

08

608

IB-0608

DE ECONOMIA
ESTADO DE MINERIA

ESTUDIO PETROGRAFICO DE MUESTRAS

DE LA HOJA 57 a-b, "LAGO VIEDMA",

PCIA. DE SANTA CRUZ

Por

ALICIA SPIEGELMAN

ESTUDIO PETROGRAFICO DE MUESTRAS

DE LA HOJA 57 a-b, "LAGO VIEDMA",

Pcia. de SANTA CRUZ

- ALICIA SPIEGELMAN -

INTRODUCCION:

El presente trabajo ha sido solicitado por el Lic. Cesar Proserpio, con el fin de identificar petrograficamente muestras obtenidas durante el relevamiento geológico de la Hoja 57 a-b, "Lago Viedma", Pcia. de Santa Cruz.

Muestra Vd 24: VAQUE CUARZOSA

Pelita de color gris oscuro (N 3), muy bien consolidada (silicificada?). Presenta laminación confusa.

Microscópicamente presenta textura clástica abierta, se observan escasos contactos tangenciales y rectos. Los clastos son subangulosos a subredondeados y de tamaño arena muy fina - limo fino. La matriz constituye aproximadamente un 40% de la roca.

Los clastos están constituidos principalmente por cuarzo igneo y en menor proporción metamórfico, como componentes secundarios se encuentra biotita, muscovita y feldespatos alterados.

La matriz arcillosa se halla silicificada y en parte diagenizada a material sericítico - micáceo.

Se observan venillas y agregados de calcita y de material ferruginoso y carbonoso.

Muestra Vd 25: ARENITA CUARZOSA

Arenisca muy fina, de color gris mediano claro (N 6), masiva, muy bien consolidada. Microscópicamente presenta textura clástica algo cerrada, se observan contactos rectos y cóncavo - convexos. Los clastos son subredondeados y el tamaño predominante es el de arena fina.

La matriz constituye un 10% de la roca.

Los principales componentes son cuarzo (con extinción relámpago, ondulada y policristalino) y calcedonia; en proporción subordinada, oligoclasa, biotita, ortosa y metamorfitas de bajo grado (filitas cuarzo - sericíticas y micáceas). Se observan agregados de minerales opacos.

El cemento de la roca es un mosaico de cuarzo, micro y criptocristalino, íntimamente ligado a la matriz, originariamente arcillosa, que se halla diagenizada a material sericítico.

Muestra Vd 37: VULCANITA? (DACITA) ALTERADA

Roca con aspecto porfírico y brechoso, de color gris verdoso oscuro (5 GY 4/1), masiva y densa.

Microscópicamente presenta textura porfírica con pasta, originariamente vitrea, devitrificada y alterada.

Los fenocristales son de cuarzo, en algunos casos resorbido por la pasta; plagioclasa del tipo oligoclasa, alterada al material sericítico - calcítico - cuarzoso; ortosa con alteración arcillosa; biotita en proceso de deferrización; piroxenos casi totalmente alterados a material clofítico; apatita prismática y acicular finamente diseminada; y minerales opacos de hierro.

La mesóstasis vitrea se halla devitrificada a material de composición cripto y microfélsica, presenta alteración a material arcilloso y en menor proporción a clorita y calcita.

(Esta muestra presenta caracteres texturales híbridos entre una roca volcánica y una piroclástica, lo cual hace difícil su clasificación. En algunos sectores de la pasta se observan áreas irregulares que semejan vitroclastos y algunos fenocristales se confunden con cristaloclastos. Todo esto hace sospechar que pueda provenir de un cuerpo subvolcánico?, un dique?).

Muestra Vd. 42: META VAQUE CUARZOSA

Pelita de color gris mediano oscuro (N 4), presenta laminación fina e incipiente esquistosidad.

Microscópicamente, se observa textura clástica abierta, los clastos son subangulosos a angulosos; y los tamaños de grano predominantes son arena muy fina - limo. La matriz constituye un 30% de la roca.

Los componentes principales son cuarzo, muscovita y biotita ⁵deferrizada, en contrándose algunos feldespatos en proporción subordinada.

La matriz originariamente arcillosa se presenta diagenizada a material sericítico y también afectada por procesos de silicificación.

Se observa también un principio de recristalización alrededor de las lomas de muscovita.

Se encuentran abundantes venillas y guías, dispuestas en forma anastomosa da, de material ferruginoso y carbonoso?, también las hay de cuarzo microcrista lino y calcita. Estas últimas presentan en algunos puntos estructuras secundarias de corrugamiento.

Muestra VLL 69c: MICROGABRO

Roca granosa fina, de color gris oliva (5 Y 4/1), masiva y densa. Contie ne abundantes minerales máficos que se agrupan alrededor de núcleos félsicos, lo que confiere a la roca un aspecto moteado.

Microscópicamente presenta textura holocristalina subofítica.

Está constituida por andesina básica - labradorita ácida en cristales pris máticos; augita y pigeonita en láminas subofíticas y abundantes opacos de hierro.

La plagioclasa contiene abundantes inclusiones de apatita, y presenta sus núcleos incipientemente alterados a material sericítico arcilloso.

Se observan abundantes agregados fibrosos de clorita con abundante material ferruginoso y epidoto como accesorio, que se disponen en forma intersticial e intergranular. Este mismo material clorítico se encuentra como alteración incipiente de los piroxenos.

Muestra VLL 69h: DIABASA

Roca granosa muy fina, de color gris oliva claro (5 Y 6/1), masiva y densa.

Microscópicamente presenta textura subofítica.

Está constituida por andesina media a básica tabular y prismática, granos de olivina, augita y pigeonita en gránulos y láminas subofíticas y opacos dispues tos en forma intersticial.

La plagioclasa presenta ligera alteración a material arcilloso.

Se observan abundantes agregados fibrosos clorítico - biotíticos asociados con abundante mineral de hierro y opacos; que se encuentran como producto de alteración de los mafitos, y como material dispuesto en forma intergranular.

Muestra VAC 55: DIABASA

Roca microgranosa, de color gris verdoso oscuro (5 GY 4/1), masiva y densa. Presenta áreas irregulares de variados tamaños de grano, lo que confiere a la roca un aspecto brechoso.

Microscópicamente presenta textura subofítica, y debido a que el tamaño de grano es variable se encuentran áreas con textura subofítica fina.

Está constituida por tablillas de andesina media, diópsido y angita en granos y en láminas subofíticas, biotita castaño - rojiza y abundantes minerales opacos de hierro.

La roca presenta una intensa y difusa alteración a clorita, calcita, sericita, epidoto, opacos y material arcilloso ferruginoso pulverulento.

Muestra VBL 20: BASALTO

Roca microgranosa, porfírica, de color gris mediano claro (N 6), vesicular, masiva y densa.

Microscópicamente presenta textura glomeroporfírica, con una base intergranular.

Está compuesta por agregados de fenocristales de olivina bordeados por iddingsita, contenidos por una mesostasis constituida por tablillas de andesina mesosilícica a básica, con augita granular y opacos dispuestos intergranularmente.

Se observa escaso clinopiroxeno dispuesto en láminas que contienen en forma subofítica a las tablillas de plagioclasa.

Muestra VLA 11: RIODACITA (SILICIFICADA)

Roca porfírica, de color gris amarillento (5 Y 8/1), masiva y densa.

Microscópicamente presenta textura porfírica con pasta originalmente vitrea

devitrificada y silicificada.

Está constituida por fenocristales de cuarzo, oligoclasa básica - andesina ácida, y en menor proporción ortosa y sanidina límpida; como accesorios se encuentra muscovita y opacos.

La plagioclasa y la ortosa presentan una intensa alteración a material arcilloso pulverulento, encontrándose también en algunos individuos de plagioclasa los núcleos alterados a material sericítico asociado con agregados de cuarzo (reemplazo?).

La pasta se halla devitrificada a material de tipo microfelsítico, se presenta muy silicificada (se encuentran gran cantidad de agregados policristalinos de cuarzo), y presenta también alteración a material arcilloso ferruginoso pulverulento.

Muestra P 128: VULCANITA ALTERADA (PROPILITIZADA)

Roca con aspecto brechoso, algo porfírica, de color gris verdoso (5 G 6/1), masiva y densa.

Microscópicamente se observa su origen volcánico. Presenta textura porfírica, y la pasta, así como los fenocristales que se hallan afectados por un intenso proceso de alteración.

Está constituida por fenocristales de cuarzo resorbidos por la pasta, de feldspatos totalmente alterados a material clorítico - sericítico - arcilloso y de mafitos (anfíboles?) casi totalmente reemplazados por opacos.

La pasta se presenta alterada en áreas irregulares, esto es lo que confiere a la roca el aspecto brechoso que presenta macroscópicamente.

Los minerales de alteración son: cuarzo en agregados, calcita en láminas bien desarrolladas, clorita, sericita, sílice crptocristalina, opacos, escaso epidoto, y en algunos sectores se observan agregados microfelsíticos.

Muestra P 133: VULCANITA ALTERADA (SAUSSURRITIZADA)

Roca porfírica, de color gris oliva (5 Y 4/1), masiva y densa. Se halla atravesada por abundantes venillas y agregados de material de tono rojizo, aparentemente silíceo - ferruginoso.

Microscópicamente presenta textura porfírica, con pasta alterada.

Está constituida por fenocristales de cuarzo, resorvidos por la pasta, plagioclasas del tipo oligoclasa básica se hallan alteradas a sericita, material arcilloso, epidoto, observándose en algunos casos un reborde más ácido (albitico?), los mafitos se hallan casi totalmente reemplazados por opacos.

La pasta presenta intensa silicificación, así como alteración a clorita, sericita, abundantes agregados granosos de epidoto y abundantes opacos.

Se observan venillas de material hematítico, amigdalas? de sílice criptocristalina teñida por hierro, y agregados de cuarzo asociados con mineral de hierro.

Muestra 130: ✓ RIODACITA

Roca porfírica de color castaño grisáceo (10 YR 7/4), masiva y densa.

Microscópicamente presenta textura porfírica con pasta originariamente vítrea, desvitrificada.

Los fenocristales son de cuarzo, oligoclasa ácida, ortosa, escasa biotita, y abundantes opacos.

El cuarzo presenta sus bordes resorbidos por la pasta, los feldespatos presentan sericitización y alteración a material arcilloso, y la biotita se presenta deferrizada.

La pasta se halla silicificada y desvitrificada a material microfelsítico, con abundante sericita intersticial.

Se observan venillas de cuarzo que atraviesan la roca.

Muestra 2' | BRECHA VOLCANICA DACITICA

Roca con aspecto porfírico, de color gris verdoso (5 GY 6/1). masiva y densa.

Microscópicamente presenta textura microbrechosa, con pasta vítrea desvitrificada.

Está Constituida por:

- a) Cristaloclastos de cuarzo, ortosa, oligoclasa, biotita y escasos opacos. El cuarzo se presenta intensamente resorbido por la mesostasis vitrea; los feldespatos muy alterados a material arcilloso pulverulento, y material sericítico.
- b) Litoclastos con textura granosa fina y composición cuarzo - feldespático - biotítica.
- c) Pasta originariamente vitrea, se halla totalmente devitrificada, muy silicificada, y presenta alteración a clorita y sericita.

Muestra 14 | BRECHA VOLCANICA DACITICA

Similar a la muestra 2'. Macroscópicamente presenta un aspecto brechoso más definido. Microscópicamente presenta una sericitización más intensa.

Muestra 9 - 10 | ARENITA TOBACEA CUARZO - FELDESPATICA

Arenita muy fina, de color gris negro (N 2), masiva, muy bien consolidada.

Microscópicamente presenta textura clástica abierta, los clastos son subangulosos a angulosos, y su tamaño varía desde limo a arena muy gruesa, predominando las fracciones arena fina y mediana.

La matriz es arcilloso - tobacea, se halla muy silicificada y en menor proporción sericitizada.

Los clastos monominerales son de cuarzo mono y policristalino, ortosa, oligoclasa - andesina, plagioclasas zonales con sus núcleos totalmente corroídos por la matriz; muscovita y opacos.

Los componentes líticos componen las fracciones más gruesas, y provienen de tobas vitreas devitrificadas, tobas vitrocrystalinas, metacuarcitas, arenitas cuarzosas, filitas? cuarzo - micaceas, limolitas y arcilitas.

La matriz es arcillosa y se observa gran participación de trizas vitreas, en muchos casos concentradas en áreas irregulares a modo de "bolsones". La devitrificación y silicificación es muy intensa.

Muestra 11 ✓ TOBA VITROCRISTALINA ACIDA

Toba, de color gris verdoso (5 GY 6/1), masiva, muy bien consolidada y muy densa.

Microscopicamente presenta textura vitrocrystalina.

Los cristaloclastos, que presentan sus bordes resorbidos por la matriz, son de cuarzo, ortosa muy sericitizada, plagioclasa del tipo oligoclasa, muscovita, biotita en proceso de deferrización, hornblenda y opacos.

Contiene abundantes vitroclastos que presentan fluidalidad orientada y se hallan devitrificados y alterados.

La matriz constituida por trizas vitreas, presenta una ligera fluidalidad no orientada, y se halla devitrificada, silicificada alterada a material arcilloso y afectada por un proceso de sericitización intenso.

Muestra VCL 47 ✓ VULCANITA ALTERADA

Roca con aspecto brechoso, de color gris mediano oscuro (N 4), masiva, muy bien consolidada.

Microscopicamente presenta textura porfírica. La roca está afectada por un proceso de alteración muy intenso y heterogeneo, al cual se debe el aspecto brechoso que presenta macroscopicamente.

Los fenocristales se hallan totalmente alterados, y por su hábito corresponden originalmente a feldespatos y piroxenos. Los primeros se hallan totalmente caolinizados y en menor proporción alterados a zeolitas, sericita, calcita y bordados por minerales opacos.

Los mafitos se hallan totalmente reemplazados por opacos.

La pasta fue originariamente vítrea, ya que se observan algunos sectores con textura relicta perlítica; se presenta totalmente alterada y devitrificada en material felsítico y criptofelsítico.

El material de alteración predominante es la clorita, observándose también abundante calcita, caolinita, ceolitas, material arcilloso pulverulento, sílice y opacos.

La distribución de los minerales de alteración es irregular, y dejan aisladas "islas" de la pasta vítrea desvitrificada que adquieren el aspecto de litos y la roca un aspecto brechoso.

Muestra VCL 47 a: TOBA ARENOSA LITICA

Roca con aspecto clástico - brechoso, de color gris mediano claro (N 6), muy bien consolidada.

Contiene fragmentos líticos afaníticos, angulosos, de color gris negro, cuyo tamaño varía desde 1 mm. hasta 20 mm. de longitud mayor.

Microscópicamente presenta textura vitroclástica con participación de elementos epiclásticos.

Está constituida por cristaloclastos de cuarzo, con bordes resorbidos por la mesóstasis vítrea, ortosa y plagioclasa del tipo oligoclasa - andesina caolinizados y sericitizados, biotita algo deferrizada, muscovita caolinizada, opacos y apatita.


Los litoclastos provienen de pastas vitreas (tobas? vulcanitas?) desvitrificadas, tobas vitrocristalinas? o vulcanitas? porfíricas? alteradas y con sus bordes fundidos con la matriz de la roca, pastas vitreas fluidales y pastas con textura pilotáxica.

Los componentes epiclásticos son de origen lítico y provienen de metacuarcitas?, arenitas cuarzosas, vaques cuarzosas y pelitas silicificadas y pigmentadas por opacos.

El material aglutinante de la roca es de origen vítreo y se halla desvitrificado y alterado.

Los minerales de alteración son sericita, calcita, clorita, material arcilloso pulverulento, caolinita, y opacos; estos minerales se distribuyen en áreas irregulares, a modo de "manchones".

La desvitrificación es a material criptofelsítico y silíceo.


ALICIA SPIEGELMAN