

40

CLASIFICACION PETROGRAFICA DE LAS MUESTRAS
REMITIDAS POR EL SEÑOR MAURICIO KEJNER.-

Efectuada por

Eduardo Llambias

Año 1959

-----00-----

CLASIFICACION PTOGRAFICA DE LAS MUESTRAS

REMITIDAS POR EL SEÑOR MAURICIO KEJNER.)

Muestra Nº 1: PORFIDO DACITICO.

Descripción macroscópica: Es una roca compacta de color gris verdoso. Se observan fenocristales de minerales ferromagnésicos y feldespato en una pasta granosa fina. El aspecto es medianamente fresco.

Descripción microscópica:

Estructura: Perfírica, pasta microgranosa.

Componentes: Plagioclasa (andesina básica), cuarzo, piroxeno, anfíbel, biotita, clerita, calcita.

El 70% de los fenocristales está constituido por plagioclasa, mientras que el resto se reparte entre anfíbel, piroxeno, biotita y cuarzo. La plagioclasa es a veces zonal y es de notar que mientras algunos cristales están sumamente alterados a sericitita, hay otros que conservan su aspecto relativamente fresco. Los componentes félicos, bastante alterados, están girando a clerita.

La pasta está formada por una trama ^{de} tablillas de plagioclasa y feldespato potásico y entre ellas hay cuarzo.

Muestra Nº 2: ANDESITA.

Descripción macroscópica: Es una roca de grano muy fino y presenta una coloración grisácea debido a la cual se hace difícil distinguir su carácter perfírico. Es vesicular, estando algunas veces llenada por zeolita.

Descripción microscópica:

Estructura: Perfírica, piletaxica, fenocristales y pasta fluidales.

Componentes: Plagioclasa (andesina básica) y en menor proporción piroxeno, anfíbel, feldespato, zeolita.

Salvo algunos cristales de anfíbel la totalidad de los fenocristales está constituida por plagioclasa. Es zonal y está completamente fresca. Algunos alcanzan hasta $\frac{1}{2}$ mm. pero son escasos.

El anfíbel está muy alterado y a veces se observa que está reemplazado por magnetita.

La pasta es un agregado de tablillas de plagioclasa entre las cuales hay piroxeno y feldespato potásico.

(2)

Muestra N° 3: PORFIDO ANDESITICO.

Descripción macroscópica: La coloración grisácea que presenta la muestra, se debe a los componentes ferromagnésicos, que se hallan diseminados en una pasta granosa fina, de tonalidades claras. Frecuentemente se observan pequeños agregados de pirita que se encuentran como impregnando a los demás componentes.

Descripción microscópica:

Composición: Plagioclasa (andesina media), piroxeno, anfíbel, biotita, cuarzo, sericita, calcita, clerita, óxido de hierro.

Estructura: Perfirica, pasta microgranosa.

Los fenocristales se hallan poco espaciados entre sí, y cerca del 60% de ellos está constituido por una plagioclasa zonal, la cual está bastante alterada en sericita.

Los componentes félicos están cleritizados e reemplazados por calcita y/o óxido de hierro.

En la pasta se destaca la presencia de cuarzo, pero la cantidad no es suficiente como para denominar a la roca porfido dacítico.

Muestra N° 7: PORFIDO DACITICO.

Descripción macroscópica: La roca es compacta, bastante fresca y presenta una coloración gris verdosa. Los fenocristales son abundantes y yacen en una pasta granosa muy fina.

Descripción microscópica:

Componentes: Plagioclasa (andesina básica), cuarzo, biotita, clerita, óxido de hierro, apatita.

Estructura: Perfirica, pasta microgranosa.

Esta muestra tiene una estructura y composición semejante a las demás rocas de caja descritas. Los componentes ferromagnésicos están reemplazados por clerita y calcita y se observan escasas inclusiones de biotita decolorada.

Muestra N° 8:

Roca dacítica que ha sufrido intensa alteración hidrotermal que transformó sus componentes calcsédicos en clerita y sericita.

Macroscópicamente se observa una coloración artificial

Muestra Nº 17: PORFIDO ANDESITICO

Descripción macroscópica : Roca compacta, color gris oscuro, constituida por una fina pasta y pequeños poco visibles por ser ambos casi del mismo color. Fractura irregular.

Descripción microscópica:

Componentes: Plagioclasa (andesina media a ácida), biotita, clorita, calcita, óxido de hierro, zircón.

Estructura: Porfírica, pasta entre intersertal y microgranosa.

Fenocristales de plagioclasa relativamente espaciados, idiomorfos, maclados y con zonalidad acentuada. Están total o parcialmente reemplazados por calcita y material clorítico-sericítico. Algunos muestran señales de albitización. La biotita es abundante, con pleocroísmo débil o moderado del verde al verde amarillento, o del pardo amarillento al amarillo. El óxido de hierro opaco se ha originado por desferrización de este mineral. La pasta consiste en una apretada mesostasis de microlitas de plagioclasa y laminillas micáceo-cloríticas.

-----0-----

Muestra Nº 6: ARENISCA CALCAREA

Descripción macroscópica: Roca gris oscura, compacta, finamente granosa.

Descripción microscópica:

Estructura y componentes: Clastos de cuarzo de formas angulosas a subredondeadas, con bordes rectilíneos a veces algo sinuosos. En ciertos casos se ven límpidos, en otros presentan inclusiones puntiformes. Los envuelve un mosaico de calcita que, en determinadas zonas puede superar en proporción al cuarzo, haciendo semejar la roca a una caliza arenosa. En menor cantidad aparece plagioclasa (andesina media), en clastos similares a los de cuarzo. También laminillas de biotita desferrizada y clorita.

-----0-----

Muestra Nº 15: CONTACTO ENTRE PORFIDO Y MATERIAL CALCAREO

Descripción macroscópica: Roca algo friable color gris verdoso claro moteado por minerales arcillosos que reemplazan fenocristales. Está en contacto bastante neto y definido con material calcítico.

Descripción microscópica:

Estructura y componentes: Se trata de una estructura porfírica, pero la naturaleza de los fenocristales es imposible de discernir por estar totalmente reemplazados por material arcillo-clorítico. Los aloja una pasta microgranosa gruesa de la cual es el cuarzo, inalterado, el único componente identificable. Este mineral predomina en la zona de contacto, donde forma agregados granosos, a veces radiales, que avanzan hacia el mosaico de calcita.

-----0-----

(3)

amarillenta debido a impregnaciones férricas. La fractura fresca es grisácea.

El microscopio revela una estructura porfírica con fenocristales de plagioclasa, indeterminables por su alteración, los cuales yacen en una pasta constituida por un agregado pavimentoso de cuarzo y feldespato alterado, atravesada por venitas de calcita de origen posterior.

Además se observa óxido de hierro que se encuentra reemplazando a minerales férricos, titanita, apatita.

-----0-----

Muestra Nº 9: BASALTO.

Descripción macroscópica: La muestra tiene una coloración gris muy oscura. Los fenocristales de plagioclasa son muy pequeños, hasta 0,5 mm de longitud y están alejados en una pasta afanítica.

Descripción microscópica: Plagioclasa (labrador ácido), anfíbel, biotita, clerita, calcita, sericita, óxido de hierro.

Estructura: Porfírica, pasta intersertal.

Los términos menores de los fenocristales son semejantes en tamaño a las micrelitas de la pasta. Los componentes ferromagnésicos están alterados; hay formas de férricos totalmente sustituidas por calcita que por su idiomorfismo recuerdan la olivina. El anfíbel está alterado en biotita y en último grado en clerita.

-----0-----

Muestra Nº 11: ANDESITA HORNBLENDIFERA.

Descripción macroscópica: En la muestra se destacan grandes fenocristales verde oscuros de anfíbel de hasta 1 cm. de longitud, envueltos en una pasta granosa muy fina, de coloración gris verdosa. El aspecto es relativamente fresco.

Descripción microscópica:

Composición: Plagioclasa (oligoclasa básica), anfíbel, calcita, clerita, sericita.

Estructura: Porfírica, en una pasta constituida por micrelitas de plagioclasa, en disposición afieltrada, a veces algo fluidal.

Los fenocristales están constituidos por anfíbel, que presentan gran desarrelle y notable idiomorfismo. Están reemplazados en parte por clerita y sus aristas fueron reabsorbidos por la pasta.

La plagioclasa forma fenocristales pero son muy escasos y están totalmente reemplazados por sericita.

-----0-----

(4)

Muestra Nº 12: PORFIDO DACITICO.

Descripción macroscópica: La roca es compacta y posee una coloración gris clara. Se observan fenocristales de plagioclasa en una pasta granosa muy fina.

Descripción microscópica:

Composición: Plagioclasa (andesina media), cuarzo, biotita, calcita, clerita, sericita.

Estructura: Perfírica, pasta microgranosa.

La roca ha sufrido un aporte de material calcáreo que se manifiesta en el reemplazo de plagioclasa y de los ferromagnésicos. La biotita no está tan alterada pero está desferrizada en parte.

Muestra Nº 13: ANDESITA.

Descripción macroscópica: La muestra presenta una coloración grisácea, por lo que hace resaltar los fenocristales blanquecinos de plagioclasa y pequeños agregados de calcita. Es ligeramente vesicular.

Descripción microscópica:

Composición: Plagioclasa (andesina media), biotita, calcita, clerita, sericita, material arcilloso.

Estructura: Perfírica, pasta intersertal.

Los fenocristales de plagioclasa están totalmente alterados en material pulverulento de naturaleza arcillosa y sericita. Los componentes ferromagnésicos han sido reemplazados por calcita y clerita, siendo esta última muy abundante.

Muestra Nº 14: ANDESITA

Es perfírica con abundantes fenocristales de plagioclasa que se destacan por su color blanco, en una pasta granosa fina de color verdoso. Es vesicular y presenta un estado de alteración avanzado.

Descripción microscópica: Plagioclasa (andesina ácida), calcita, clerita, sericita, biotita, cuarzo, óxido de hierro (hematita en parte).

Estructura: Perfírica, pasta intersertal.

Los fenocristales de plagioclasa están alterados en sericita y mica blanca y la calcita de origen posterior reemplaza los minerales ferromagnésicos. Junto al material calcáreo se ha introducido sílice que presenta intercrecimientos con calcita, con estructura gráfica.

En la pasta las tablillas de plagioclasa yacen en una mesostasis de clerita.

(5)

Muestra N° 16: BASANDESITA

Descripción macroscópica: Los fenocristales de plagioclasa alcanzan hasta 3 mm. y están bastante distanciados entre sí, la pasta es afanítica de color gris muy oscuro. Se observan numerosas vesículas las cuales se hacen visibles con un pequeño aumento.

Descripción microscópica:

Composición: Plagioclasa (entre labrador y andesina), piroxeno, óxido de hierro, apatita, vidrio.

Estructura: Perfirica, pasta hialopilitica.

La roca está sumamente fresca, con excepción de algunos fémicos que han sido reemplazados por óxido de hierro.

Al microscopio revela una mesostasis vítrea de color pardo grisáceo y que por el índice de refracción corresponde a un vidrio básico.

Es digno de notar las numerosas microlitas de apatita que yacen en la pasta.

Muestra N° 18:

Roca dacítica completamente alterada en material arcilloso.

La muestra microscópica es deleznable y presenta una coloración amarillenta.

Al microscopio se puede observar una estructura perfirica en pasta microgranosa.

La formación de minerales secundarios ha sido activa: clerita, sericita, material arcilloso, apatita, óxido de hierro.

Muestra N° 19: PORFIDO DACITICO.

Descripción macroscópica: Se distinguen fenocristales de plagioclasa en una pasta granosa fina. La coloración es gris-verdosa algo blanquecina dada por la alteración que es avanzada.

Descripción microscópica:

Componentes: Plagioclasa (andesina básica), calcita, biotita, sericita, clerita, óxido de hierro.

Estructura: Perfirica, pasta microgranosa.

(60)

Esta muestra no tiene rasgos sobresalientes que la diferencie de las demás. Como éstas, ha sufrido aporte de material calcáreo y cuarzo y las plagioclasas están alteradas en sericita y clerita.

Muestra Nº 20:

La alteración hidrotermal muy avanzada y también la penetración de material silíceo y calcáreo impiden su clasificación.

Macroscópicamente presenta una coloración gris muy clara y está atravesada por venitas de calcita que favorece su disgregación.

Al microscopio revela una estructura porfírica, que está velada por la alteración en diversos componentes. Son frecuente la sericita y clerita.

Muestra S/Nº: BASALTO.

Descripción macroscópica: Presenta la roca una coloración negra-ca uniforme. Se distinguen con un pequeño aumento, pequeños fenocristales de plagioclasa en una pasta afanítica levemente vesiculosa.

Composición: Plagioclasa (labrador media), piroxeno, óxido de hierro, apatita, vidrio.

Estructura: Porfírica, pasta hialopilitica muy fluidal.

Los fenocristales son escasos y yacen en una pasta constituida esencialmente por microlitas de plagioclasa, algunos de piroxeno y abundante vidrio de color pardo rojizo.

Muestra Nº 4: PORFIDO DACITICO.

Descripción macroscópica: La muestra presenta una alteración avanzada, que le da una coloración gris amarillenta, no uniforme. La densidad de fenocristales es elevada y yacen en una pasta afanítica atravesada por venitas de pocos mm. de espesor de material calcáreo.

Descripción microscópica:

Composición: Plagioclasa (andesina media), cuarzo, biotita, sericita, calcita, clerita, óxido de hierro.

Estructura: Porfírica, pasta microgranosa gruesa.

La profunda alteración hidrotermal se manifiesta por el reemplazo de la plagioclasa por sericita y calcita, mientras que

(7)

los fémices son sustituides por clerita, entre cuyas escamitas es frecuente la observación de biotita.

Muestra Nº 5: ANDESITA.

Descripción macrocópica: El color gris verdoso amarillento es originado por una alteración avanzada. Los numerosos fenocristales de feldespato y anfíbel se destacan de la pasta a pesar de su tamaño, que alcanza hasta 0,5 mm de longitud.

Descripción microscópica:

Componentes: Plagioclasa (andesina básica), hornblenda, cuarzo, biotita, sericita, clerita, calcita.

Los fenocristales de plagioclasa son zonales y presentan una leve gradación, en cuanto al tamaño se refiere. La hornblenda es relativamente abundante. Entre sus clivajes se observa la presencia de calcita y cuarzo y a veces hay reemplazo por óxido de hierro.

En la pasta hay apreciable cantidad de sericita. El cuarzo se presenta en venitas por lo cual es evidente que la roca ha sufrido aporte de material silíceo.

Muestra Nº 10:

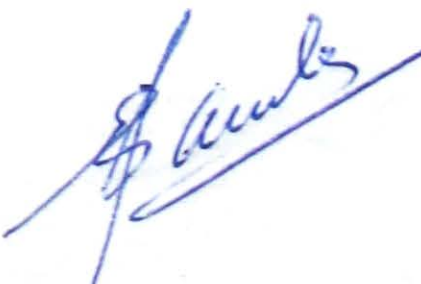
La roca está fuertemente descompuesta por la alteración hidrotermal y por su estructura se considera una andesita.

Macrocópicamente se distinguen algunos fenocristales de feldespato de color amarillento en una pasta afanítica gris verdosa.

Al microscopio se puede observar penetración de cuarzo y calcita.

La alteración impide medir la plagioclasa que está substituida por sericita y material de naturaleza arcillosa.

Mayo de 1959.-


 Eduardo Llambias