

575

IB-0575

D DE ECONOMIA
ESTADO DE MINERIA

PETROLOGIA EN LA HOJA 46b (CONTINUACION)

por

Lic. Alicia Basteros

1978



-----0-----

INTRODUCCION

El siguiente trabajo comprende el estudio petrográfico de rocas sedimentarias e igneas procedentes de distintas zonas de la Hoja 46b José de San Martín. Este trabajo tiene como finalidad complementar el estudio de campo y caracterizar las distintas formaciones aflorantes en la región

-----0-----

Muestra N° 60

Arenita lítica Feldespática

Roca de textura elastica algo cerrada, con contactos tangenciales suturales, con clastos angulosos a subangulosos, el tamaño de grano varía entre arena fina a mediana, predominando arena fina, regularmente seleccionada, la matriz constituye alrededor del 3%.

Esta compuesta por fragmentos líticos y monominerales. Estos últimos consisten en cuarzo anguloso con extinción recta; feldespato totalmente transformado en calcita y caolinita, calcita subesparitica y biotita castaño rojiza muy pleocóica.

Los clastos líticos estan constituidos por fragmentos 1) subangulosos a subredondeados de textura intersertal integrado por tablillas de plagioclasas distribuidas en una base de óxidos de hierro; pertenecen a rocas volcánicas mesosilícicas 2) textura granosa compuesta por un agregado cuarzo-feldespático 3) redondeados de ftanita.

La matriz es muy escasa, se trata de material arcilloso-sericítico?.

Esta muestra se halla muy diagenizada por tal motivo es difícil determinar con exactitud la naturaleza del material

ligante.

-----0-----

Muestra N° JS 61

Fengolita carbonática

Roca de color gris verdoso, compacta, con tamaño de grano, arena muy fina a limo predominando esta última.

Los componentes monominerales consisten en cuarzo con extinción fragmentosa, escasa calcedonia; feldespato alcalino totalmente reemplazado en minerales de las arcillas y carbonato; y en menor número plagioclasas de composición oligoclasa ácida.

Existen pequeños "Grumos" constituidos por material micritico-arcilloso y en menor proporción subesparítico - arcilloso. Además están presentes fragmentos líticos de textura microgranosa compuestos por cuarzo intercrecido con feldespato alcalino.

Son escasos los fragmentos de valvas de ostras. El material aglutinante consiste en agregado arcilloso-carbonático teñido por material limonítico.

-----0-----

Muestra N° J 65

Basalto olivínico

Roca de textura porfírica con pasta intergranular, con fenocristales de plagioclasa de composición labradorita ácida, en general se encuentra muy alterada en calcita, caolinita y clorita; olivina presenta las típicas fracturas, suelen encontrarse dos tipos de individuos, unos frescos y otros totalmente reemplazados por calcita. Existen escasos piroxenos alterados en material carbonático, además encontramos "parches" compuestos por pennina, calcita, sílice y elementos secundarios originados

por transformación de los minerales ferromagnesianos.

La pasta consiste en microlitas de plagioclasas de composición andesina básica, sin orientación, entre las que se disponen gránulos de opacos y minerales secundarios: clorita, calcita y epidoto

-----0-----

Muestra N° JS 67

Riolita calcoalcalina

Roca porfírica de color gris rosado claro, compacta, masiva, de aspecto levemente alterada con feldespato, cuarzo y escamas de mica distribuidas en una base afanítica.

Bajo el microscópio se evidenció textura porfírica con pasta granosa; con fenocristales de plagioclasa de hábito tabular, naclada según leyes de albita-albita Carlsbald, y albita periclino, de composición aproximada oligoclasa ácida, de aspecto túrbido debido a la alteración arcillosa, a veces posee parches de óxidos de hierro.

Los minerales félicos están representados por biotita de color castaño verdoso, muy pleocroica, con abundantes inclusiones de minerales opacos en casos transformados en clorita.

La mesostasis consiste en un agregado granoso a microgranoso constituido por cuarzo, abundante feldespato alcalino, microlitas de plagioclasas y fibras de muscovita.

Accesoriamente encontramos circón y minerales opacos.

-----0-----

Muestra N° JS 70

Andesita

Roca porfírica, de color gris oscuro, compacta, de aspecto levemente alterado, con fenocristales de plagioclasa y minerales félicos, alterados en clorita? distribuidos en una base afanítica, donde se diferencian "parches" de material cloríti-

co.

Microscópicamente se observó una textura porfírica con fenocristales de plagioclasa subhedral, maclada según las leyes de albita, albita-carlsbald de composición andesina básica (An 44 %), presenta estructura en panal de abeja, con incipiente alteración en calcita y parches zeolíticos.

Los minerales ferromagnesianos están representados por piroxenos del tipo augita, incolora, de hábito prismático corto, maclada, en general sin indicios de alteraciones aunque pueden observarse algunos individuos totalmente transformados en clorita y calcita, con rebordes de minerales opacos, también encontramos escasos fenocristales de hornblenda verde, muy pleocroica con los bordes reemplazados por calcita y con inclusiones de titanita; además se observan secciones basales de anfíboles totalmente transformados en clorita con un halo de minerales opacos.

La mesostasis posee textura intersertal con tablillas de plagioclasas sin orientación, microlitas de piroxenos y minerales opacos en una base vítrea con parches de calcita y clorita.

Como accesorios encontramos abundantes minerales opacos.

-----0-----

Muestra N° JS 72

Basandesita propilitizada

Roca porfírica, de color gris oscuro con tinte verdoso, compacta, de aspecto alterado, con escasas tablillas de plagioclasas y minerales félicos alterados en clorita inmersos en una base afanítica.

Al microscopio se evidencia una textura porfírica con pasta intergranular en parte trabecular.

Los fenocristales solo están representados por plagioclasa de hábito tabular, subhedral, maclada según leyes de albita y albita carlsbald, de composición andesina básica-labradorita.

en general se halla muy propilitizada originando como productos secundarios, clorita, epidoto (pistacita y clinozoicita), titanita y minerales opacos; también suele encontrarse alterada en arcillas.

La pasta esta integrada por tablillas de plagioclasas, sin orientación, abundantes prismas de hornblenda verde, muy pleocroica, a veces alterada en clorita; gránulos de opacos y "manchones" de clorita y sílice criptocristalina.

La muestra se encuentra atravesada por venas de epidoto (pistacita y clinozoicita) clorita y escaso cuarzo.

-----0-----

Muestra N° JS 73

Basandesita silicificada y propilitizada

Roca de color gris oscuro, porfírica, compacta, de aspecto levemente alterado, compuesta por fenocristales de plagioclase, y minerales félicos distribuidos en una pasta afanítica la cual se halla surcada por pequeñas venillas de óxidos de hierro.

Microscopicamente se determinó una textura porfírica con pasta pilotítica - intergranular, con fenocristales de plagioclase de composición andesina básica - labradorita ácida, predominando la primera, suele encontrarse alterada en epidoto y clorita lo que evidencia un proceso de propilitización bastante avanzado, además posee parches de albita y se encuentra atravesada por pequeñas venillas de óxidos de hierro. Los minerales félicos son escasos, existen clinopiroxenos del tipo augita diopsidica levemente transformada en clorita y óxidos de hierro.

La mesostasis esta integrada por microlitas de plagioclase pseudorientadas, escasos piroxenos alterados, parches y venillas de óxidos de hierro, cuarzo y epidoto, suelen observarse además zeolitas y abundantes gránulos de opacos.

Muestra N° JS 79

Arenita tobacea

Roca de aspecto clástica de color castaño amarillenta, compacta, con tamaño de grano arena mediana a fina, predominando arena mediana. Posee dos venillas de color gris compuesta por óxidos de hierro que le confiere a la muestra un aspecto bandeado.

Al microscopio se diferenciaron los siguientes componentes monominerales, epiclastos, fragmentos líticos y vitroclastos. Los primeros están representados por cuarzo anguloso mono y policristalino, con extinción recta, con inclusiones sólidas no orientadas; plagioclasa de hábito tabular, subhedral, maclado según la ley de albita, de composición oligoclasa ácida, feldespato alcalino presenta desmezclas, en general se halla enturbiado debido a la alteración alofánica y muscovita en finas folias flexuradas.

Los clastos líticos son de variados tipos a saber:

1) textura porfírica y pasta intersertal, probablemente correspondan a rocas andesíticas 2) textura felsítica pertenecientes a rocas ácidas 3) Textura pilotáxica con microlitas de plagioclasas orientadas.

La matriz está constituida por material arcilloso-sericítico y siliceo, donde se observan escasas trizas totalmente reemplazadas por material arcilloso-zeolítico.

Esta muestra ha tenido aporte de material felsítico, evidenciado por la presencia de venas de cuarzo y feldespato alcalino introducidas posteriormente a la consolidación de la roca.

Muestra N° JS 82

Diorita uralítica

Roca de textura granuda hipidiomorfa, compuesta por plagioclasa maclada según las leyes de albita y albita-carlsbald, de composición oligoclasa en general se halla fresca, en casos con incipiente alteración sericítica. Como minerales fémcicos encontramos fenocristales de piroxenos uratilizadlos que solo conservan su núcleo fresco, en contados casos se observan los bordes transformados en hornblenda verde, observandose, también como producto secundario clorita, sericita y titanita. También se determinó hornblenda primaria de color castaño verdoso, muy pleocroica.

La muestra se halla atravesada por venillas de calcita y sericita.

-----0-----

Muestra N° JS 84'

Porfiro Fencandesítico propilitizado

Roca porfírica de color gris verdoso, compacta, de aspecto alterado, compuesta por plagioclasa y anfiboles distribuidos en una mesostasis afanítica.

Microscopicamente se determinó una textura porfírica con pasta microgranosa en parte; ^{felsítica} integrada por fenocristales de plagioclasa euhedral, maclada según las leyes de albita y albita carlsbald y más raramente albita-pericelino; zonal, de composición andesina media, alterada en material arcilloso, escasa sericita y epidoto. Los minerales fémcicos están representados por hornblenda verde, de hábito prismático, muy pleocroica, suele presentarse maclada, fresca, o bien alterada en epidoto y clorita, asociada a minerales opacos y apatita.

La base posee textura microgranosa a microfelsítica compuesta por un agregado microcristalino de cuarzo y feldespatocalcalino y microlitas de plagioclasa. Suele estar atravesada por

guías de clorita.

Accesoriamente encontramos apatita y gránulos de opacos.

-----0-----

Muestra N° JS 83

Porfiro fenoandesítico?

Roca porfírica, de color grisoscuro, compacta, de aspecto alterado, con fenocristales de plagioclasa y minerales félicos distribuidos en una escasa pasta afanítica.

Esta roca presenta iguales características que la muestra 84, pero se halla sumamente alterado; tanto las plagioclasas como los minerales félicos presentan un grado de propilitización avanzado originándose como productos secundarios: clorita, sericita, epidoto y calcita. Asimismo es prácticamente imposible diferenciar los componentes de la mesostasis.

-----0-----

Muestra JS 85

Roca porfírica totalmente caolinizada, silicificada y en parte feldespatizada. Solo se observan relictos de antiguos fenocristales, actualmente reemplazados y cuarzo como productos secundario.

Esta muestra puede presentar cierta afinidad con la 83 y 84.

-----0-----

Muestra N° JS 87

Andelacita propilitizada

Roca porfírica de color gris claro con tinte rosado, compacta, con fenocristales de minerales ferromagnesianos de hábito prismático, distribuidos en una base afanítica aparentemen-

te silicificada.

Al microscopio se determinó una textura porfírica holocristalina con pasta microcristalina; con fenocristales de plagioclasa del tipo oligoandesina (determinado por índice de refracción) sumamente desnaturalizada en calcita, epidoto, clorita, caolinita y en casos se halla albitizada. Los minerales máficos presentes son anfíboles, los cuales se encuentran totalmente propilitizados, solo conservan su hábito característico. Otros féficos no se han podido determinar debido al grado avanzado de alteración.

La mesostasis consiste en un agregado muy fino de feldespato alcalino y escasa sílice.

Accesoriamente encontramos minerales opacos.

-----0-----

Muestra N° JS 88

Riodacita? propilitizada y sericitizada

Roca porfírica de color gris verdoso claro, de aspecto alterado, compacta integrada por cuarzo, plagioclasa, minerales féficos, no identificables a simple vista, inmersos en una escasa pasta afanítica.

Bajo el microscopio se observa una textura porfírica con fenocristales de cuarzo con extinción recta, límpido en casos engolfado y cribado por la pasta; plagioclasa de tipo oligoclasa (determinada por índice de refracción), totalmente reemplazada a caolinita, sericita y calcita.

Los minerales ferromagnesianos se hallan sumamente alterados lo que imposibilita su identificación, sólo se observan relictos de minerales micaceos actualmente reemplazados por clorita y minerales opacos.

La mesostasis muy desnaturalizada, consiste en un agregado de feldespato alcalino y productos secundarios como cuarzo, micas, calcita y óxidos de hierro. Los minerales opacos y el zircón están como accesorios.


Lic. Alicia Basteros