

IB-0390

390

DETERMINACION PETROGRAFICA DE RCCAS

PERTENECIENTES A LA HOJA 38 h CABEZA DE PCTRO

por

Dr. Fernando L. Sesana

1975

Procedencia: Cerca del Salitral- Borde S. de la Hoja.

Roca de color rosado grisáceo de grano fino compacto; se reconocen escasos reflejos plateados provenientes de planos de clivaje de feldespatos.

Al microscopio nos encontramos con una textura panotriomorfa de notable equidimensionalidad.

Además de este carácter, debemos señalar como pauta esencial la escasa presencia de biotita que no alcanza el 1%, ello determina el carácter de clasificación con granito claro.

Mineralógicamente este granito se caracteriza por la abundancia de cuarzo y microclino, encontrándose en baja proporción, oligoclasa ácida, con relación al microclino.

Tanto el microclino como la oligoclasa, muestran una alteración irregular de naturaleza arcillosa.

Inclusiones de cuarzo del tipo corrosivo se sitúan en ambos feldespatos.

Las macclas del microclino son abundantes pero incompletas; en cambio en la oligoclasa, el maclado es escaso.

La ondulidad de extinción del cuarzo no revela que el granito haya soportado tensiones elevadas, no obstante señalamos que en poca cantidad, hallamos pequeñas fisu-

ras en forma irregular tanto en la plagioclasa como en el cuarzo.

Pequeños y escasos componentes opacos se diseminan irregularmente en la roca.

M. 153

LEUCOGRANITO ROSADO

Procedencia: Cerca del salitral. Borde sur de la Hoja a 500 m de la M. 152.

Roca de grano fino, ligeramente mayor al observado en el microleucogranito (M. 152).

El color de este granito es de un rosa algo más subido que el anterior. A lupa se reconocen bastantes individuos oscuros.

Además se aprecian abundantes individuos tabulares de feldespatos.

Al microscopio notamos dentro de una misma textura peralotriomorfa un mayor tamaño de grano, este aumento si bien no es muy notable, es lo suficiente para no considerar a la roca como un microgranito.

En escasísima proporción localizamos biotita.

Una diferencia que podemos destacar entre estos dos granitos además del grano, es que la descomposición de la plagioclasa aquí, es más intensa y se individualiza entre sus productos secundarios, regular cantidad de sericita, no observada anteriormente.

Algunos individuos de microclino muestran una amplia propagación de perfitas de exholución.

Por lo tanto, ambos granitos pueden ser considerados semejantes.

Muestra N° 155 GRANITO CON ALTERACION HIDROTERMAL

Procedencia: Cerca del salitral. Borde sur de la hoja.

Roca de grano y color semejante a los granitos 152 - 153.

Al microscópio, se reconoce que la textura de grano fino de carácter panalotriomorfa ha sido modificada primordialmente por acción hidrotermal en forma tal, que la mayor parte de los feldespatos de mayor tamaño han sido reemplazados en su mayoría por un agregado microlaminar de sericita y masas pequeñas de calcita. En muchos casos, ambos componentes secundarios aparecen vinculados y reemplazando a un cristal de plagioclasa.

De esta forma, los individuos inalterados de cuarzo, sobresalen de este agregado de productos secundarios como pequeñas islitas de contornos irregulares.

De acuerdo a lo expuesto, es factible considerar que esta roca, constituya un tipo de apófisis granítico, con leves caracteres de pórfiro modificado textural y

mineralógicamente por alteración hidrotermal.

El escaso óxido de hierro presente, hace suponer que aquí tampoco existió félico en cantidad considerable y supuestamente como se expresara, esta roca puede estar vinculado a los leucogranitos recientemente considerados.

Muestra Nº 156 PORFIRO RICLITICO ALTERADO

Procedencia: Al este del salitral. Borde Sur de la Hoja.

Roca de textura porfírica de color rosado oscuro. El carácter porfírico esta dado por la presencia de regular proporción de individuos melanocráticos pequeños.

El grano en general es pequeño y compacto.

Al microscopio constatamos que la textura original ha sido completamente obliterada por una fuerte alteración de origen hidrotermal.

Dicha composición afectó totalmente tanto a los feldespatos como al ferromagnesio citado macroscopicamente; este fue identificado como biotita cloritizada en penninita y parcialmente moscovitizada.

Como consecuencia de la descomposición, la roca ha sufrido una sericitización tan avanzada que en su mayoría los feldespatos han sido reemplazados.

Algunos fenocristales de feldespato, están totalmente reemplazados por sericita, si bien la caolinitización afectó tanto a plagioclasa como al feldespato potásico; podemos verificar con los escasos relictos disponibles, que el feldespato potásico, posee mayor descomposición de naturaleza arcillosa de color castaño y disposición pulverulenta.

El cuarzo, único componente no afectado por la alteración, marca el carácter de pórfiro que presenta la textura.

De acuerdo al tamaño de este componente, y al tipo de pasta que fluctuaría entre un grano mediano a grueso, este pórfiro podría ubicarse entre riolítico y granítico. Destacamos que el tipo de alteración sericítica, es más común en los tipos de porfiros vinculados a efusiones riolíticas.

En poca cantidad hay buenos cristales de apatita.

Muestra Nº 157: ESQUISTO CUARZO-BIOTITICO

Procedencia: Al SE. del salitral. Borde S. de la Hoja.

Esquisto de color gris negruzco de grano afanítico con finas líneas que señalan una orientación de equitocidad.

Bajo la observación microscópica, se reconoce una textura granoblástica esquistosa.

Esta textura aparece integrada por un agregado granoblástico pavimentoso, dispuesto de acuerdo a la orientación esquistosa impuesta por las finas hojas de biotita.

El agregado granoblástico aparece formado por individuos pequeños de cuarzo de bordes acentuadamente subredondeados y dotados de una equigranularidad bastante marcada.

En pocos casos, apreciamos que la biotita se resuelve constituyendo cintas delgadas, por lo habitual se dispone en hojas delgadas orientadas paralelamente en forma discontinua.

Al formarse algunos individuos de cuarzo por recristalización, han incidido para que las láminas de biotita aparezcan aprisionadas y constituyendo delgados manojos de escasos individuos. Diminutos individuos de apatita se reconocen esparcidos irregularmente en bastante cantidad.

Muestra N° 158: ESQUISTO PIZARROSO

Procedencia: Al SE. del salitral. Borde S. de la hoja.

Roca de grano fino compacto de color castaño borravino.

Se nota un fino fisuramiento irregular que es rellenado por carbonato de calcio.

A pesar de lo fino del grano, se advierte una textura notablemente esquistosa.

La textura granoblástica esquistosa queda reflejada por un agregado micropavimentoso de cuarzo, regido por la disposición paralela a sub-paralela de láminas delgadas de biotita, ella aparece habitualmente cloritizada y descompuesta en óxido de hierro.

Se trata de un esquisto con características mineralógicas y texturales semejantes al esquisto 157.

Podemos señalar que una de las diferencias que lo apartan substancialmente del esquisto citado, es el grano más fino que posee la roca que estamos considerando, tal propiedad es la que le transfiere el carácter pizarroso a este esquisto.

Una particularidad no observada en el otro esquisto es que acá, vemos venillas y pequeños rellenos de calcita.

Este carbonato debe ser considerado primario y directamente vinculado a otras pequeñas guías de cuarzo; ambas manifestaciones deben su origen a procesos hidrotermales.

Muestra N° 113 BASALTO AMIGDALOIDE

Procedencia: La Angostura, borde sudoccidental de la Hoja.

Roca gris oscura, compacta, afanítica, y de aspecto fresco. No se observan fenocristales, con excepción de una pequeña concentración de biotita determinada a grano suelto.

Presenta escasas amígdulas, de hasta 1cm, cuyo relleno (visto a grano suelto) se compone de zeolitas y escaso yeso.

Al microscopio la textura, es porfírica aunque el desarrollo de los fenocristales no difiere demasiado de la pasta. Esta última es intergranular a sub-óptica.

La plagioclasa es de composición andesina-labradorita, su extinción es normal pero en pocos casos ondulosa. Hay escasos ejemplos de débil zonalidad. De apariencia muy fresca, sólo en forma excepcional está atravesada por venillas de zeolitas. En algún caso incluye circón.

El porcentaje de los félicos es similar al de los feldespatos. Dentro de los primeros, los más abundantes son los piroxenos. Estos corresponden al tipo pigeonita, y son anhedrales, muy fracturados, frescos, y en general en estrecha asociación con el anfíbol (agregándose a veces a manera de glomérulos).

Este último es una lamprobolita anhedral, de aspecto fresco, y a veces con los bordes reabsorbidos por la pasta.

Entre los minerales accesorios hay opacos, que distribuidos desordenadamente conforman un 7% de la muestra; y también en escasísima cantidad se encuentra vidrio volcánico, castaño, fresco.

La fracturación y los casos de extinción ondulosa citados muestran que la roca sufrió leves presiones.

Muestra N° 114 BASALTO AMIGDALOIDE

Procedencia: La Angostura, borde sudoccidental de la Hoja.

De coloración más clara que *el* anterior, es también compacto, afanítico (de grano ligeramente más grueso), y al parecer no tan fresco. En relación tiene una mayor proporción de minerales félsicos.

Posee también amígdulas, no muy abundantes, y rellenas por calcita y material arcilloso pigmentado por óxido férrico.

Microscópicamente difiere de la muestra 113 por tener un importante porcentaje de minerales opacos anhedrales, y muchos de hábito alargado. Se nota asimismo ausencia de vidrio volcánico, una gran disminución en el porcen-

taje del anfíbol.

Muestra Nº 115 BASALTO AMIGDALOIDE

Procedencia: La Angostura, borde sudoccidental de la Hoja.

Roca negruzca, compacta, afanítica. Presenta amígdulas con tamaños oscilantes entre pocos mm hasta más de 2 cm, y vesículas de hasta 2 mm.

La mineralogía de las amígdulas esta representada por cristales alargados de calcita, bien desarrollados, y de hábito radial.

Como proceso posterior se desarrolló una costra, que en el estudio a grano suelto refleja composición principalmente carbonática y más raramente de ópalo.

En el corte delgado la roca muestra gran similitud con las muestras 113 y 114, siendo en este caso, sin embargo, posible observar: la naturaleza cálcica de las amígdulas, escasa cantidad de vidrio volcánico castaño y fresco, menor proporción de minerales opacos, reaparición en gran proporción de lamprobolita, la pigeonita no está tan fracturada y además, aunque se presenta también anhedral, su hábito es alargado.

Muestra Nº 148 ORTOCUARCITA CONGLOMERADICA

Procedencia: Cuarquita volviendo de Marco 210 - 2175.

Roca gris blanquecina, de grano fino a afanítico, compacto.

Superficialmente posee una acentuada impregnación ferruginosa.

Al microscopio vemos una textura clástica conglomerádica.

Ella aparece constituida por fragmentos subangulosos de ortocuarquita formada por clastos de cuarzo sub-redondeados de notable equigranularidad, cuyo ligamento tiene lugar por un proceso de compactación por adosamiento de sus individuos con un escaso cuarzo de soldadura por recristalización.

Dentro de estos fragmentos de ortocuarquitas observamos pequeños litos de lutita y asociaciones de laminillas de sericita, que puede ser interpretada como proveniente de la recristalización de fracciones arcillosas incorporadas en las ortocuarquitas.

Estas, aparecen unidas por una matriz cuarzosa, muy abundante, en la que además de las ortocuarquitas, que son los componentes que muestran mayor tamaño, hallamos regular proporción de clastos de cuarzo sub-angulosos, aislados y en asociaciones de dos o más individuos de tamaño pequeño, e inclusive, diminutos clastos de la misma composición.

Esta distribución clástica dentro de la matriz cuarzosa nos está indicando que la selección de esta ortocuarcita conglomerádica puede considerarse como mala.

El caracter conglomerádico de esta roca; está dado por los fragmentos de ortocuarcitas.

Nota: No se individualizan feldespatos

Muestra Nº 149 ORTOCUARCITA

Procedencia: Cuarcita volviendo de Marco 210 - 2175.

Roca de grano fino compacto de color gris rosado que en conjunto compone un tono salmón.

Costras carbonáticas de regular espesor se diseminan irregularmente.

Irregularidades superficiales, en forma de asperezas, poseen el aspecto de litos incorporados en la cuarcita.

Esta roca texturalmente, presenta caracteres granoclásticos, con una acentuada equidimensionalidad de los individuos de cuarzo, que le transfieren un caracter ortocuarcítico bien marcado.

Con relación a la ortocuarcita conglomerádica Nº 148, vemos aquí una disminución muy grande de la matriz aglutinante de los fragmentos de ortocuarcitas allí señalados.

De esta manera se pierde en esta ortocuarcita el caracter conglomerádico que poseía la ortocuarcita 148.

En este caso, también se nota un desgaste poco intenso de los clastos de cuarzo; ellos muestran una buena selección.

Su compactación es intensa y tiene lugar por adosamiento de los clastos con escasa matriz cuarzosa.

Es frecuente observar una débil alineación marcada por fisuras rellenadas por una matriz cuarzosa parcialmente recristalizada.

Esta matriz contiene escasa proporción de óxido de hierro que se dispone marcando la dirección de penetración en la ortocuarcita.

En la ortocuarcita aparecen en muy poca cantidad fragmentos subredondeados de chert y laminillas de moscovitas.

Aquí, no advertimos fracción clástica en los rellenos con matriz.

Como en el ^{caso} anterior tampoco se observó la presencia de feldespatos.


DR. FERNANDO LUIS GESANA
GEÓLOGO - M. P. 298