

ENADIMSA

SERVICIO DE PETROLOGIA

20923

ESTUDIO PETROGRAFICO DE 30 LAMINAS  
CORRESPONDIENTES A LA HOJA DE CORDOBA  
Q. T. 571

Copias a:

S. T.

Servicio Petrología

MADRID, MAYO 1972



20923

AD.CS.- 19

Clasificación: Traquita.

Textura: Porfídica con matriz traquítica.

Composición mineral:

m. principales: feldespato potásico, plagioclasa (albita).

m. accesorios: cuarzo, mineral de hierro, esfena, apatito, -  
calcita.

Observaciones: Fenocristales de plagioclasa caolinizada, y con -  
escasas microláminas de mica blanca.

La matriz está formada por feldespato potásico como una pasta microgranular en la que se encuentran abundantes microlitos de la misma composición, y por pequeñas laminas de plagioclasa.

Esfena en agregados microgranulares.

Apatito en finas agujas, muy abundante, como inclusiones en los fenocristales y disperso en la matriz.

Cuarzo en vesículas y rellenando huecos e intersticios.

*Ver en preparación*

Toda la preparación, esta cruzada por numerosas vetillas - de mineral de hierro (óxidos e hidróxidos).

AD.CS-20

Clasificación: Microtoba riolítica.

Textura: Piroclástica con matriz microcristalina.

Composición mineral: Feldespato potásico, cuarzo, sericita, mineral de hierro, mica blanca.

Observaciones: Pequeños fragmentos de cuarzo y laminillas de mica blanca dentro de una matriz micro-cristalina de feldespato potásico, sericita, sílice microcristalina y óxidos e hidróxidos de hierro en pequeños agregados distribuidos al azar, o formando vetas.

AD-CO-21

Clasificación: Traquita.

Textura: Porfídica con matriz holocristalina microgranular

Composición mineral:

m. principales: feldespato potásico, plagioclase (albita)

m. accesorios: cuarzo, óxidos de hierro, circón, apatito, calcita, esfena.

Observaciones: Los fenocristales son de plagioclase sódica muy

alterada (caolinizada y sericitizada).

La pasta está formada principalmente por feldespato potásico, sódico y cuarzo, en granos anhedrales, muy pequeños rodeando a los fenocristales. También en la matriz, se encuentran los óxidos de hierro, en agregados microgranulares.

Abundantes agujas de apatito.

Existe una pequeña veta rellena de cuarzo y calcita.

AD-CO-23

Clasificación: Traquita.

Textura: Porfídica con matriz holocristalina microgranular.

Composición mineral:

- m. principales: Feldespato potásico, plagioclasa, clorita.
- m. accesorios: cuarzo, epidota, óxidos de hierro, apatito, circón, esfena.

Observaciones: Fenocristales idiomorfos de plagioclasa con ligera caolinización, presentan inclusiones de cristales de apatito y zircón.

Láminas de clorita con inclusiones de esfena y óxidos de hierro a lo largo de los planos de crucero, todos ellos procedentes de la alteración de la biotita.

Secciones prismáticas (posible hornblenda) totalmente transformadas en clorita y esfena.

La matriz está formada por feldespato potásico y plagioclasa microgranular.

Amigdalas rellenas de cuarzo y epidota en agregados radiales de formación posterior.

Agujas y secciones prismáticas de apatito de distintas dimensiones, muy abundantes, se encuentran bien como inclusiones dentro de los fenocristales o como individuos dispersos en la matriz.

AD-CS-23-A

Clasificación: Queratófido.

Textura: Porfídica con matriz traquítica.

Composición mineral:

m. principales: Albita, clorita.

m. accesorios: cuarzo, esfena, apatito, mineral de hierro, -  
sericita, ilmenita, calcita.

Observaciones: Fenocristales de plagioclasa sódica (albita) con ligera sericitación y otros escasos de mineral máfico posiblemente hornblenda transformados en clorita y esfena.

La matriz consiste principalmente en microlitos apretados de plagioclasa, entrelazados de forma irregular entre los que se encuentran pequeñas láminas de clorita, granos redondeados de cuarzo, y es caso apatito y esfena.

El mineral de hierro y la calcita forman pequeñas vetas que -

atraviesan la preparación.

AD-CS-24

Clasificación: Queratófido.

Textura: Porfídica con matriz traquítica.

Composición mineral:

m. principales: plagioclasa (albita).

m. accesorios: Cuarzo, sericita, óxidos de hierro.

Observaciones: Esta roca está compuesta casi en su totalidad por - plagioclasa que forma fenocristales, a veces zonados, y como pequeñas láminas en la matriz, donde también existen granos de cuarzo - mas o menos redondeados entre las láminas de plagioclasa, óxidos - de hierro entre los minerales en forma de pequeñas concentraciones y como filoncillos. La sericita se ha originado por la alteración de la plagioclasa.

Esta roca al igual que la anterior 23 A, las consideramos como queratófidos que tienen la composición de traquitas, posteriormente albitizadas por un metasomatismo de sodio.

AD-CO-27 y AD-CO-30

Clasificación: Toba queratofídica.

Textura: piroclástica.

Composición mineral:

m. principales: feldespato potásico, albita.

m. accesorios: cuarzo, clorita, epidota, carbonato, apatito, mica blanca (moscovita y sericita), mineral metálico.

Observaciones: Fragmentos angulosos de albita, cuarzo y feldespato potásico, dentro de una pasta o matriz microgranuda formada por albita, cuarzo, feldespato potásico, carbonato, clorita y epidota.

Al producirse por cambios posteriores, la albitización de la plagioclasa, se forma epidota, clorita y carbonato cálcico.

Algunos cristales de plagioclasa presentan ligera alteración a sericita. También se encuentran escasas láminas de moscovita. Huecos rellenos de albita de nueva generación.

AD-CO-28

Clasificación: Traquita.

Textura: Porfídica con matriz microcristalina.

Composición mineral:

m. principales: albita, feldespato potásico.

m. accesorios: cuarzo, clorita, epidota, apatito, esfena, mineral metálico, circón.

Observaciones: Grandes cristales de plagioclasa alterada ligeramente a caolín con inclusiones de agujas de apatito y granos de circón.

Láminas de mineral máfico (hornblenda o biotita) totalmente alteradas a clorita, epidota esfena, y cuarzo.

La matriz microcristalina formada por feldespato potásico casi en su totalidad, y en menor proporción clorita, albita y cuarzo.

Existen amigdalas y vetas rellenas de cuarzo, epidota y algo de clorita. En algunas zonas también existen vetas y concentraciones de albita microgranular debidas a procesos posteriores.

AD-CO-29

Clasificación: Toba riolítica.

Textura: Pumicítica o esponjosa.

Composición mineral: Cuarzo, biotita, moscovita, apatito, sericita, carbonato, clorita, mineral metálico.

Observaciones: Fragmentos de cuarzo, de carbonato, láminas de biotita y cristales de apatito, englobados en una pasta esponjosa o pumicítica, con vesículas alargadas o en forma de tubos delgados empaquetados estrechamente y compuesta de sericita, clorita, carbonato, sílice microcristalina, y mineral metálico en pequeños granos.

La textura que presenta esta roca, es característica de magmas espumosos, con muchas burbujas que no estallan.

AD-CO-38

Clasificación: Traquita.



Textura: Traquítica afieltrada, grano medio.

Composición mineral:

m. principales: plagioclase (albita).

m. accesorios: feldespato, clorita, epidota, esfena, apatito  
cuarzo.

Observaciones: Esta roca esta formada por un denso empaquetamiento de láminas de plagioclase saussuritizada, en algunos casos los cristales de epidota tienen bastante tamaño.

Otras láminas son las del componente máfico (biotita u hornblenda) ahora totalmente transformado en clorita junto con epidota y esfena.

Feldespato potásico alotriomorfo e intersticial entre los - cristales de plagioclase. Escasos cristales de cuarzo también intersticiales. Epidota, esfena y apatito se encuentran de la misma manera.

AD-CO-52

Clasificación: Traquíta.

Textura: porfídica con matriz traquítica.

Composición mineral:

m. principales: feldespato potásico, plagioclase (albita),

m. accesorios: cuarzo, esfena, clorita, mica blanca, mineral  
de hierro.

Observaciones: Pequeños fenocristales prismáticos de plagioclasa dentro de una matriz traquítica de microlitos de feldespato potásico y plagioclasa acompañados de una pequeña cantidad de esfena y óxidos de hierro.

Escasos cristales de mineral máfico transformados en clorita y esfena.

Pequeñas vetas y cavidades alargadas rellenas de cuarzo, con epidota, clorita, sericita en pequeña proporción, y óxidos de hierro algo mas abundantes.

AD-CO-53

Clasificación: Traquita.

Textura: traquítica.

Observaciones: Esta roca es muy semejante a la anterior, tiene los mismos componentes minerales, pero en esta debido a una venida de sílice posterior existe gran cantidad de cuarzo.

Está formada por una pasta de microlitos de feldospato potásico y albita en la que se encuentran abundantes vacuolas con la misma orientación rellenas de cuarzo. Dentro de esta matriz también existen pequeñas láminas de clorita y esfena.

Vetas de cuarzo en distintas direcciones, en una zona una avenida de sílice engloba fragmentos de la roca.

~~AD-CS-14 A - 14 B - 14 C - 14 D~~

~~AD-CS-15 A - 15 B - 15 C~~

AD-CS-23C

Clasificación: Monzonita.

Textura: hipidiomorfa granular, de grano medio a fino.

Composición mineral:

- m. principales: plagioclasa, hornblenda, feldespato potásico , biotita.
- m. accesorios: mineral opaco, apatito, cuarzo.
- m. secundarios: clorita, sericita, epidota, esfena, calcita.

Observaciones: Cristales euhedrales o subhedrales de plagioclasa - alterados a sericita y epidota.

Hornblenda verde, alterada a clorita, epidota, calcita y mineral metálico-(Muy abundante).

Biotita cloritizada con liberación de epidota y esfena .

Feldespato potásico anhedral e intersticial.

En la muestra 15-B existe una veta de cuarzo, epidota (pistachita) y clorita. Láminas de biotita incluyendo poiquilíticamente pequeñas láminas de plagioclasa, mineral metálico y algún grano - de cuarzo. Los cristales de plagioclasa están bastante alterados.

La muestra 15-C, presenta pequeñas vetas de calcita y escaso cuarzo intergranular.

Mineral opaco: ilmenita y óxidos de hierro.

Apatito en secciones basales y prismáticas, de buen tamaño - y abundantes.

Calcita como producto de alteración y rellenando pequeñas - vetas.

A estas muestras las consideramos monzonitas porque la proporción de feldespato potásico está comprendida entre  $1/3$  y  $2/3$  del total de feldespatos de la roca.

AD-CS-17

Clasificación: Diorita.

Textura: Hipidiomorfa, grano medio a fino.

Composición mineral:

m. principales: plagioclasa, clorita, óxidos de hierro.

m. accesorios: cuarzo, calcita, esfena, apatito, m. metáli  
co.

m. secundarios: sericita, clorita, esfena.

Observaciones: Cristales de plagioclasa intensamente sericitizados algunos euhedrales, pero la mayoría por estar muy alterados han - perdido la forma y son mas o menos subhedrales.

El mineral máfico, posiblemente biotita y hornblenda está totalmente transformado en clorita, y algo de calcita.

Mineral opaco.- magnetita, - abundante-

Calcita como producto de alteración y rellenando vetas.

Esfena y apatito como accesorios no muy abundantes. El apatito se presenta en finas agujas incluidas en plagioclasas y en cuarzo.

Cuarzo xenomorfo e intersticial entre los cristales de plagioclasa.

Debido a la ausencia de feldespato potásico, clasificamos a esta roca como diorita., con un elevado índice de color.

AD-CS-18 A

Clasificación: Conglomerado ferruginoso.

Textura: Clástica.

Composición mineral: Oxidos e hidróxidos de hierro, plagioclasa, cuarzo, sericita, apatito, circón, carbonatos.

Observaciones: Fracción lítica, compuesta por fragmentos subredondeados y subangulosos de rocas volcánicas ácidas formadas por - cristales de cuarzo, y plagioclasa alterada a sericita, con apatito y circón como minerales accesorios. Fragmentos de cuarcitas - formadas por un mosaico de granos xenomorfos de cuarzo, cuyos tamaños varían de fino a finísimo. Fragmentos redondeados de peder-  
nal.

Cemento constituido por óxidos e hidróxidos de hierro, que no solo unen los fragmentos líticos entre sí, sino que penetran

en ellos a través de grietas y fisuras.

AD-CS-13

Clasificación: Grauwaca.

Textura: elástica, grano medio, medianamente clasificada.

Composición mineral:

m. principales: cuarzo, plagioclase, sericita

m. accesorios: moscovita, esfena, turmalina, mineral metálico (óxidos de hierro).

Observaciones: Fracción detrítica: Clastos angulosos de cuarzo, extinción ondulosa, y algunos con extinción total. Clastos de plagioclase perfectamente maclados y de menor tamaño que los de cuarzo.

Fracción lítica muy abundante constituida por fragmentos de cuarcitas, areniscas y chert.

Láminas de moscovita detrítica algunas de las cuales se encuentran curvadas o distorsionadas alrededor de los clastos.

Fracción pesada: esfena y turmalina escasa.

Matriz arcillosa transformada en finas láminas de sericita.

La proporción de fragmentos de roca exceden a los de feldspatos.

20923

AD-CS-18 BClasificación: Grauwaca ferruginosa.Textura: clástica, grano medio, medianamente calibrada.Composición mineral:

m. principales: cuarzo, hidróxidos de hierro.

m. accesorios: mica blanca, sericita, circón, apatito.

Observaciones: La fracción detrítica esta formada por clastos angulosos y subangulosos de cuarzo con extinción ondulante.

Los fragmentos de roca son areniscas, cuarcitas y chert.

La matriz, muy abundante, es de óxidos e hidróxidos de hierro.

El material arcilloso está transformado en sericita, como producto de una incipiente recristalización.

AD-CS-22Clasificación: Arenisca calcárea o calcoarenita.Textura: clástica, grano medio, bien calibrada, carbon: cálcico.Composición mineral: carbonato cálcico, cuarzo, mica blanca, biotita, plagioclasa, óxidos de hierro.Observaciones: Fragmentos detríticos de cuarzo, angulosos, bien clasificados, con extinción total y ondulosa.

Escasos cristales de plagioclasa maclada.

Micas detríticas, moscovita y biotita poco abundantes.

Los fragmentos de roca, también de pequeño tamaño, de chert (calcedonia), y de microcuarcita.

Fragmentos de fósiles.

El cemento en gran proporción es carbonato cálcico, existen también cristales de calcita maclados.

ADCS-23 D y AD-CS 23 E

Clasificación: Grauwaca

Textura: elástica, grano medio a fino, mal calibrada.

Composición mineral:

m. principales: cuarzo, sericita

m. accesorios: moscovita, circón, turmalina, óxidos de hierro, esfena, feldespatos.

Observaciones: Fracción detrítica formada por clastos angulosos - de cuarzo, con extinción total algunos, pero la mayoría con extinción ondulosa. Pequeñas láminas de moscovita, detrítica.

Fragmentos de plagioclasa parcial o totalmente sericitizada.

Fracción lítica: consta de fragmentos de chert, de cuarcitas filitas y areniscas arcillosas, algunos de estos fragmentos son de gran tamaño.



Fracción pesada: circón y turmalina.

Abundantes minerales de óxidos e hidróxidos de hierro.

La matriz arcillosa transformada en material micáceo (sericita),