristales son de:

Plagioclasa de composición andesina ácida, tabular, subhedral a anhedral, con maclas no muy nítidas, y alteración parcial a material arcilloso; tiene extinción ondulosa y está fracturada.

Los cristales muestran parches de composición más ácida que andesina media-

Minerales féficos. Clinopiroxeno de hábito prismático corto, incoloro, a veces maclado, en casos fresco y en otros reemplazados por celadonita y "limonitas". La hornblenda de tamaño menor que el clinopiroxeno, está alterada a minerales opacos y celadonita.

La pasta está formada por un agregado fino de cuarzo, tablillas de plagioclasa y abundante material arcilloso pulverulento. Se observan finas venillas de cuarzo que se difunden y pasan a constituir la pasta las que podrían provenir de removilización o de silicificación, no hay evidencias para confirmar una u otra hipótesis. Por lo tanto es difícil determinar si el cuarzo que constituye a la pasta es primario o secundario, de allí el nombre ambiguo de andesita a dacita.

Minerales opacos diseminados.

Muestra G-69 ANDESITA A BASANDESITA PIROXENICO-OLIVINICA

Roca porfírica, porcentaje de fenocristales/pasta: 45/55. Los fenocristales son de:

Plagioclasa de composición aproximada andesina media, tabular, subhedral, con maclado discontinuo según leyes de albita y albita-Carlsbad, alterada en forma parcial a material arcilloso y con parches de escapolita.

Minerales féficos. Están representados por clinopiroxeno y escasa olivina, ambos suelen hallarse frescos o bien reemplazados por celadonita y/o limonitas. El clinopiroxeno es sub a anhedral, hábito prismático corto, incoloro; la olivina es euhedral a subhedral.

La pasta está integrada por microlitas de plagioclasa con composición y grado de alteración semejante a la de los fenocristales, minerales féficos alterados, gránulos de opacos y escaso vidrio con inclusiones arcillosas. Se observa cuarzo, posiblemente de origen secundario, usualmente asociado a celadonita o bien disperso en la pasta como material intersticial.

Los componentes de esta roca guardan cierta orientación. Hay zonas en las cuales la concentración de minerales féficos y limonitas es algo mayor.

Muestra G 130 ANDESITA PIROXENICA

Roca porfírica, proporción de fenocristales/pasta: 20/80. Los fenocristales son de:

Plagioclasa: composición andesina básica, subhedral a anhedral, maclada según leyes de albita, albita-Carl-

bad y albita-periclino, en casos zonal; alterada parcialmente a calcita, material arcilloso y clorita, y a veces totalmente a calcita y clorita. Los cristales suelen estar fracturados.

Minerales féficos reemplazados unos totalmente por por material silíceo, calcita y en menor proporción clorita, otros por clorita y/o calcita, entre estos últimos se reconocieron secciones de piroxeno y entre los primeros podría haber secciones de olivina.

La pasta, intersertal gruesa, está integrada por tablillas de plagioclasa y entre ellas se disponen: minerales féficos alterados, cuarzo, calcita, clorita y opacos.

Minerales accesorios: opacos.

Muestra G 162

BASALTO

Roca porfírica, seriada, porcentaje de fenocristales/ pasta: 45/55. Los fenocristales son de:

Plagioclasa, labradorita ácida An_{56} , tabular, subhedral, maclada según albita, albita-Carlsbad y albita-periclino, zonal; con alteración parcial a calcita, material arcilloso y celadonita; fracturada y penetrada por zeolitas.

Minerales féficos, están totalmente reemplazados por opacos pero pueden reconocerse secciones de anfíboles y piroxenos.

La pasta está formada por tablillas de plagioclasa sin orientación, minerales féficos reemplazados por opacos y gránulos de opacos.

Se observan vesículas rellenas por celadonita y calcita.

Cabe destacarse la presencia de litos (1%) subredondeados, de rocas básicas de textura granosa, constituidas por clinopiroxeno, olivina, plagioclasa y minerales opacos,

alterados a calcita.

Muestra G 190

IGNIMBRITA ANDESITICA

Roca de textura porfiroclástica, constituida por fenoclastos (65%) angulosos a subangulosos de:

Plagioclasa (andesina ácida), en cristaloblastos angulosos a subangulosos, algo fracturados, con maclado discontinuo, alterados en forma parcial a material arcilloso-sericítico y carbonático, penetrados por venillas de sulfato de hierro y "limonitas" y con parches de feldespato alcalino.

Minerales félicos: láminas flexuradas de biotita y otros de hábito prismático, entre los que se reconocieron algunas secciones de anfíbol. Ambos minerales félicos totalmente alterados a un material arcilloso-carbonático y opacos.

La mesostasis (35%) está formada por un agregado felsítico (posiblemente cuarzo-feldespático) a criptocristalino. En parte se observan trizas alteradas y estiradas, esto le confiere al conjunto un aspecto fluidal. Distribuidos en toda la base se encuentran: carbonatos, sulfatos y "limonitas".

Minerales accesorios: apatita y opacos. Se observa cuarzo secundario en cavidades.

Esta roca ha sido afectada por cataclasis.

Muestra G 156

TOBA LITOCRISTALINA DE COMPOSICION
RIODACITICA

Esta roca está constituida por un 50% de litoclastos y 5% de cristaloclastos, en una matriz integrada por vidrio y trizas desvitrificadas, en casos transformados en un agregado felsítico y material arcilloso teñido por óxidos de hierro.

La matriz suele estar reemplazada por calcita.

Los fragmentos líticos están representados por:

a) vulcanitas de textura porfírica, con fenocristales de plagioclase y minerales félicos alterados, en una pasta muy transformada a material arcilloso con puntuaciones de minerales opacos, donde aun pueden distinguirse finas microlitas de plagioclase. Existen vesículas rellenas por cuarzo y zeolitas.

b) un agregado microfelsítico en el cual se observan trizas,

c) pumicitas,

d) textura felsítica, constituida por un agregado cuarzo-feldespatico,

e) vitroclastos desvitrificados,

f) microlitas de plagioclase inmersas en una base opaca,

g) textura porfírica con fenocristales de plagioclase en una pasta totalmente alterada a un agregado felsítico en el cual quedan relictos de vidrio perlítico.

Los cristaloclastos son de: cuarzo, feldespato alcalino, plagioclase y muscovita. Los de cuarzo son subangulosos, límpidos; con extinción recta a veces fragmentaria; los de feldespato alcalino subredondeados, con alteración arcillosa; los de plagioclase de hábito tabular, con maclas según ley de albita, de composición andesina media An_{36} , alterados a material arcilloso, y la muscovita en láminas algo desflecadas.

Muestra G 166

GRANOFIRO

Roca porfírica, porcentaje fenocristales/pasta: 15/85. Los fenocristales ~~stann~~ extinción ondulosa y están fracturados, y son de:

Plagioclase (albita-oligoclase ácida) y feldespato

potásico, ambos subhedrales, tabulares, con alteración parcial a material arcilloso; la plagioclasa presenta maclas de albita y albita-periclino. Escasos son los ^{de} cuarzo y biotita alterada a mineral opaco y clorita.

La pasta es granofírica y está integrada por cuarzo y feldespato potásico.

Se observa penetración silícea venosa y "limonitas" diseminadas.

Mineral accesorio: circón.

Muestras G 188 y 189

RIOLITA

Roca porfírica con un porcentaje de fenocristales pasta del 25/75, constituida por fenocristales de:

Plagioclasa: oligoclasa, tabular, subhedral a anhedral, con maclado no nítido según albita y albita-Carlsbad; alterada a material arcilloso, calcita, escasas sericita y clorita, y con penetración de "limonitas".

Feldespato potásico: subhedral, a anhedral, maclado según Carlsbad, presenta desmezclas y alteración arcillosa.

Minerales félicos, en general de aspecto micáceo, totalmente alterados a clorita, calcita, titanita y epidoto.

La pasta es felsítica, en parte esferulítica, formada por un agregado cuarzo-feldespático con carbonatos, sulfatos, "limonitas" y cloritas distribuidos en ella.

Se observa penetración limonítica a través de finas diaclasas.

Minerales accesorios: opacos, apatita y circón.

Muestra G 133

GRANOFIRO

Roca escasamente porfírica con fenocristales de feldespato potásico de hábito tabular, anhedral a subhedral, maclado según Carlsbad, y de plagioclasa de hábito tabular, subhedral, maclada según albita y albita-Carlsbad; ambos feldespatos están alterados a material arcilloso-carbonático y escasa sericita. Los minerales félicos son escasos: biotita desferrizada en pasaje a muscovita y clorita en finas folias de color verde, muy pleocroica.

La pasta es esferulítica, constituida por finas fibras de feldespato alcalino y cuarzo, y entre las esferulitas se dispone: cuarzo, material arcilloso y sericita.

Mineral accesorio: opacos.

Muestra G 200

ANDESITA PIROXENICA

Roca de textura porfírica, constituida por 45% de fenocristales y 55% de pasta. Los fenocristales son de:

Plagioclasa de composición andesina básica (An_{44}), tabular, subhedral, maclada según albita y más raramente albita-Carlsbad, albita-periclino; a veces zonal. Los cristales suelen estar corroídos y fracturados, y penetrados por material ferruginoso y zeolitas; la alteración es parcial a material arcilloso-sericítico y con parches de escapolita.

Minerales félicos: piroxenos, uno fresco del tipo augita, de hábito prismático corto, incoloro a verde pálido, débilmente pleocroico y otro alterado a un material clorítico-serpentinico, asociado a mineral opaco.

La pasta está compuesta por tablillas de plagioclasa y un agregado cuarzo-feldespático; en parte está teñida por óxidos de hierro.

Minerales accesorios: apatita y opacos.

Muestra G 325

ANDESITA PIROXENICA FELDESPATIZADA

Roca porfírica con un porcentaje de fenocristales/pasta del 50/50. Los fenocristales son de:

Plagioclasa, andesina, tabular, subhedral, maclada según albita y albita-Carlsbad, a veces zonal, extinción algo ondulosa; alterada a material arcilloso, calcita, escapolita, celadonita y fundamentalmente con parches de feldespato alcalino.

Mineral fémico, clinopiroxeno del tipo augita, hábito prismático, algo desferrizado, en casos alterado a calcita, celadonita y cuarzo.

La pasta es de difícil observación debido a la abundancia de gránulos de minerales opacos y tinción limonítica. Está formada por microlitas de plagioclasa, piroxenos y escaso cuarzo, distribuidos en una base de baja birrefringencia, posiblemente vítrea, ahora desvitrificada.

Está penetrada por venillas de feldespato alcalino (de índice menor que el bálsamo, baja birrefringencia y $2V_+ = \pm 40$, igual que el que reemplaza a las plagioclases), el que a su vez se disemina en la pasta en forma de agregados.

Se observan minerales opacos diseminados, los que a veces forman cumulos asociados a féminos y "limonitas".

Muestra G 326

ANDESITA PIROXENICO-ANFIBOLICA

Roca porfírica constituida por fenocristales (45%) y pasta (55%). Los fenocristales son de:

Plagioclasa, composición andesina media, tabular, subhedral, maclada según albita y albita-Carlsbad, en menor proporción albita-periclino, a veces zonal, alterada parcialmente a calcita, zeolita, material arcilloso, penetrada por sulfatos de hierro y con reemplazo de feldespato alcalino.

Minerales féficos: clinopiroxeno de hábito prismático, total a parcialmente alterados a carbonatos, con "limonitas" en su interior y anfíbol totalmente alterado a carbonatos y opacos.

La pasta está formada por tablillas de plagioclasa sin orientación, minerales opacos, en menor proporción cuarzo y feldespató alcalino distribuidos en una base de baja birrefringencia, posiblemente fue vidrio ahora desnaturalizado.

La roca está atravesada por venillas de calcita.

Muestra G 331

ANDESITA PIROXENICO-ANFIBOLICA

FELDESPATIZADA

Roca porfírica, constituida por fenocristales (50%) y pasta (50%). Los fenocristales son de:

Plagioclasa, tabular, subhedral a anhedral, con macas muy disturbadas y totalmente reemplazadas por feldespató alcalino (igual al descripto para G 325)

Minerales féficos, representados por piroxeno y hornblenda. El piroxeno está totalmente alterado a un material de aspecto clorítico con tinción limonítica, asociado a opacos y calcita; en contados casos se ven centros frescos. La hornblenda de color castaño verdoso, tiene hábito prismático, es muy pleocroica y tiene un halo de mineral opaco; en casos está totalmente alterada a calcita y cuarzo.

La pasta es muy fina y semejante a la descripta para G 326 y G 325.

Se observan cumulos de plagioclasa, minerales féficos y opacos. También minerales opacos diseminados.

Muestra G 167

BASANDESITA A BASALTO

Roca escasamente porfírica, con pasta intersertal; vesicular. Los fenocristales son de:

Plagioclasa, cuya composición no se pudo determinar, tabular, subhedral a anhedral, con maclado difuso y alteración a calcita y material arcilloso.

Mineral fémico totalmente alterado a clorita y minerales opacos.

La pasta está formada por tablillas sin orientación de plagioclasa de composición aproximada labradorita ácida, alteradas en forma parcial a calcita, clorita y material arcilloso y entre ellas: cloritas, carbonatos, sulfato de hierro, escasos piroxenos y una base de mineral opaco. Se observa incipiente formación de epidoto.

Las vesículas son de formas irregulares, alargadas, están rellenas por cloritas y con un reborde de granos de cuarzo, en casos asociados a calcita.

Muestra G 363 A

ANDESITA PIROXENICA A BASANDESITA

Roca porfírica, porcentaje de fenocristales/pasta del 45/55. Los fenocristales están representados por:

Plagioclasa de composición andesina básica (An_{44}), tabular, subhedral a anhedral, maclada según albita, albita-Carlsbad y albita-periclino, zonal, alterada a calcita y material arcilloso, y penetrada por zeolitas a través de fisuras; con puntuaciones de minerales opacos.

Minerales féminos: clinopiroxeno del tipo augita, a veces maclados, incoloros a verde pálido, corroídos y fragmentados, algunos grescos, otros alterados a un material clorítico-serpentinico asociado a mineral opaco.

La pasta, muy teñida por "limonitas", está integrada por tablillas de plagioclasa sin orientación, minerales

fénicos alterados, y vidrio pulverulento. En contados casos el vidrio se halla transformado en un agregado cuarzo-feldes_pático (semejante a lo observado para las muestras G 325, G 326 y G 331.

Presenta oquedades rellenas por celadonita, calcedonia, material arcilloso y cuarzo, minerales que también están distribuidos en la pasta.

Minerales opacos diseminados.

Muestra G 363 B

BASANDESITA A BASALTO

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

Plagioclasa de composición labradorita (An_{52}), tabular, subhedral a anhedral, maclada según albita y albita-Carlsbad, en casos zonal, en general fresca. Los cristales suelen estar fracturados y penetrados por sulfatos de hierro y zeolitas. Se observa formación de epidoto.

Minerales fénicos alterados a iddingsita y/o goethita, minerales opacos y saponita; por el hábito y tipo de fractura parecieran tratarse de olivina.

La pasta es intergranular a intersertal y está compuesta por tablillas de plagioclasa, clinopiroxeno, otro mineral fénico con igual alteración que la descrita para los fenocristales de fénicos, minerales opacos, y escasos biotita y feldespato alcalino.

Muestra G 363 C

Roca porfírica, con estructura vesicular. Porcentaje fenocristales/pasta: 30/70. Los fenocristales son de:

Plagioclasa de composición aproximada andesina áci-

da, tabular, anhedral a subhedral, con textura panal de abeja, maclada según albita y albita-Carlsbad, algo zonal, alterada a material arcilloso-sericítico y con parches de escapolita.

Mineral fémico, anhedral, reemplazado por iddingsita y/o goethita.

La pasta presenta textura intersertal, está constituida por microlitas de plagioclasa, minerales fémicos alterados, y abundantes gránulos de minerales opacos y óxidos de hierro, los cuales dificultan la observación de la misma.

Las vesículas son de formas irregulares, alargadas, y se encuentran rellenas por zeolitas: chabazita y analcima.

Minerales accesorios: opacos.

Muestra G 221

ANDESITA A BASANDESITA

Roca de textura escasamente porfírica, con pasta intersertal. Los fenocristales son de plagioclasa (aproximadamente andesina básica-labradorita ácida), de hábito tabular, con maclas no nítidas y de posibles minerales fémicos alterados a iddingsita.

La pasta está compuesta por tablillas de plagioclasa sin orientación, de composición semejante a la de los fenocristales, minerales fémicos alterados a iddingsita, minerales opacos y vidrio pulverulento.

La roca está penetrada por celadonita, óxidos de hierro y en menor cantidad calcedonia, esta le confiere a la roca un aspecto brechoso.

Mineral accesorio: opacos.

Esta roca es semejante a G 363 B.

Muestra G 222

ANDESITA A BASANDESITA

Roca de aspecto brechoso, escasamente porfírica, constituida por fenocristales tabulares de plagioclasa cuya composición no se pudo determinar debido a la alteración que posee a material arcilloso, celadonita, sulfatos y óxidos de hierro y de minerales félicos: piroxenos totalmente reemplazados por celadonita.

La pasta presenta textura intersertal con tablillas de plagioclasa sin orientación, en general muy alteradas, macladas según ley de Carlsbad, por el índice de refracción la composición probable es labradorita ácida, minerales félicos alterados, zeolitas, vidrio pulverulento y concentraciones ferruginosas opacas, que le confieren a la muestra aspecto brechoso.

Se observan amígdalas rellenas por celadonita, la que se disemina por toda la roca.

Muestra G 320

RIODACITA

Roca porfírica, porcentaje de fenocristales/pasta: 5/95. Está integrada por fenocristales de plagioclasa de composición aproximada oligoclasa ácida, hábito tabular, anhedral a subhedral, fracturada y corroída, maclada según albita, con alteración arcillosa; feldespato potásico anhedral a subhedral, maclado según Carlsbad, alterado a material arcilloso; cuarzo anhedral, en general límpido y biotita desflecada y desferrizada.

La pasta está constituida por tablillas de plagioclasa, cuarzo y entre ellos se dispone un agregado fino cuarzo-feldespático y arcilloso.

Está suavemente teñida por "limonitas".

La roca muestra signos de haber sido afectada por presión, cuyos efectos se pueden evidenciar tanto en la pasta como en los fenocristales.

Presenta mayor porcentaje de cuarzo y feldespato alcalino que G 319. Está penetrada por venillas limoníticas.

Muestra G 319

ANDESITA CON CUARZO

Roca porfírica, porcentaje de fenocristales/pasta: 15/85. Los fenocristales son de:

Plagioclasa, tabular, subhedral, maclada según albita y albita-Carlsbad, zonal, fresca, algo fracturada y penetrada por zeólitas. Composición aproximada oligo-andesina.

Cuarzo, subhedral a anhedral, escaso, con extinción ondulante, engolfado y corroído.

Biotita de color castaño-verdoso, muy pleocroica, en láminas curvadas y algo desferizadas.

La pasta está constituida por tablillas de plagioclase orientadas, un agregado muy fino a criptocristalino cuarzo-feldespático, laminillas de biotita y vidrio pulverulento.

Minerales accesorios: apatita y opacos.

Está atravesada por venas de "limonitas".