Descripción puebloggería de recas orradas por el Dr. Aigís

por F. L. Scoieno

Noviembre 1949
DESCRIPCIÓN FETROGRÁFICA DE ROCAS ENVIADAS POR EL DR. ARICOS

PORFÍRO CUARCIPERO

M-11.

Descripción macroscópica: roca de aspecto fresco y textura porfírica; se destacan abundantes fenocristales de feldespatos de 2 a 4 mm, en menor cantidad individuos xenomorfos de cuarzo.

La pasta es afínfica de color rosado violáceo. La roca presenta escasas manchas negruzcas de óxido de hierro.

Descripción microscópica:

Estructural: porfírica, de pasta hipocristalina.

Componentes: cuarzo-ortosa-oligoclasa - (Ab 88%) - mineral fémico cloritizado, rutilo-óxido de hierro.

Entre los fenocristales se destacan los individuos de cuarzo, por lo general limpios. Presentan a menudo un hábito ligeramente hexagonal; están corroídos y penetrados por la pasta.

La ortosa es el feldespato que más predomina en la roca, con contornos xenomorfos y hábito ligeramente primario; está fuertemente caolinizada, en contados individuos se observan manchas de Carlsbad.

La plagioclasa se encuentra representada por una oligoclasa ácida; parcialmente caolinizada y seriicitizada. Con hábito tabular, las macias según la ley de albita bien visibles, algunos individuos con macias combinadas según albita y periclino.

La pasta hipocristalina con escaso vidrio, el que se encuentra en gran parte devitrificado; está formada por feldespatos potásico, cuarzo, óxido de hierro y mineral fémico cloritizado muy escaso. El feldespato como el de los fenocristales se encuentra caolinizado y corroído en los bordes.

El mineral fémico cloritizado en pequeños e irregulares individuos de escasa distribución.

Se llegan a observar finas y escasas agujas de rutilo incluido en cuarzo. El óxido de hierro impregna irregularmente la pasta y constituye pequeños gránulos.
LAMPROFIRO DIORITICO

M-25.-

Descripción macroscópica: roca de aspecto fresco y textura granosa fina compacta, de color gris oscuro con tonalidad verlusa. Se observan pequeños cristales de plagioclasa que dan reflejos vitreos; además puede verse que en la superficie hay abundante óxido de hierro como impregnaciones.

Descripción microscópica:

Estructura: porfírica con escasos fenocristales y pasta gruesa.

Componentes: andesina (54%) - minerales fósicos indeterminables, calcita, clorita, hematita, magnetita.

La plagioclasa que es el componente esencial de la roca, está representada por una andesina básica, encontrándose por lo general en finas tablillas entrecruzadas; se observa, no obstante, algunos individuos tabulares mayores en forma de fenocristales bien maculados. En cuanto a las tablillas, presentan menor nitidez de maclas que los fenocristales, y mayor caolinización que aquellos; generalmente sus bordes están corroídos y penetrados por carbonato, además algunos individuos presentan una alteración en sericita más avanzada que otros.

Los minerales fósicos no se pueden identificar por su avanzada alteración en clorita y calcita. En algunos individuos, escasos, parecería que está última está reemplazando a olivina.

Calcita secundaria en proporción muy elevada, como alteración de fenocristales y como componente de la pasta.

La pasta de grano gruesa está formada por microlitas de plagioclasa que en su mayor parte llegan a formar tablillas, calcita, clorita, que regularmente rellena intersticios comunicándole el tono verluso que posee la roca. Además en forma de manchas irregulares observamos hematita y magnetita.

LAMPROFIRO GABBRICO

M-22.-

Descripción macroscópica: roca de aspecto fresco y textura porfírica de pasta afanítica densa, de color gris negruzco con pequeños individuos de pirita. Los fenocristales de plagioclasa con brillo vitre. La superficie manchada por una fina pátina de óxido de hierro.
Descripción microscópica:

Estructura: porfirica de pasta intergranular.


La plagioclasa del tipo de la labradorita ácida (An 55%), abunda en fenocristales de hábito tabular alargado y contornos frecuentemente corroídos, poco caolinizada y con abundante sericita de alteración, las maclas nítidas pero por lo general mal conservadas.

La augita abunda en fenocristales, presentándose casi exclusivamente en secciones basales en mal estado de conservación; posee una coloración pardillo sucio. Algunos individuos se hallan algo alterados en iddingsita la que se observa como masas rojizas pequeñas.

Biotita, probablemente existen restos de este mineral, su identificación se hace imprecisa por la gran cantidad de clorita que la cubre, proveniente de su alteración. Se la puede localizar en parte por su hábito tabular, fuerte pleocroismo, y extinción recta. En cuanto a su distribución no es extensa limitándose casi exclusivamente a la pasta.

Olivina en poca cantidad, en individuos irregulares, fracturados, muy poco idiomórfos, irregularmente diseminada entre las tablillas de plagioclasa.

Secundariamente además de la clorita iddingsita se encuentran masas de hábito redondeado de calcita con una semi-corona de cuarzo poco anguloso, como si ambos minerales estuvieran ocupando un reemplazo de otro componente; la calcita además está bordeada por pequeñas masas de clorita.

La pasta del tipo intergranular, está formada por tablillas de plagioclasa más ácida que los fenocristales perteneciente a una andesina con un 66% de Ab, entre la plagioclasa se disponen individuos alargados y pequeños de augita y en menor cantidad olivina.

Accesoriamente se observan abundantes agujas de apatita desordenadamente distribuidas entre las tablillas de plagioclasa; también óxidos de hierro regularmente diseminados en gránulos y masas de diferentes tamaños.
CALCAREO IMPURO

M-26.-

Descripción macroscópica: roca de aspecto fresco y textura granular asfamítica muy densa de color pardo herrumbre por infiltraciones de óxido de hierro, conservándose zonas limpias de color gris oscuro. En la superficie costras gruesas de óxido de hierro.

Descripción microscópica:


El componente principal de la roca es la calcita, que se dispone en forma homogénea cementando, aquellos otros componentes que actúan como impurezas en la misma; la calcita está impregnada en diversas grados por óxido de hierro.

Al microscopio el elemento que más sobresale del abundante material calcáreo es el cuarzo, posee contornos xenomorfos algo redondeados, en partes corroídos y de hábito alargado; suele presentar inclusiones pulverulentas. A grano suelto se puede comprobar que cubierta por la calcita se encuentra plagioclasa ácida, fuertemente alterada en un material arcilloso, y en menor proporción en clorita, además es frecuente observar en la plagioclasa algunos individuos de zircon, como inclusiones, el que puede estar también solo dentro de la calcita.

BASALTO OLIVÍNICO

M-26-A.-

Descripción macroscópica: roca de aspecto no muy fresco, de textura porfírica y pasta asfamítica densa; de color gris oscuro. Se destacan fenocristales de hasta 5 mm de pirexenos, y de un fémico muy desferrizado, probablemente olivina.

Sobre la superficie se observan abundantes impregnaciones verdosas, probablemente de epidoto, además de cierto número de vesículas pequeñas y finísimas vanillas.

Descripción microscópica:

Estructura: porfírica de pasta pilotárica.


La plagioclasa es el componente más abundante de la roca, pero son los fenocristales fémicos los que más se destacan en la
mismos; de ellos debemos mencionar en primer término los pertene-
cientes a olivina.

La olivina se halla en mayor cantidad que el piroxeno, las partes presenta fracturas; está parcialmente alterada en clorita.

El piroxeno, representado por augita, es abundante como fenocristales; frecuente en secciones basales.

La plagioclás, principal componente de la pasta y menos abundante como fenocristal, está representada por una labradorita con 54% de An.; se presenta en tablillas angostas bastante largas de contornos sub-idiomorfos, con maclas polisintéticas afitadas, muy poco excéntricas, pueden tener pequeñas agujas de apatita inci-
cisas, a menudo suelen presentar escasas líneas de fracturas trans-
versales.

Como minerales accesorios se encuentran frecuentes agujas de apatita incluidas en la plagioclás o bien desordenadamente en la pasta, además se observan abundantes grúndulos de magnetita alterados en limonita y hematita.

La pasta tiene estructura pilítica; además de la tabli-
tas de plagiocláscas cantidad apreciable clorita y en escasa cam-
tidad diminutas individuos de piroxenos, los óxidos de hierro sue-
lan manchar la pasta en forma irregular, de ellos se destaca la e-
levada proporción de magnetita.

Por otra parte se observan finas venillas que atraviesan la preparación sin orientación fija, constituidas por un material ísmópolo, muy escaso, Muy bajo índice que a grano suelto parecería ser un material secítico.

**HESALITO ANGIDALÓIDE**

16-26-2.

Descripción macroscópica: roca de aspecto poco fresco y textura portítica angidalida. Las asículas de 2 a 5 mm están llenas por calcita y un material arcillosa. Además se observan individuos de feldespato y se destaca su componente muy desferrizado, probable-
mente biotita. Son comunes manchas verdes claras e individuos ver-
des oscuros tal vez de clorita. La pasta de color gris oscuro var-
dosa de naturaleza afamítica con pequeños reflejos vitrificos.

Sobre la superficie contiene abundantes manchas redondea-
das de óxido de hierro.
Descripción microscópica:

Estructura: porfírica, la pasta tiene estructura diabásica fina.

Componentes: plagioclasa-olorita-sericitacalcita-óxido de hierro.

La plagioclasa constituye el componente principal de la roca; se encuentra en fenocristales y formando la pasta. Los fenocróstales son más bien escasos, presentan contornos xenomorfos y hábito tabular angosto, llegando a finas tablillas en la pasta. Muestra eefectos de corrosión poco avanzada y con alteraciones de sericit a y olorita que hacen dificultosa su identificación, además contiene pequeñas cantidades de material calólico en forma pulvulenta. Las nacelas polisintéticas se observan con muy poca nitidez.

Los fenocróstales fémicos no pueden determinarse por estar completamente alterados en hematita, en muy pocos casos su contorno se asemeja al que presenta la olivina. Olorita, en forma de impregnaciones y masas irregulares, oscurecen en parte a la pasta.

La pasta constituída preferentemente por plagioclasa y un material indeterminable y abundante óxido de hierro. La calcita se encuentra en cantidad elevada, pero no como un componente de la roca sino que es extraña a la misma. Está rellenando vesículas y otras cavidades y como tal se observa en masas redondeadas y alargadas, en alguma de las cuales se distinguen líneas de olivaje.

TOBA DE ANDESITA

M-45.-

Descripción macroscópica: roca fuertemente impregnada por limonita, de textura gramosa fina de la que se distingue algún individuo mayor de cuarzo.

Contiene abundantes grietas finas de disposición irregular y entrecruzada, algunas de las cuales están rellenas de óxido de hierro acompañado por algún individuo pequeño de cuarzo.

Descripción microscópica:

Estructura: porfírica de pasta pilóxica con vidrio muy escaso.

Componentes: oligoclasa básica (72 Ab) cuarzo-vidrio-calcita-limonita-magnetita-además xenolitos.

La oligoclasa constituye el componente principal de la roca, se encuentra como fenocristal y pasta. Los fenocróstales son de hábito tabular y contornos sub-idiomorfos, está en cantidad elevada sin signos de alteración.
Las maclas polisintéticas suelen ser nítidas pero no frecuentes. La calcita en masas pequeñas irregulares y redondeadas, fuertemente impregnadas de óxido de hierro que empaña su elevada birrefringencia, en cuanto a su distribución podemos decir que es bastante extensa.

Limonita y hematita, están en proporción elevada, predominando la primera, que impregna persistentemente toda la roca, en cambio la hematita, solo se restringe a formar masas homogéneas irregulares y sobre todo relleno de finas grietas que atraviesan, entrecortadas, la preparación.

Cuarzo, poco frecuente, solo se lo observa en individuos pequeños de extinción ondulosa, agrupados formando relleno en la roca.

la pasta pilotáxica, formada por finas agujas de plagioclasa y escaso vidrio. Además se observan abundantes granulitos pequeños algunos de hábito prismático de magnetita. Por otra parte también se observan abundantes xenolitos, algunos bastante grandes de rocas indeterminables por la alteración y tamaño de sus componentes.

BRECHA DE PORTINO CUARCIPEO

M-9.-

Descripción macroscópica: roca de color verde sucio. Los elementos están constituidos principalmente por cuarzo ferruginoso de 8 a 3 mm y feldespato de 5 a 3 mm unidos por un cemento afánitico. Además pequeños paquetes de mascovita que también pueden encontrarse en escamas irregulares diseminadas y, xenolitos.

Descripción microscópica:


Cuarzo es el componente que está en mayor cantidad en la roca, se encuentra en individuos bien desarrollados de hasta 4 mm de contornos sub-angulosos uniformemente esparcidos por la preparación; la extinción es normal pudiendo llegar a ser levemente ondulada.

La ortosa en proporción levemente menor al cuarzo, pero en individuos más desarrollados que éste, pudiendo llegar hasta 9 mm, muy caolinitizada y algunos individuos presentan estructuras granofílicas.

La oligoclasina en menor cantidad que ortosa, caolinitizada y con alteración de sericita; las maclas poco nítidas con tendencias a lamelas anchas, de hábito como el de la ortosa, ligera-
mente prismático.

Muscovita, en individuos laminares cortos, menos frecuentes, largos, regularmente dispuestos, con buen olivaje. Microclino en escasos individuos pequeños.

Calcita formando masas irregulares, en proporción inferior a los componentes ya citados. La pasta está constituido especialmente por cuarzo y ortosa con pequeñas masas irregulares de clorita; hay además xenolitos de formas y tamaño variado de pórfiro cuarcíferos.

**BRECHA DE PÓRFIRO CUARCÍFERO**

M-39.-

Descripción macroscópica: brecha de idénticas características a la muestra N° 8, diferenciando en que ésta presenta macroscópicamente los xenolitos de pórforos cuarcíferos en forma nítida, los que poseen de 3 a 5 mm de diámetro máximo. En cuanto a los demás componentes a grano suelto se comprueba que son los mismos que la N° 8.

**PÓRFIRO CUARCÍFERO**

M-29.-

a).- Descripción macroscópica: roca fresca de pasta afanítica densa de color rojo ladrillo, con impregnaciones en la superficie de óxido de hierro y dendritas de manganeso.

En fractura fresca se observan fenocristales de cuarzo. Al microscópico, se distingue una pasta holocrystalina y fenocristales de ortosa, cuarzo y elementos fémicos.

**SPESSARTITA HORNBLENDITA FÉRREA**

b).- Descripción macroscópica: roca de grano fino, compacta afanítica, de color gris oscuro con impregnaciones ferruginosas.

Descripción microscópica:

Estructura: holocrystalina con tablillas de plagioclasa entrecruzadas.

Componentes: andesina básica (52% Ab) hornblenda-cuarzo-epidoto-feldespato potásico-apatita-clorita-calcita-óxido de hierro.

La andesina básica es el mineral primordial de la roca, se encuentra en tablillas cortas y bastante delgadas, con escasos signos de alteración, salvo una incipiente caolinización en algu-
nos individuos; es frecuente observar que la apatita está incluida en la plagioclasa en forma de agujas y cristales prismáticos cortos en cantidad abundante.

La hornblenda de color verde, está en un avanzado estado de cloritización, sus bordes xenomorfos en partes se encuentran deshilachados y por lo general son individuos pequeños; la clorita proveniente de la alteración del anfibol es abundante y se halla irregularmente diseminadas en pequeñas masas.

Cuarzo intersticial, bastante frecuente, de contornos irregulares con extinción ondulada, puede estar asociado a muy escaso feldeespato potásico. Gránulos irregulares de epidoto en poca cantidad, además forma asociaciones pequeñas y guías que atraviesan la preparación. La calcita escasa forma masas pequeñas intersticiales. Oxido de hierro en forma de masas y gránulos, abunda en la preparación.

**BASALTO OLIVINICO**

M-18.-

Descripción macroscópica: roca de aspecto fresco, de pasta afeminada oscura, con finas varillas de cuarzo, el que puede estar también como pequeños rellenos. Se observan pequeños cristales oscuros de anfibol o piroxenos y muchas verdosas de clorita.

Descripción microscópica:

Estructura: porfírica de pasta intergranular.


El mineral que más se destaca es la olivina, sus cristales muestran cuadrilateralismo y su típico hábito hexagonal resalta la presencia de este componente. En cuanto a su estado, se halla alterada en calcita, clorita y serpentina, predominando esta última. Aparte de los fenocristales se halla en individuos menores bastante abundantes de regular distribución.

La plagioclasa del tipo básico mal maclada y regularmente diseminada en finas tablas que pueden llegar a un parcial entrecruzamiento, levemente caolinizada y algunos individuos con persistente reemplazo sericitico.

La augita en cantidad elevada, como fenocristales sub-udra
les y hábito tabular alargado; en algunos de estos cristales se observa un pasaje a hornblenda parda en cristales tabulares cortos y formas xenomorfas de variable tamaño.

Clorita; secundariamente como alteraciones de los piróxenos, regularmente diseminada; otros elementos de alteración altamente distribuidos son calcita y serpentina provenientes de plagioclasa y olivina respectivamente. Accesoriamente es interesante constatar la presencia relativamente abundante de báldy na que en forma de venas atraviesa la preparación. La apatita en cantidad elevada, como agujas pequeñas irregularmente distribuida.

La calcita también constituye un elemento de aporte importante ya que forma acumulaciones sub-redondeadas representativas de un relleno vesicular.

La pasta intergranular formada por microlitas plagioclásicas, olivina, apatita y abundante óxido de hierro.

PORFIRO CUARCÍFERO

M-46.

Descripción macroscópica: roca alterada, de textura granular maciza. El abundante feldespato potásico le comunica un tono rosado a la roca.

A lupa se reconocen pequeños individuos de mica, cuarzo se halla en elevada cantidad en individuos xenomorfos. Oxido de hierro impregna irregularmente la roca.

Al microscopio se observa una estructura porfírica de pasta microcristalina, feldespato potásico y cuarzo son abundantes, además y en poca cantidad biotita y óxido de hierro.

PORFIRO CUARCÍFERO

M-41.

Descripción macroscópica: son varias muestras de rocas porfíricas de pasta asfaltítica, con colores que varían del rojo ladrillo a rosado; en estos trozos se nota abundancia de feldespato potásico y cuarzo; otro trozo es de color gris rosado.

Otra roca que difiere de las mencionadas por tener una textura poco porfírica de pasta microgranular; al microscopio resultó ser un porfíro cuarcífero como los anteriores.
Clorita y calcita pueden estar como inclusiones en la ortosa.

El cuarzo, por lo general, en fenocristales xenomorfos de hábito ligeramente hexagonal, limpio, con extinción normal; puede contener en escasa cantidad inclusiones de clorita y calcita.

La olivina-cdeseina en cantidad menor a los componentes ya citados, de contornos sub-idiomorfos y hábito tabular. Fuertemente caolinizada y con poco reemplazo de sericitita y calcita. Las masas de la ley de albita poco nítidas y mal conservadas.

La calcita se encuentra formando masas irregulares de diferentes tamaños, las que suelen intercalarse entre la pasta y fenocristales o bien en la pasta solamente.

La pasta holocrystalina en partes con estructuras grano-fíticas. Constituida esencialmente de ortosa y cuarzo en la que se hallan formando agrupaciones pequeñas individuos de sericitita y clorita. El óxido de hierro está presente en poca cantidad, se observan cristales cuadrados de magnetita.

**BASALTO OLIVINICO**

### Descripción microscópica:

**Roca gris oscura, de textura afamítica, observándose fenocrístales de piroxenos, e individuos xenomorfos y sub-redondeados de cuarzo. Con abundantes manchas superficiales de carbonato, el que aparentemente entra a formar parte de la roca en proporción elevada. La superficie además contiene impregnaciones de óxido de hierro; hay que hacer notar que las formas superficiales se presentan en mamelones o nodulosidades.**

### Descripción microscópica:

**Estructura:** porfírica, de pasta intergranular.

**Componentes:** labradorita (50 a 54% de An.) olivina-piroxeno-born-blanda-parda-cuarzo-apatita-serpentina y calcita.

El componente que se encuentra en mayor proporción en la roca es una labradorita con 50 a 54% de anortita; en finas tabliillas. Las masas polisintéticas poco abundantes, por lo que se hace dificultosa su determinación. La olivina abunda en fenocrístales de contornos xenomorfos a sub-idiomorfos, con hábito que puede llegar a ser hexagonal, algunos individuos presentan una alteración en el centro de calcita; la que puede provenir también por infiltración, ya que algunas olivinas fracturadas, como en este caso, presentan las fracturas rellenadas por calcita.
Además la calcita forma masas de diversos tamaños asociada con serpentina, la misma calcita también aparece constituyendo venas que atraviesan la preparación, pero en este caso se la puede ver asociada con pequeños individuos de cuarzo.

El clinopiroxeno en cristales menores que la olivina, se halla sobre todo constituyendo parte de la pasta.

La hornblenda verde es escasa, en individuos primitivos, xenomorfos aislados. La clorita presente es probable que provenga de la alteración de la olivina, se la puede identificar sobre todo en la pasta.

La pasta holocrystalina intergranular, compuesta por microlitas de plagioclasa, cristalitos de piroxenos, en menor grado, de olivina; calcita y óxido de hierro la impregnan irregularmente.