

IB-0425

425

DESCRIPCIONES MACRO Y MICROSCOPICAS DE

ROCAS CORRESPONDIENTES A LA HOJA 44g

(C° PIEDRA NEGRA, Pcia. DE CHUBUT)

por

LILIANA SACOMANI

1975

DESCRIPCIONES MACRO Y MICROSCOPICAS DE
DE ROCAS CORRESPONDIENTES A LA HOJA 44E
(Co. PIEDRA NEGRA, Pcia. DE CHUBUT)

por

LILIANA SACOMANI

1975

MUESTRA 112B - TOBA ACIDA CON PASTA RECRISTALIZADA

Descripción macroscópica:

La roca es rojiza y ligeramente friable. Los cristaloclastos son escasísimos, y de tamaños hasta 2mm, entre ellos se observan cuarzo, feldespatos, y pequeñas concentraciones de un mineral opaco de hábito hojoso, que en parte esta pigmentado por óxido de hierro.

Descripción microscópica:

El 99% de la roca está compuesto por una pasta, de textura gruesa, cuarzo-feldespática, y en la que abundan notablemente los agregados arcillosos, parte de estos materiales se hallan medianamente pigmentados por óxido de hierro.

Los cristaloclastos son subangulosos, pueden mostrar engolfamientos, y están representados por cuarzo y por una cantidad escasamente inferior de feldespatos. El primero tiene extinción normal, y en general posee numerosas inclusiones pulverulentas. Los feldespatos son ortoclasas y plagioclasa ácida, en casos frescos y en otros muy alteradas en arcillas o también con escasa sericita.

En calidad de accesorios hay clinopiroxeno, rutilo y pequeñas escamas de micas.

Los litoclastos son poco frecuentes, y entre ellos se destacan fragmentos plútónicos de naturaleza ácida, con textura granuda hipidiomorfa, posible ignimbrita con textura pseudofluidal y pasta recristalizada; agregados esferulíticos cuarzo-feldespáticos (posibles riolitas y/o tobas desvitrificadas); agregados de sílice microcristalina; cuarzo policristalino, y litoclastos arcillosos.

Existen asimismo vesículas, de hasta 2,50mm, parcialmente rellenas por material arcilloso pigmentado por óxido de hierro.

MUESTRA 112D - LAPILLITA RIODACITICA (CON ALTERACION ARCILLOSA).

Descripción macroscópica:

La roca es castaña clara, compacta, posee un alto porcentaje de litoclastos y algo menor de cristaloclastos, oscilando el tamaño de ambos desde 1mm hasta más de 4mm. El material que constituye la muestra presenta delgadas capas en las que la granulometría es menor que en el resto de la misma. Hay zonas con alteración arcillosa más intensa.

Descripción microscópica:

Porcentualmente la composición de la roca es de 55% correspondiente a una base fundamentalmente arcillosa, 25% de cristaloclastos y el 20% restante lo forman litoclastos.

Los cristaloclastos corresponden principalmente a individuos de cuarzo (15%), y en segundo término de feldespatos (plagioclasas 8%, y feldespato potásico 2%). Dichos minerales se hallan seriados hacia la pasta, y ésta última presenta en partes textura microgranosa, pudiéndose en ella observar escasas trizas reemplazadas por clorita ó más raramente por material arcilloso.

El cuarzo puede presentar algún borde corroído y poseer engolfamientos. Su extinción es por lo general normal, pero excepcionalmente es fragmentosa, carácter éste que se asocia a una incipiente granulación. Algunos individuos muestran crecimiento secundario de calcedonia o de cuarzo. Por lo general tiene inclusiones pulverulentas alineadas a lo largo de fracturas poco marcadas.

La plagioclasa es ácida, está bastante fracturada, y su extinción es normal o bien ondulante (caso éste

último en que también presenta débil granulación). Se encuentra mediana a fuertemente alterada en material arcilloso.

El feldespato potásico es principalmente ortoclase intensamente alterada en material arcilloso y algo en sericita; en menor cantidad está presente la sanidina, la cual posee pocas inclusiones fluidas y otras de minerales opacos.

Los litoclastos son muy variados, pudiéndose encontrar entre ellos los siguientes tipos:

a) fragmentos volcánicos con pasta microgranosa en la que se advierte abundante material arcilloso y clorítico, pudiendo tener intensa pigmentación férrica. En algunos casos posee calcedonia con estructura colomórfica relictica; y el material opaco puede llegar a ser importante.

Aparecen también pastas de vulcanitas con textura filotáctica, y fragmentos granofíricos:

b) Ignimbritas, con trizas deformadas y reemplazadas por material arcilloso-clorítico, que le confieren pseudofluididad a estas rocas.

MUESTRA 114B - TOBA RIODACITICA

Descripción macroscópica:

La muestra es castaña a rosada por pigmentación férrica local. Sus cristaloclastos (15%). Son en general de 2-3mm de diámetro, y están compuestos por cuarzo, feldespatos y minerales máficos de aspecto alterado. Los litoclastos constituyen aproximadamente un 10% y son subangulosos. La roca es compacta, y se observa alterada.

Descripción microscópica:

La pasta constituye el elemento más abundante y es el resultado de un típico proceso de desvitrificación y alteración diferencial. En ella si bien lo que predomina es el material arcilloso, también existen zonas en las que se han desarrollado mucho más los elementos micáceos (clorita, sericita), sílice microcristalina, individuos de cuarzo, feldespatos, granos de posible celadonita, calcita subesparítica y gránulos de opacos. Estas últimas zonas en algunos casos adoptan una forma aproximada de "lentes" alargadas paralelamente a la poco marcada pseudofluidalidad de la roca. Las trizas no son demasiado abundantes, están algo deformadas y reemplazadas por cloritas, arcillas y sílice. Diseminadas irregularmente en dicha pasta hay formas prismáticas relicticas y huecos que se hallan parcialmente reemplazados por óxido de hierro y material opaco.

Los cristaloclastos son de tamaño muy heterogéneo, y tanto el cuarzo como los feldespatos presentan engolfamientos y a veces textura cribada.

La plagioclasa (8%) tiene extinción normal a ligeramente ondulante, está medianamente fracturada y sus maclas (según ley de albita y a veces maclas de penetración) generalmente se hallan deformadas. Algunos individuos muestran crecimiento secundario de plagioclasa. La alteración es de mediana a muy fuerte; está dada por material arcilloso y en menor cantidad por sericita y calcita.

El cuarzo (5%) posee extinción normal, está débilmente fracturado, y puede presentar crecimiento secundario.

La sanidina y la ortoclasa, ésta última medianamente alterada en arcilla, conforman un 1% de los cris-

taloclastos.

El 1% restante está constituido por relíctos de minerales máficos (probablemente anfíboles) muy alterados en material micáceo, arcilla, y considerable cantidad de opacos. Accesoriamente hay circón.

Los litoclastos son fragmentos volcánicos de pasta pilotáxica, o bien agregados esferulíticos cuarzo-feldespatícos con alteración clorítica-calcítica, que en casos pueden presentar cavidades tapizadas por calcedonia.

En la roca existen también pocas vesículas, más bien pequeñas, parcialmente rellenas por cloritas.

MUESTRA 148A TOBA FINA ACIDA

Descripción macroscópica:

R Roca castaño clara, con algo de pigmentación férrica superficial, y cuya granulometría oscila entre 30-120 μ . Posee escasísimos litoclastos de aproximadamente 3mm de diámetro.

Descripción microscópica:

Está compuesta en un 40% por una pasta de naturaleza arcillosa a la que se asocia clorita en poca cantidad.

Los fragmentos minerales y litoclastos son subangulosos, pueden estar parcialmente corroídos por la pasta, y se encuentran en los siguientes porcentajes: 59% cuarzo, 40% feldespatos y 1% litoclastos.

El cuarzo tiene extinción normal, y excepcionalmente muestra granulación. En cuanto al feldespato se alteró moderadamente en arcilla.

Como accesorios hay minerales opacos, circón y laminillas de biotita.

Los litoclastos son fragmentos de cuarzo policristalino, y mosaicos feldespáticos con gránulos de opacos y pigmentación intensa dada por óxido de hierro.

Existen asimismo huecos parcialmente rellenos por óxido de hierro.

MUESTRA 148B - TOBA FINA ACIDA

Descripción macroscópica:

Roca algo rosada, compacta, de grano fino, y aspecto superficial irregularmente alterado. Sus cristalo-clastos son escasos (3%) y en ocasiones pueden pasar los 2 mm de largo, pudiéndose encontrar entre ellos cuarzo y feldespatos. En menor cantidad se observan litoclastos de 5 mm de diámetro aproximado.

Descripción microscópica:

La roca está fundamentalmente constituida por individuos de cuarzo y feldespato, los cuales se presentan gradados hacia la pasta. Esta última se halla totalmente recristalizada, es de textura granosa a microgranosa, y en ella hay también un alto porcentaje de arcillas, y en menor cantidad, óxido de hierro, minerales opacos y cloritas. En forma casi casual se puede encontrar alguna triza reemplazada por arcilla y óxido de hierro.

Tanto el cuarzo como el feldespato pueden presentar textura cribada, bordes corroídos y ligera fracturación. El cuarzo (78%) puede poseer crecimiento secundario, el feldespato (20%) es una plagioclasa fresca, con escasas inclusiones de gránulos opacos. Como accesorios hay circón y minerales opacos.

Los litoclastos (2%) son principalmente agregados esferulíticos cuarzo-feldespáticos, además de fragmentos plútonicos de textura granuda hipidiomorfa. Hay también escasos clastos de pumicita, y litoclastos de textura felsítica.

MUESTRA 158A TOBA ACIDA VITROCRISTALINA

Descripción macroscópica:

Roca gris amarillenta, compacta y compuesta por escasos cristaloclastos de cuarzo, que no sobrepasan los 2-3mm, y por litoclastos quizá menos abundantes pero de tamaño ligeramente mayor al de los anteriores.

Descripción microscópica:


La muestra está compuesta en un 9% por cristaloclastos de cuarzo, mientras que el 90% restante es una mesostasis desnaturalizada compuesta principalmente por esferulitos de estructura concéntrica y fibroso-radiada. En particular cada esferulito se compone, desde el centro hacia la periferia, por material fibroso radiado de bajísima birrefringencia y alterado en arcilla rodeado por capas concéntricas de cloritas y más externamente por una delgada capa de un material isotrópico que podría tratarse de vidrio o bien de analcima (y que falta en algunos casos). Intersticialmente existe material micáceo, preferentemente clorítico, el cual se distribuye de manera irregular en la muestra. En algunas zonas existe concentraciones de fragmentos de cuarzo que por su tamaño forman parte de la pasta.

Los cristaloclastos de cuarzo son subangulosos y muchos de ellos muestran sus bordes corróidos por la pasta. La extinción es normal, y se encuentran casi libres de inclusiones o, si las hay éstas son pulverulentas.

Como accesorios hay pequeños gránulos de opacos, ciroón y algún feldespató.

En un porcentaje inferior al 1% existen litoclastos de pastas microgranosas.

Hay también cavidades rellenas por calcedonia microcristalina o bien de hábito fibroso.


Lic. Liliana Sacomani