

20281

ESTUDIOS PETROLOGICOS

20281

MUESTRA 24-12-LV-7

Estructura: Porfídica microgranuda amigdaloides, densa, oscura, compacta, amigdalas rellenas de calcita, dolomita, carbonatos hidratados de cobre y hierro.

Textura Holocristalina porfídica de matriz microlítica. Fenocristales de grano fino a medio hipidiomorfos de olivino alterado. Matriz de grano fino a microcristalina, subidiomorfa.

### Composición mineralógica

#### - Principales

Ferriolivino zonado entre Monticellita y Glaucocrofta. Labradorita-Andesita ( $An_{35-55}$ ) todos ellos alterados respectivamente a iddingsita, crisotilo, oligisto, saussurita, calcita y peninita.

#### - Accesorios

Magnetita y apatito

Grado de Alteración.- Hidrotermal avanzado: relleno de vesículas por cuarzo coloidal, calcita y dolomita en cristales idioblásticos, zeolitas, oligisto, Filoncillos rellenos por calcita, oligisto.

Observaciones.- Los ferromagnesianos han sido totalmente retromorfizados a carbonatos y minerales de la serpentina, especialmente crisotilo, liberando hierro para formar silicatos, iddingsita o hidróxidos. La plagioclasa muestra subtextura de desequilibrio (desmezclas anortita-albita) y están muy alteradas a minerales de la saussurita liberando calcio para formar zeolitas, analcima-heulandita.

Clasificación.- Basalto con olivino

Tipo de roca.- Ignea volcánica.

MUESTRA 24-12-LV-8

Estructura: Porfídica microgranuda amigdaloides. Densa, pardo-rojiza, compacta.

Textura: Holocristalina microlítica entrecruzada. Fenocristales totalmente alterados a carbonatos y óxidos e hidróxidos de hierro y manganeso. Microlitos de plagioclasa de tamaño de grano fino a microcristalino.

#### Composición mineralógica

##### - Principales

Plagioclasa Andesina ( $An_{15-35}$ ). Alterada a saussurita y calcita. Crisotilo, óxidos e hidróxidos de hierro y manganeso, carbonatos y probables - escapolita y zeolita procedentes de la alteración de fenocristales de ferromagnesianos, probablemente olivino.

##### - Accesorios

Magnetita

Grado de alteración.- Profundo, de tipo hidrotermal señalado por la presencia de cuarzo coloidal, fenocristales idiomorfos de calcita y zeolitas.

Observaciones.- Las amígdalas están formadas por la disposición en capas concéntricas de cuarzo que debió ser inicialmente ópalo (calcedonia) y posteriormente ha recristalizado formando haces radiales y fibrosos de cuarzo perpendicularmente a las distintas capas. En el centro crecieron romboedros de calcita y eventualmente zeolitas.

Clasificación.- Andesita (se trata de un antiguo Basalto muy alterado)

Tipo de roca.- Ignea volcánica.

MUESTRA 24-12-LV-9

Estructura: Microgranuda a vítrea, densa, pardo rojiza, compacta.

Textura: Microporfídica de matriz microlítica hipocristalina, amigdaloides. Fenocristales relictos de ferromagnesianos (olivino) rodeados por una matriz compuesta por abundantes microlitos de plagioclasa y una pasta criptocristalina rojiza de vidrio

### Composición mineralógica

#### - Principales

Olivino (magnésico-férrico alterado a iddingsita, crisotilo y carbonatos y envuelto por abundantes menas de hierro). Plagioclasa de tipo Andesina-Labradorita y vidrio rojizo.

#### - Accesorios

Ortosa pertítica, magnetita

Grado de alteración.- Profundo, de tipo hidrotermal. Las amígdalas de tamaño inferior al centímetro en esta muestra y mayores en las demás, parecen corresponder a anteriores vesículas rellenas de gases que posteriormente han sido ocupadas por cuarzo, calcita, zeolitas y menas de hierro. Prueba de ello es la frecuente disposición paralela de microlitos de plagioclasa en torno a los bordes de las actuales amígdalas. El feldespato potásico está profundamente caolinizado.

Observaciones.- La presencia de pasta vítrea sin recristalizar indica claramente el origen volcánico de estas rocas.

Clasificación.- Basalto con olivino

Tipo de roca.- Ignea volcánica

MUESTRA 24-12-LV-10

Estructura: Microporfídica, densa, pardo-oscura, compacta, microamigdaloides.

Textura: Holocristalina microporfídica entrecruzada. Fenocristales de olivino magnésico (monticellita) corroídos por la matriz microlítica de plagioclasas.

#### Composición Mineralógica

##### - Principales

Olivino (glaucocroita-monticellita), alterado a iddingsita, crisotilo, oligisto y carbonatos. - Plagioclasa (An<sub>40-58</sub>) (Andesina-labradorita), alterada a saussurita, calcita, prehenita.

##### - Accesorios

Magnetita

Grado de alteración.- Profunda de tipo hidrotermal. Concentraciones de calcita, cuarzo fibroso-radiado y zeolitos en pequeñas amígdalas.

Observaciones.- Aunque la composición de la plagioclasa indica contenidos mínimos de An<sub>40</sub> propios de Andesitas, hay que tener en cuenta que los métodos de terminativos en microscopio de rutina (selecciones perpendiculares a 010 y 100) indican tan sólo composición mínima, por lo que cabe suponer, dado el contexto, una composición global más cálcica para plagioclasa.

Clasificación.- Basalto con Olivino

Tipo de roca.- Ignea volcánica

MUESTRA 24-12-LV-13

Estructura: Microgranuda, pardo oscura, densa, compacta, Fi  
loncillos de oligisto y calcita.

Textura: Relicto de microlítica. Totalmente alterada.

Composición mineralógica

- Principales

Ferromagnesianos totalmente alterados y remplaza  
dos por calcita, oligisto, criotilo. Plagiocla-  
sa en relictos escasos e indeterminables altera  
dos a calcita, saussurita.

- Accesorios

Magnetita

Grado de alteración.- Muy profundo. Relleno de vesículos -  
por cuarzo en agregados fibroso-radiales, calci  
ta y zeolita.

Observaciones.- La profunda alteración dificulta la clasi-  
ficación de la muestra.

Clasificación.- Basalto, totalmente alterado

Tipo de roca.- Ignea, volcánica

MUESTRA 24-12-LV-14

Estructura: Porfídica microgranuda, verdosa oscura, densa y compacta. Filoncillos de oligisto y calcita.

Textura: Relicto microporfídica de matriz microlítica

Composición mineralógica

- Principales

Ferromagnesianos reemplazados por oligisto, escapolita, flogopita, calcita, epidota en agregados radiados, mosaicos ó dispersos en torno al antiguo ferromagnesiano. Plagioclasa muy alterada, composición mínima  $An_{35-40}$ . Alterada a calcita y saussurita.

- Accesorios

Magnetita

Grado de alteración.- Hidrotermal profundo

Observaciones.- La Escapolita es de tipo  $Me_{75}Ma_{25}$ , más próxima al tipo cálcico (Meionita) que al sódico (Marialita).

Clasificación.- Basalto alterado

Tipo de roca.- Ignea volcánica



MUESTRA 24-12-LV-15

Estructura: Porfídica microgranuda, verde clara, densa, compacta.

Textura: Holocristalina porfídica de matriz microlítica - relicto. En gran parte reemplazada por minerales secundarios.

### Composición Mineralógica

#### - Principales

Ferromagnesianos reemplazados por minerales secundarios como calcita, dolomita, carbonato róm-bico, flogopita, epidota, cuarzo, albita, y zeolita y filamentos abundantes de menas de hierro. Plagioclasa de composición mínima  $An_{40}$ , muy alterada y difícil de determinar, sustituida por saussurita y calcita.

#### - Accesorios

Magnetita

Grado de alteración.- Hidrotermal profundo.

Observaciones.- La intensa alteración hace muy difícil la clasificación, siguiendo la composición de los minerales principales, aunque tenemos datos muy expresivos en los productos de su descomposición.

Clasificación.- Basalto-Andesita

Tipo de roca.- Ignea volcánica

MUESTRA 24-12-LV-18

Estructura: Porfídica microgranuda, densa, pardo oscura, compacta.

Textura: Relicto subporfídica de matriz microlítica.

Composición mineralógica

- Principales

Ferromagnesianos reemplazados por magnetita, crisotilo, iddingsita y carbonatos trigonales y rómicos. Plagioclasa de composición mínima  $An_{38}$  alterados de saussurita y calcita. Vesículos rellenos de cuarzo, calcita y zeolita.

- Accesorios

Magnetita

Grado de alteración.- Hidrotermal profundo

Observaciones.- La intensa alteración dificulta la clasificación de la roca que se basa más bien en los productos de descomposición de los principales y en la composición mínima de la plagioclasa.

Clasificación de la roca.- Basalto

Tipo de la roca.- Ignea volcánica

MUESTRA 24-12-LV-19

Estructura: Compacta, densa, pardo rojiza, con niveles basálticos paralelos, a un fino bandeado, marcado por niveles de calcita, de la roca.

Textura: Granoblástica monomineralica en la roca y micro-lítica relicto en niveles de material basáltico.

#### Composición mineralógica

##### - Principales

Carbonato cálcico, predominante en granos equidimensionales y escasos agregados fibrosos de zeolita. En los niveles basálticos plagioclasa indeterminable, menas metálicas, cuarzo y zeolitas.

##### - Accesorios

Magnetita y siderita

Grado de alteración.- Profunda en los niveles basálticos

Observaciones.- Los niveles basálticos producen un leve metamorfismo de contacto con formación de zeolitas - (scolecita) y liberación de óxidos de hierro. Se altera la matriz carbonatada en el contacto.

Clasificación.- Mármol con niveles de basalto

Tipo de roca.- Metamórfica de contacto

MUESTRA -24-12-LV-20

Estructura: Compacta, densa, oscura

Textura: Metalutítica (granoblástica-lepidoblástica)

Composición mineralógica

- Principales

Detríticos: cuarzo, albita, mica blanca, ferriclorita.

Neformación: penninita, zeolita

- Accesorios

Rutilo, zircón, turmalina, oligisto

Grado de alteración.- Poco avanzado

Observaciones.- Los minerales de neoformación proceden del metamorfismo de contacto de antiguas lutitas. Los detríticos son los propios de la lutita. La roca se ha compactado y ha perdido agua como corresponde a una corneificación.

Clasificación.- Corneana lutítica

Tipo de roca.- Metamórfica de contacto

MUESTRA 24-12-LV-21

Estructura: Porfídica microgranuda, pardo rojiza, densa y - compacta.

Textura: Microporfídica de matriz microlítica a entrecruzada. Fenocristales de ferromagnesios totalmente transformados.

Composición mineralógica

- Principales

Fenocristales de ferromagnesianos reemplazados - por iddingsita, crisotilo, oligisto. Plagioclasa muy alterada, composición mínima An<sub>25</sub>. Oligoclasa reemplazada por saussurita, calcita, penninita.

- Accesorios

Magnetita

Grado de alteración.- Muy profunda hidrotermal

Observaciones.- La roca está recorrida por filoncillos de cal cita, clorita, penninita-proclorita y cuarzo.

Clasificación.- Andesita (Basalto alterado)

Tipo de roca.- Ignea volcánica

20281

MUESTRA 24-12-LV-22

Estructura: Porfídica microgranuda grisáceo con ferrocristales rojizos, densa, compacta.

Textura: Microporfídica con matriz microlítica intersec--  
tal.

Composición mineralógica

- Principales

Fenocristales de olivino alterados a crisotilo, iddingsita, oligisto y calcita. Microlitos de plagioclasa de composición mínima  $An_{30}$  alterados a saussurita.

- Accesorios

Magnetita

Grado de alteración.- Muy avanzada. Vesículas rellenas de zeolitas (analcima), cuarzo y calcita. Filoncillos de zeolita-calcita.

Observaciones.- El pequeño tamaño de los microlitos de plagioclasa dificultan su medida, y la clasificación de la roca.

Clasificación.- Andesita-Basalto con olivino

Tipo de roca.- Ignea volcánica