

SERVICIO MINERO NACIONAL
PLAN PATAGONIA COMAHUE
SEDE COMODORO RIVADAVIA

Descripciones petrográficas

Proyecto : O4 HB - Esquel

Sector Alto el Dedal

por Lic. M.I.F.de Covaro y Dra. Marta Godeas

Pedido Nº 162

Agosto de 1983

Nº 10701 GRANODIORITA ALTERADAMuestra macroscópica

Roca de color rosado muy claro, de textura granosa mediana con tendencia a porfiroide.

Los minerales que la componen son feldespato, cuarzo y mineral máfico.

Se observan algunas pátinas verdosas y otras negruzcas.

Al microscopio

La textura es granosa alotriomorfa constituida por :

- cuarzo : anhedral. Turbio por abundantes inclusiones diminutas dispersas y en "trenes". Muestra escaso intercrecimiento con feldespato alcalino.
- feldespato alcalino : anhedral, perfitico. Moderadamente alterado a arcilla puntiforme parda.
- plagioclasa : subhedral a anhedral. Con maclas de albíta-Carlsbad y zonaliidad remarcada por minerales de alteración. Los minerales secundarios están representados por arcillas, sericita y epidotos, afectando a la plagioclasa en grado moderado. Su composición, de acuerdo a sus n, varía desde albíta cálcica a oligoclasa media.
- hornblenda : subhedral, con pleocroísmo variable entre verde amarillento muy claro y verde o verde pardusco. Se observan maclas. Presente en escasísima proporción.
- biotita : muy escasa; en secciones subhedrales totalmente transformadas en clorita, epidotos y minerales de titanio.

Mineral opaco diseminado en granos conspicuos.

Minerales accesorios : Apatita; circón; titanita.

ALTERACION : Argílica-sericítica suave a moderada; propilitica incompleta (epidotos + clorita) suave.

-.-

Nº 10.703 TONALITA ALTERADA CON CATACLASISMuestra macroscópica

Roca de color gris claro, con pátinas limoníticas pardas, de textura granosa mediana con tendencia a porfiroide.

Está compuesta por cuarzo, feldespato y mineral máfico.

Al microscopio

La textura es granosa alotriomorfa. Algunos individuos tienden a formar megacristales.

Se observan:

- plagioclasa : anhedral a subhedral. Con maclas de albíta-Carlsbad y periclino., éstas últimas muy escasas. Posee alteración suave a moderada a arcillas, sericita, carbonato, epidotos y clorita. De acuerdo a sus n la composición es oligoclasa cálcica aunque por alteración se acidifica hacia términos albiticos.
- cuarzo : anhedral, turbio por inclusiones diminutas dispersas y en trenes. Presenta fracturas y extinción fragmentosa marcada.
- mineral máfico : anhedral. Totalmente transformado en clorita, epidotos y minerales de titanio en formación. Suele observarse también separación de mineral opaco.

Los epidotos forman también parches conspicuos, y la clorita rellena vehillas muy finas.

La muestra tiene indicios de cataclasis, evidenciados por fracturas, extinción fragmentosa y granulación en algunos cristales de cuarzo, y por curvatura en maclas, fracturación y granulación en algunos granos de plagioclasa.

Mineral opaco diseminado escaso.

Minerales accesorios : Apatita; circón; titanita.

ALTERACION : Argílica-sericítica suave a moderada; propilítica suave.

Observaciones : En un sector de la roca se ve una zona de falla, con trituración y movimiento relativo de los fragmentos de los minerales.

La roca está fracturada, y muchas fracturas se encuentran rellenas por clorita.

.-.

Nº 10.702 ANDESITA ALTERADA

Muestra macroscópica

Roca de color gris muy oscuro, con pátinas limonít'

cas pardas, y textura porfírica.

Los fenocristales corresponden a mineral máfico y probable feldespatos; son escasos (5%) y su tamaño llega a los 2 mm.

La pasta es afanítica.

Se observan finas venillas rellenas de un material blanquecino.

Al microscopio

La textura es porfírica, con muy escaso porcentaje de fenocristales (<5%). Los mismos corresponden a mineral máfico y plagioclase.

El mineral máfico se halla reemplazado por los siguientes productos: 1) calcita, clorita, cuarzo y epidotos; 2) clorita y epidotos; 3) igual a 1 más mineral opaco.

La plagioclase presenta macla de Carlsbad, es subhedral y posee alteración muy fuerte a sericita, clorita, calcita y epidotos.

Pasta

En la pasta se destacan tablillas entrelazadas de plagioclase, entre las que se disponen minerales máficos alterados a clorita, minerales de Ti, epidotos y carbonato.

La plagioclase, de n mayor que el del bálsamo, aparece fuertemente alterada a arcillas, sericita y carbonato.

Se observan también en forma intersticial, escasísimos individuos anhedrales de cuarzo.

Venillas de carbonato.

Mineral opaco diseminado de grano muy fino.

Minerales accesorios : Abundante titanita; apatita.

ALTERACION : Propilítica fuerte; argílica-sericítica suave a moderada.

.-.

Nº 10.706 ANDESITA ALTERADA

Muestra macroscópica

Roca de color gris oscuro, con pátinas limoníticas pardas, de textura porfírica.

Se destacan fenocristales de feldespato y mineral máfico en un porcentaje aproximado al 10% del total de la roca; exhiben una dimensión máxima de 3 mm.

La pasta es afanítica.

Se observan en la muestra líneas muy finas (<1 mm) rellenas de un material blanquecino.

Al microscopio

La textura es porfírica.

Fenocristales (<10%)

- plagioclasa : subhedral, con maclas de Carlsbad y albita-Carlsbad. Moderadamente alterada a arcillas, sericita, epidotos y calcita. De acuerdo a sus n la composición es oligoclasa media.

- mineral máfico : muy escaso en relación con la plagioclasa; es subhedral y se halla totalmente convertido en epidotos, calcita y cuarzo.

Pasta

Muestra buen desarrollo. Está integrada por plagioclasa y mineral máfico.

La plagioclasa aparece en tablillas bien desarrolladas, de tamaño heterogéneo y disposición desordenada. Tiene similares características que las de los fenocristales, con menor grado de alteración y composición algo más ácida.

El mineral máfico está alterado a clorita y epidotos, a los que se asocia menor proporción de calcita. Se ven escasísimas secciones relícticas de hornblenda verde claro.

Se halla mineral opaco disseminado, de grano fino.

Minerales accesorios : Titanita; apatita muchas veces fracturada.

ALTERACION : Propilítica fuerte; argílica-sericítica suave.

-.-

Nº 10.707 DIORITA PORFIROIDE ALTERADA

Muestra macroscópica

Roca de color gris mediano y textura porfírica.

Se destacan fenocristales de mineral máfico, los que constituyen un 25% de la muestra y alcanzan un tamaño máximo de 3mm

La pasta tiene textura granosa fina. Está constituida por feldespato y mineral máfico.

Al microscopio

Al microscopio se ve una textura granosa inequigranular hipidiomorfa, con tendencia a porfiroide por mayor desarrollo de minerales máficos.

Se observan :

- plagioclasa : subhedral a anhedral, con escasas maclas de albita-Carlsbad. Los productos secundarios afectan al mineral en grado suave a moderado, y corresponden a epidotos, arcillas, sericita y muy escasa calcita. De acuerdo a sus n la composición es oligoclasa media a cálcica.
- minerales máficos : se distinguen : a) hornblenda, euhedral a subhedral, a veces anhedral, con alteración moderada a clorita, epidotos, carbonato, minerales de titanio y en ocasiones con separación de cuarzo y mineral opaco; su pleocroísmo varía entre verde amarillento muy claro y claro, y se ve zonalidad con parches de color más intenso. b) hay otras secciones anhedrales totalmente alteradas a clorita, epidotos, minerales de titanio y mineral opaco.
- cuarzo : (<5%): anhedral, de carácter intersticial, enturbiado por inclusiones puntuales dispersas.

Mineral opaco diseminado de grano fino.

Minerales accesorios : Apatita; titanita.

ALTERACION : Propilítica moderada; argílica-sericítica suave.

.-

Nº 10.708 ROCA PORFIRICA SILICIFICADA

Muestra macroscópica

Corresponde la muestra a una roca intensamente silicificada, de color gris blanquecino, con pátinas limoníticas rojizas intensas a negras.

Se observan algunos fenocristales muy difusos a veces parcialmente lixiviados. Los fenocristales forman un 5% de la roca; son pequeños (2 mm como máximo) y se distinguen cuarzo y probable feldespato.

El resto de la muestra es afanítico.

Al microscopio

La textura original de la roca era porfírica.

Permanecen como relictos magmáticos escasos fenocristales (<5%) de cuarzo, subhedrales, a veces corroídos, en los que se ha producido crecimiento secundario. Presentan abundantes inclusiones diminutas en trenes.

Aparecen también numerosas formas que corresponden a otros fenocristales reemplazados por agregados de cuarzo límpido a ligeramente turbio.

La pasta consiste en un agregado de cuarzo de tamaño heterogéneo variable entre microcristalino y conspicuo. Se destaca que el sector microcristalino y los granos mayores son límpidos a ligeramente turbios, en contraposición al resto que se ve muy enturbiado.

Microvenillas de cuarzo límpido.

Mineral opaco diseminado escaso.

Minerales accesorios : Circón; rutilo.

ALTERACION : Silíceo total.

Observaciones : El dato de campo indica que es una roca vulcánica.

.-

Nº 10.711 DACITA ALTERADA

Muestra macroscópica

Roca de color gris claro y textura porfírica seriada.

Se observa un porcentaje de fenocristales que ocupa el 20% de la roca. Entre ellos se destacan los de cuarzo, que alcanzan el mayor tamaño (6mm); los otros componentes de los fenocristales son feldespato y mineral máfico. Algunos individuos se ven totalmente cloritizados.

La pasta es afanítica.

Al microscopio

La textura es glomeroporfírica seriada, con un porcentaje de fenocristales del 30%, que corresponden a :

- cuarzo : subhedral, con bordes redondeados por corrosión. También se observan engolfamientos. Ligeramente turbio por inclusiones disminu-

tas dispuestas en trenes.

- plagioclasa : subhedral. Con maclas de Carlsbad y albita-Carlsbad. Suave a moderadamente alterada a arcillas, sericita, epidotos y calcita. Composición : oligoclasa sódica a media.

- mineral máfico : las secciones están totalmente alteradas a clorita, epidotos, mineral opaco y minerales de titanio. Por la forma de las secciones se trata de anfíbol.

Pasta

Es microgranosa a granofírica y esferulítica, constituida por plagioclasa, cuarzo y escaso mineral máfico.

Se observan en la misma numerosos intercrecimientos micropegmatíticos y esferulíticos de cuarzo y plagioclasa, o bien ambos minerales en granos individuales, siempre anhedrales.

El mineral máfico está siempre alterado a clorita.

Toda la pasta posee suave a moderada alteración a arcillas y sericita, y pequeños parches de calcita y/o epidotos.

Escasa proporción de mineral opaco disseminado, de grano fino.

Minerales accesorios : Apatita.

ALTERACION : Argílica-sericítica suave a moderada; propilítica suave.

-.-

Nº 10.716 DACITA ALTERADA

Muestra macroscópica

Roca de color gris claro, con pátinas limoníticas pardas a negruzcas, y textura porfírica.

Se destacan fenocristales de cuarzo, feldespato y probable mineral máfico. La dimensión máxima alcanza 5 mm y el porcentaje, respecto al total de la muestra, el 10%.

La pasta es afanítica.

Al microscopio

La textura es porfírica seriada.

Fenocristales (5%)

- cuarzo : subhedral a anhedral. Se ve corroído; efecto que se manifiesta en bordes y engolfamientos. Inclusiones diminutas dispuestas en trenes. Algunos cristales muestran crecimiento secundario.

- plagioclasa : subhedral a anhedral. Fuertemente alterada a calcita, sericita y arcillas. En pocos cristales se observan las maclas de albita-Carlsbad. Composición : oligoclasa sódica a media. En algunos casos hay acidificación.

- mineral máfico : las secciones son subhedralas, pequeñas y escasas. Aparece totalmente convertida en clorita, calcita y sericita, con separación de mineral opaco y rutilo.

Pasta

Es microgranosa, constituida por plagioclasa, cuarzo y mineral máfico, y por sectores algo obliterada por alteración.

La plagioclasa presenta moderada a fuerte alteración argílica-sericítica y de acuerdo a sus n la composición es oligoclasa media a cálcica. El cuarzo, en mucha menor proporción, se ve más límpido que en los fenocristales. Ambos minerales son anhedralas. El mineral máfico posee caracteres similares a los de los fenocristales.

Aparece cuarzo secundario muy límpido, al que se asocia escasa calcita, constituyendo una venilla fina que atraviesa toda la muestra. Se observan parches de calcita.

Mineral opaco diseminado escaso, parcialmente alterado a limonitas.

Minerales accesorios : Rutilo.

ALTERACION : Propilítica incompleta (calcita + clorita) moderada; sericítica-argílica moderada a fuerte.

-.-

Nº 10,718 TOBA DE LAPILLI DACITICA VITROCRISTALINA LITICA DESVITRIFICADA

Muestra macroscópica

Roca de color gris mediano, con pátinas limoníticas paradas, de textura porfírica.

Los fenocristales corresponden a feldespato, cuarzo y probables minerales máficos. Aparecen en un porcentaje de 35% respecto al total de la roca, y alcanzan una dimensión máxima de 3 mm.

La pasta es afanítica.

Además se destacan inclusiones de una roca negra afanítica que ocupan alrededor del 10% de la roca. La más notable posee una sección de 11 x 16 mm.

Al microscopio

Si bien macroscópicamente la textura parece porfírica, al microscopio se ve que es cristaloclástica.

Cristaloclastos : (30%)

- cuarzo : anguloso a subanguloso. La corrosión produce engolfamientos y bordes difusos. Bastante límpido; presenta extinción fragmentosa en algunos individuos.

- plagioclasa : subangulosa a subredondeada, con maclas de albita-Carlsbad; muestra alteración suave a moderada a arcillas, sericita, epidotos y clorita. La composición varía de oligoclasa media a cálcica.

- mineral máfico : subanguloso, totalmente convertido en epidotos, clorita, minerales de titanio y mineral opaco. Se reconocen secciones de anfíbol.

Matriz

Es vitroclástica, observándose trizas inmersas en una base desvitrificada.

Las trizas están desvitrificadas en parte ^acuarzo microgranular muy límpido y en parte al mismo material de la base. En el primer caso son más notables, que en el segundo.

El material de la base, procedente de desvitrificación, tiene un tamaño de grano variable entre criptocristalino y microgranoso difuso; este último está representado por plagioclasa de n mayor que el del bálsamo y menor proporción de cuarzo. La base se halla escasamente alterada a arcillas.

Se observan escasas líneas de fluidalidad tenuemente esbozadas y marcadas por arcillas.

Hay delgadísimas venillas con cuarzo y con epidotos.

Mineral opaco diseminado.

ALTERACION : Argílica-sericítica suave; propilitica incompleta (clorita + epidotos) suave.

Minerales accesorios : Circón; apatita; titanita.

Clastos líticos (5 - 10%)

Se destacan dos variedades : 1) Andesita porfírica, con escasos fenocristales de plagioclasa y mineral máfico (totalmente cloritado); la pasta está formada por tablillas entrelazadas de plagioclasa muy bien desarrolladas, y acompañadas por minerales máficos alterados en su totalidad a clorita y mineral opaco; 2) Dacita porfírica, con fenocristales de cuarzo y plagioclasa, con pasta microgranosa difusa compuesta por los mismos minerales.

-.-

Nº 10.719 DACITA ALTERADAMuestra macroscópica

Roca de color pardo grisáceo claro, con pátinas limoníticas pardo anaranjadas, de textura porfírica.

Los fenocristales ocupan un 30% de la muestra y corresponden a cuarzo, feldespato y mineral máfico. Los más conspicuos son los de cuarzo que alcanzan los 10 mm.

La pasta es afanítica.

Al microscopio

La textura es porfírica.

Fenocristales (20%)

- cuarzo : subhedral, con profundos engolfamientos producidos por corrosión. Ligeramente turbio por diminutas inclusiones dispuestas en "trenes".

- plagioclasa : subhedral. Con maclas de albita-Carlsbad. Moderada a fuerte alteración a arcillas, sericita y calcita. La composición, determinada por sus n, indica oligoclasa sódica a media.

- mineral máfico : subhedral, escaso, totalmente transformado en clorita y mineral opaco o bien clorita, carbonato, arcillas, sericita, mineral opaco y minerales de titanio. Por la forma de las secciones se trata de anfíbol.

Pasta

Es granofírica a microgranosa formada por plagioclasa, cuarzo y minerales máfico.

Los sectores granofíricos muestran intercrecimientos micro

pegmatíticos que están formados de cuarzo y plagioclasa.

Los minerales antes nombrados aparecen también en forma individual. La plagioclasa es casi siempre anhedral y con características similares a las de los fenocristales. El cuarzo se halla en granos anhedrales y pequeños y a veces se destaca por su limpidez.

Completa la pasta el mineral máfico en delgadas laminillas completamente cloritizadas.

Se dispersan por toda la pasta pequeños parches de calcita.

Hay mineral opaco en granos conspicuos parcialmente alterados, o bien de tamaño muy fino.

Minerales accesorios : Circón.

ALTERACION : Argílica-sericítica moderada a fuerte; propilítica incompleta (calcita + clorita) suave.

Observaciones : Esta roca se asimila a la N^o 10.711, en textura y composición.

.-

N^o 10.720 DACITA ALTERADA

Muestra macroscópica

Roca de color rosa pardo mediano, con pátinas limoníticas negras, de textura porfírica.

Un 5 a 10% de la roca está formado por los fenocristales entre los que se distinguen cuarzo, feldespato y probable mineral máfico. El mayor mide 4mm.

La pasta es afanítica.

Al microscopio

La textura es glomero porfírica.

Fenocristales (5 a 10%)

- plagioclasa : euhedral a subhedral. Fuertemente alterada a sercита, arcillas y calcita, por lo que las maclas de albita-Carlsbad se ven difusas. Los minerales secundarios indican también zonalidad en algunos cristales. La composición, estimado en base a sus n, es albita cálcica a oligoclasa sódica.

- cuarzo : subhedral, con bordes corroídos y engolfamientos. Bastante límpido.

- mineral máfico : subhedral. Se presenta totalmente alterado a los siguientes productos: clorita, sericita, calcita, minerales de titanio y mineral opaco. Por la forma de las secciones se trata de biotita.

Los fenocristales son ligeramente mayores que el tamaño promedio de la pasta.

Pasta

Es esferulítica a microgranosa, y está formada por cuarzo, plagioclasa y mineral máfico.

La plagioclasa se presenta en esferulitas bien desarrolladas, suavemente alteradas a arcilla puntiforme parda, que con frecuencia tienen un reborde de cuarzo, o bien las esferulitas tienen como centro un cristal de este mineral.

El cuarzo se halla también en granos individuales, al igual que plagioclasa y mineral máfico; la plagioclasa tiene un índice menor y otro igual al del bálsamo.

Aparecen además sectores microgranosos donde participan granos anhedrales de todos los minerales que forman la pasta.

Dispersos por toda la pasta hay parches de calcita y escamillas de sericita, y cuarzo secundario en una venilla fina, muy corta, en la que se encuentran también carbonato.

El mineral opaco es escaso y está diseminado.

Minerales accesorios : Apatita; circón.

ALTERACION : Sericítica-argílica moderada; propilítica incompleta (clorita + calcita) suave.

-.-

Nº 10.721 TOBA DACITICA-RIODACITICA VITRO-CRISTALINA DESVITRIFICAI

Muestra macroscópica

Roca de color gris mediano, con pátinas arcillosas blancas de textura porfírica.

Los fenocristales ocupan un 30% de la roca, destacándose feldespato, cuarzo y mineral máfico. El mayor mide 4 mm.

La pasta es afanítica.

Una fina línea (<1mm) rellena de epidoto (?) atraviesa la muestra.

Al microscopio

Si bien macroscópicamente la textura parece porfírica, al microscopio es cristaloclástica, con cristaloclastos de tamaño heterogéneo.

Cristaloclastos (25%)

- plagioclasa : subhedral a anhedral. Con maclas de albita-Carlsbad. Suave a moderadamente alterada a arcillas, sericita y epidotos. Composición : albita cálcica-oligoclasa sódica.

- cuarzo : anhedral a subhedral, con bordes corroídos. Ligeramente turbio por inclusiones diminutas. En algunos casos se ve extinción ondulosa a fragmentosa.

- mineral máfico : subhedral a anhedral. Totalmente convertido en epidotos, clorita, minerales de titanio en formación y calcita. Por las formas se reconocen anfíbol y biotita.

Matriz

Está formada por un agregado cripto cristalino a micrograno difuso, producto de desvitrificación, de feldespato y menor proporción de cuarzo; por sectores la matriz muestra índice menor y en otros índice mayor que el del bálsamo.

En la matriz se distinguen escasísimas lenticulas cuarzo-feldespáticas de grano más grueso que el resto, muy reemplazadas por carbonato y epidotos. El cuarzo aparece también en escasos crecimientos granofíricos con el feldespato.

Se diseminan por la matriz minerales de alteración: calcita sericita, clorita y minerales de titanio en formación.

Microvenillas de clorita y de epidotos.

Mineral opaco en poca cantidad.

Minerales accesorios : Circón; apatita.

ALTERACION : Argílica-sericítica leve a suave; propilítica leve a suave.

Observaciones : No se puede precisar la proporción de feldespato alcalino en la matriz, dada la alteración de la pasta y su grano fino. Por lo tanto, se infiere que la roca está en transición entre dacita y riodacita.

Se infiere que se trata de una toba por el carácter heterogéneo de los cristaloclastos y por la presencia de lenticulas; no se hallaron trizas.

.-.-

Nº 10.722 TOBA DACITICA VITRO-CRISTALINA DESVITRIFICADA

Muestra macroscópica

Roca de color gris mediano, con pátinas limoníticas negruzcas y otras de tono verdoso.

La textura es porfírica con un porcentaje de fenocristales estimado en un 20% respecto al total de la roca. Los fenocristales corresponden a feldespatos y mineral máfico, con unadimensión máxima de 3mm.

La pasta es afanítica.

Cruza la muestra una línea fina (<1mm) rellena de material blanquecino.

Al microscopio

Si bien macroscópicamente la textura parece porfírica, al microscopio es cristaloclástica, con cristaloclastos de tamaño heterogéneo.

Cristaloclastos (20%)

- plagioclasa : anhedral a ligeramente subhedral, con bordes corroídos. Presenta suave a moderada alteración a arcillas, sericita, clorita y epidotos. Composición: oligoclasa media. A veces se observa leve desplazamiento en las maclas por microfracturas.
- cuarzo : anhedral a subhedral. Con profundos engolfamientos producidos por corrosión. Ligeramente turbio por inclusiones diminutas dispuestas en trenes.
- mineral máfico : las secciones han sido totalmente transformadas en epidotos, clorita, sericita, minerales de titanio en formación, calcita, cuarzo y mineral opaco. Algunas secciones tienen inclusiones de circón. Se reconocen formas de anfíbol.

Matriz

Es vítrea, con algunas lenticulas y líneas de fluidalidad. El resto corresponde a un agregado criptocristalino a microgranoso

difuso, producto de desvitrificación, de índica mayor que el del bálamo, de naturaleza feldespática, con menor porcentaje de cuarzo. Las lenticulas tienen carácter cuarzo-feldespático y desvitrificación a grano más grueso que el resto de la matriz. Están parcialmente reemplazadas por carbonato.

La matriz se halla salpicada por arcillas y clorita; se distribuyen en ella pequeños parches de calcita.

Atraviesan la roca finas venillas rellenas de cuarzo microgranular muy límpido, asociado a menor cantidad de epidotos, clorita y calcita. Estas venillas siguen diversas direcciones.

Mineral opaco diseninado en granos conspicuos.

Minerales accesorios : Apatita; circón.

ALTERACION : Propilítica suave; argílica-sericítica suave.

-.-

Nº 10723 DACITA ALTERADA

Muestra macroscópica

Roca de color gris claro, con pátinas limoníticas pardo claras, de textura porfírica seriada.

Los fenocristales corresponden a feldespato, cuarzo y mineral máfico. El mayor mide 4 mm y la proporción de los mismos respecto al total de la roca se estima en 20%.

La pasta es afanítica.

Al microscopio

La textura es glomeroporfírica seriada.

Fenocristales (15%)

- cuarzo: anhedral, con profundos engolfamientos producidos por corrosión. Posee extinción fragmentosa tenuemente marcada y turbidez por inclusiones diminutas dispersas y en trenes.

- plagioclasa : subhedral a anhedral. Las maclas son escasas y por lo general difusas y corresponden a las leyes de albíta-Carlsbad y periclino. Moderadamente alterada a arcillas, sericita, epidotos, calcita y clorita. Composición: albíta-cálcica-oligoclasa sódica, de acuerdo a sus n. Zonalidad indicada en ocasiones por disposición de minerales de alteración.

- mineral máfico : totalmente convertido en: clorita, epidotos, calcita, mineral opaco, sericita, cuarzo y minerales de titanio. Se identificaron anfíbol y biotita; en las secciones de esta última se ven pequeños parches con pleocroísmo pardo relictivo.

Pasta

Está formada por cuarzo y feldespato en agregados microgranosos y micropegmatíticos, acompañados por mineral máfico. El tamaño de grano de la pasta varía de criptocristalino a microgranoso.

El feldespato es plagioclasa, y tiene índices que varían desde ligeramente mayor a menor que el del bálsamo, por lo que su composición se considera similar a la de la plagioclasa de los fenocristales. El cuarzo aparece más limpio que el de los fenocristales.

El mineral máficose presenta en finas escamillas totalmente cloritizadas y a veces con un reborde de muscovita. Se identificaron escasas láminas de biotita.

Dispersas por toda la pasta aparecen en forma abundante finas escamillas de sericita y calcita y epidotos en parches pequeños. También se observan venillas delgadas rellenas de : 1) epidotos (las más conspicuas); 2) clorita; 3) limonitas; 4) cuarzo.

Mineral opaco diseminado de grano fino a mediano.

Minerales accesorios : Apatita; circón.

ALTERACION : Propilítica suave; argílica-sericítica suave a moderada a fuerte.

-.-

Nº 10.724 BASALTO ALTERADO

Muestra macroscópica

Roca de color gris oscuro, con pátinas arcillosas blancas, de textura porfírica.

Se distinguen fenocristales de feldespato y mineral máfico, que tienen una dimensión máxima de 2 mm. Resulta difícil estimar su porcentaje porque el color de la roca los enmascara.

La pasta es afanítica.

Al microscopio

La textura es porfírica seriada.

Fenocristales (15%)

- plagioclasa : muy fuerte a totalmente alterada a sericita, en gran proporción y más levemente a clorita, calcita y epidotos. Se observan maclas de albita y de Carlsbad. Por la alteración resulta imposible determinar los n.
- mineral máfico : 1) clinopiroxeno : euhedral a anhedral. De coloración amarilla muy clara; tenuemente pleocroico. Presenta maclas y alteración suave a moderada a calcita, clorita y cuarzo. El γ : c, en las secciones que ha podido medirse, oscila entre los 32 y 40°. Aparecen además otros individuos totalmente alterados a calcita, clorita, cuarzo, sericita y mineral opaco.

Pasta

Es intergranular constituida por los mismos minerales que forman los fenocristales.

La plagioclasa, en tablillas largas y delgadas, posee alteración moderada a fuerte a sericita, calcita y arcillas. Sus n son uno igual y otros menor que el del bálsamo, en los pocos casos que han podido medirse, lo cual se debe a acidificación del mineral a consecuencia de la intensa alteración que la afecta. La plagioclasa se dispone en forma entrelazada, y en los intersticios se ubican clinopiroxeno y minerales de alteración.

El clino piroxeno es incoloro o de tonos amarillentos o verdes muy claros. Se halla en granos anhedrales, y debido a su defectuosidad no se pudo medir el γ : c. Está en parte alterado a clorita, minerales de titanio, carbonato y epidotos.

Los minerales de alteración que se encuentran en los intersticios son : clorita, carbonato, minerales de titanio; cuarzo, epidotos y mineral opaco; se infiere que corresponden al mineral máfico alterado.

En la pasta hay también escasa hornblenda verde castaña.

Se han observado además amígdalas relleas de cuarzo granular de buen desarrollo, turbio por inclusiones diminutas, de cuarzo-carbonato, de cuarzo-carbonato-clorita y de cuarzo-clorita.

Hay mineral opaco disminado de grano fino y euhedral, notablemente abundante.

Minerales accesorios : Apatita; titanita.

ALTERACION : Sericítica-argílica y propilitica fuertes.

Observaciones : Si bien no ha sido posible medir el n de feldespato la cantidad de mineral máfico presente y la textura de la roca indican que se trata de una roca básica.

-.-

Nº 10.725 DACITA

Muestra macroscópica

Rocade color pardo grisáceo claro, con pátinas limoníticas pardas, de textura porfírica seriada.

Los fenocristales ocupan un 30% de la muestra, llegando el más grande a los 9 mm. Intervienen en su composición cuarzo, feldespato y mineral máfico.

La pasta es afanítica.

Al microscopio

La textura es glomeroporfírica.

Fenocristales (20%)

- cuarzo : anhedral, con profundas bahías producidas por corrosión por la pasta. Muestra inclusiones diminutas alineadas y dispersas.
- plagioclasa : subhedral a anhedral. Con maclas de albita-Carlsbad Suave a moderadamente alterada a arcillas, sericita y epidotos. Composición : albita cálcica.
- mineral máfico : subhedral a anhedral. Totalmente alterado a clorita, epidotos, minerales de titanio y mineral opaco.

Pasta

Es granofírica, interviniendo en su formación los minerales que forman fenocristales.

El feldespato, finamente intercrecido con el cuarzo, lo que determina la característica de la pasta, se asemeja en composición al que forma los cristales mayores : albita. Posee leve alteración a arcilla puntiforme parda.

Cuarzo y plagioclasa aparecen también como cristales individuales.

El mineral máfico está representado por finas escamillas

de biotita parcial a totalmente cloritizadas, con mineral opaco.

Dispersas por toda la pasta hay algunos parches de epidotos o de epidotos y cuarzo secundario.

Mineral opaco en escasísima proporción.

Minerales accesorios : Apatita; circón.

ALTERACION : Argílica-sericítica suave; propiítica incompleta (clorita + epidotos) suave.

-.-

Nº 10.727 TOBA RIOLITICA A RIODACITICA VITRICRISTALINA DESVITRIFICADA

Muestra macroscópica

Roca de color gris mediano, con pátinas arcillosas blancas de textura porfírica.

Los fenocristales ocupan un 30% de la muestra, y se identifican feldespatos, cuarzo y mineral máfico. El mayor mide 4 mm.

La pasta es afanítica.

Al microscopio

Si bien macroscópicamente la textura parece porfírica, al microscopio se ve que es cristaloclástica.

Cristaloclastos (25%)

- plagioclasa : subangulosa a angulosa, con maclas de albita-Carlsbad y zonalidad ligeramente marcada. Suave a moderadamente alterada a arcillas, sericita, carbonato, clorita y epidotos. Suele presentar inclusiones de apatita y circón. Composición flogioclase media a cálcica. Se encuentra acidificada.

- cuarzo : subanguloso, con bordes corroídos y bahías. Algo turbio por inclusiones diminutas. Algunos individuos presentan fracturación y a veces desplazamiento de los fragmentos.

- mineral máfico : subhedral. Totalmente alterado a clorita, epidotos, calcita, minerales de titanio y mineral opaco. También se observan inclusiones de apatita y circón.

Muchos cristaloclastos presentan un fino reborde de limonitas.

Matriz

Es vitroclástica con trizas muy escasas y difusas, inmersas en una base desvitrificada.

Las trizas aparecen desvitrificadas a material microgranoso o criptocristalino.

La base presenta desvitrificación de tamaño variable, principalmente a un producto criptocristalino de n menor o mayor que el del bálsamo, y por sectores a material microgranoso de cuarzo-feldespató alcalino en disposición micrográfica incipiente.

La matriz está suavemente alterada a : arcillas, clorita, epidotos y carbonato.

Mineral opaco diseminado en notable cantidad.

Microvenillas de epidotos, de limonitas y de clorita.

Minerales accesorios : Apatita; circón.

ALTERACION : Argílica-sericítica suave; propilítica suave.

-.-

Nº 10.728 RIODACITA A RIOLITA

Muestra macroscópica

Roca de color gris pardusco mediano, con pátinas limoníticas pardas, de textura porfírica.

Los fenocristales constituyen un 25% de la muestra. Corresponden a feldespató, cuarzo y mineral máfico. El mayor mide 4 mm.

La pasta es afanítica.

Al microscopio

La textura es glomeroporfírica seriada.

Fenocristales (25%)

- plagioclasa : anhedral a ligeramente subhedral. Con maclas de Carlsbad y albita-Carlsbad, generalmente difusas, acunadas y desplazadas según microfallas. Suave a moderadamente alterada a arcillas, sericita, epidotos y clorita. Abundancia escasa. Composición : albita cálcica a media. Se hallan fracturados, y en casos las fracturas están rellenas por cuarzo.
- cuarzo : subhedral a anhedral, con engolfamientos producidos por corrosión por la pasta. A veces ésta penetra en el mineral disgregando

los cristales. Posee inclusiones diminutas dispersas y en "trenes". Se observan fracturas, las que están rellenas por clorita.

- mineral máfico : subhedral a anhedral, totalmente convertido en clorita, epidotos y mineral opaco. Suele observarse inclusiones de apatita. Se reconocieron secciones de anfíbol.

Pasta

Es microgranosa, con tamaño de grano variable entre muy fino y mediano. Está compuesta principalmente por cuarzo, feldespato alcalino y mucha menor cantidad de mineral máfico.

El cuarzo y el feldespato alcalino componen un mosaico denso de granos anhedrales, en parte en pasaje a micropegmatítico. El segundo posee alteración a arcilla puntiforme parda.

El mineral máfico está totalmente cloritizado, con epidotos y forma pequeños granos anhedrales o escamillas.


Mineral opaco diseminado en notable cantidad.

Se observa una venilla de epidotos, conspicua, que atraviesa la muestra y una delgada venilla de cuarzo con epidotos que penetra algunos fenocristales y parte de la pasta. Otras venillas son de clorita.

Minerales accesorios : Apatita; circón.

ALTERACION : Argílica-sericítica suave; propilitica incompleta (epidotos + clorita) suave.

.-.


Lic. MARIA ISABEL F. de COVARO
PLAN PATAGONIA COMAHUE
SEDE COMODORO RIVADAVIA


p/c Lic. MARTA CARMEN GODEAS
PLAN PATAGONIA COMAHUE