INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1522	S	J	F9001				J. FERNANDEZ RUIZ

(1 – 5 / 7 / 9 – 13 / 15 / 19)

2- DATOS DE CAMPO

MICROGRANITO QUE CORTA AL GRANITO DE NAVACERRADILLA. DIQUE (2 m. de potencia)

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

ROCA LEUCOCRATICA MICROPORFIDICA (grano fino)

4- EDAD (21 – 43)

PROCEDIMIENTO: - POSICION ESTRATIGRAFICA ... A; - DATACION ABSOLUTA ... B; - DATACION PALEONTOLOGICA ... C (44)

VALORACION: - BUENA ... B; - PROBABLE ... P; - DUDOSA ... D (45)

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANUDA SUBIDIOMORFA INEQUIGRANULAR (46 – 99)

(100 – 153)

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO, PLAGIOCLASA, MICROCLINA, BIOTITA (154 – 207)

(208 – 261)

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO, CIRCON, OPACOS, MOSCOVITA, SERICITA, CLORITA, RUTILO (262 – 315)

OSASENITICO (316 – 369)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

Fenocristales de PLAG. en una matriz microgranuda formada por los 4 minerales principales. Estos fenocristales tienen maclas de albita y Karlsbad y se alteran a moscovita a partir de los planos de exfoliación. En la matriz la plag. puede tener esas mismas características o ser xenomorfa con maclas de Karlsbad. Está cortada por el cuarzo.

La MICROCLINA es intersticial.

El CUARZO es intersticial y tardío. No da cristales o agregados grandes.

La BIOTITA está muy alterada a moscovita. Con luz natural tiene color verdoso/marrón oscuro.

Hay CIRCONES muy grandes.

6- CLASIFICACION

MICROLEUCOGRANITO BIOTITICO (370 – 423)

ANALISIS QUIMICO ☐ (424) ANALISIS MODAL ☐ (425) PLUTONICA - P / HIPOABISAL - H / VOLCANICA - V ☒ (426)

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	SEC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1522	95	JF	9003				J. FERNANDEZ RUIZ

2.- DATOS DE CAMPO

ENCLAVE MICROGRANUDO EN EL GRANITO DE NAVACERRADILLA

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

ROCA MELANOCRATICA DE GRANO FINO

4.- EDAD (21–43)

PROCEDIMIENTO: - POSICION ESTRATIGRAFICA ... A; - DATACION ABSOLUTA ... B; - DATACION PALEONTOLOGICA ... C (44)

VALORACION: - BUENA ... B; - PROBABLE ... P; - DUDOSA ... D (45)

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANUDA SUBIDIOMORFA INEQUIGRANULAR (46–99)

(100–153)

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO, PLAGIOCLASAS, BIOTITA (154–207)

(208–261)

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO, CIRCON, OPACOS, MOSCOVITA, BIOTITA VERDE, EPIDOTA, (262–315)

(316–369)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

PLAG. y BIOT. son ichio o subichiomorfos. El cuarzo es xenomorfo.
La PLAG. incluye BIOT.; no está zonada, forma siempre cristales tabulares, algunos en simetrías, tiene maclas de albita y Karlsbad, y formas tabulares estrechas.
La BIOT también puede ser xenomorfa. Es posible que esté recristalizada porque está muy limpia de inclusiones, y los circones, que pueden ser muy grandes, se sitúan con frecuencia en sus alrededores.
El APATITO tiene una tendencia acicular muy acentuada.

6.- CLASIFICACION

TONALITA (370–423)

ANALISIS QUIMICO ☐ (424) ANALISIS MODAL ☐ (425) PLUTONICA - P / HIPOBISAL - H / VOLCANICA - V ☐ (426)

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
122	55	JF	004				JAVIER FERNANDEZ

1 5 7 9 13 15 19

2.- DATOS DE CAMPO

DIQUE BASICO SUBVOLCANICO

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

ROCA MARRON OSCURO, DEFORMADA, ALTERADA

4.- EDAD (21–43)

PROCEDIMIENTO: - POSICION ESTRATIGRAFICA ... A; - DATACION ABSOLUTA ... B; - DATACION PALEONTOLOGICA ... C (44)

VALORACION: - BUENA ... B; - PROBABLE ... P; - DUDOSA ... D (45)

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA (46–99)

PORFIDICA CON MATRIZ MICROLITICA

(100–153)

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS) (154–207)

CUARZO, PLAGIOCLASA, CLORITA, OPACOS

(208–261)

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS) (262–315)

PLAGIOCLASA, CLORITA, OPACOS

(316–369)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITIZACION TOTAL. NO SE RECONOCEN FORMAS DE MINERALES EN LA MATRIZ, EXCEPTO DE PLAGIOCLASA.

OBSERVACIONES

LA ROCA ESTA TOTALMENTE ALTERADA.

HAY UNOS FENOCRISTALES QUE AHORA SON CUARZO Y CLORITA QUE PARECEN PSEUDOMORFIZAR OTROS MINERALES (ANFIBOL - PIROXENO - BIOTITA).

SE RECONOCEN PLAGIOCLASAS EN LA MATRIZ, FORMANDO MICROLITOS.

ES SIMILAR A OTRAS LAMINAS DE LAMPROFIDOS QUE ESTAN MENOS ALTERADAS.

6.- CLASIFICACION (370–423)

LAMPROFIDO ALTERADO

ANALISIS QUIMICO (424) ☐ ANALISIS MODAL (425) ☐ PLUTONICA - P; HIPOBISAL - H; VOLCANICA - V (426) ☐

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1522	15	JF	9007				JAVIER FERNANDEZ

1 5 7 9 13 15 19

2.- DATOS DE CAMPO

DIQUE BASICO NORMALMENTE MUY ALTERADO

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA ROCA DE COLOR PARDO MICROPORFIDICA

4.- EDAD (21–43)

PROCEDIMIENTO: - POSICION ESTRATIGRAFICA ... A; - DATACION ABSOLUTA ... B; - DATACION PALEONTOLOGICA ... C (44)

VALORACION: - BUENA ... B; - PROBABLE ... P; - DUDOSA ... D (45)

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

MICROPORFIDICA CON MATRIZ MICROLITICA (46–99)

(100–153)

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

BIOTITA, ANFIBOL, PSEUDOMORFOS DE CLINOPIROXENO, ~~PLAGIOCLASA~~ (154–207)

~~SAS~~ PLAGIOCLASAS ? (208–261)

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

PLAGIOCLASA, BIOTITA, OPACOS, APATITO / CLORITA, BIOTITA, SERICITA, (262–315)

CUARZO, CARBONATOS / VIDRIO PARDO (316–369)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

MAS O MENOS SIMILAR A OTRAS MUESTRAS DE CAMPROFIDOS. EN ESTE CASO HAY FENOCRISTALES ~~DE PLAGIOCLASA~~ DE BIOTITA. ESTOS ULTIMOS PODRIAN SER PSEUDOMORFOS DE ANFIBOL, AL MENOS ALGUNOS. LOS PSEUDOMORFOS DE CLINOPIROXENO ESTAN FORMADOS POR CARBONATOS, CLORITA Y CUARZO. EN ALGUNO QUEDAN RESTOS DE PIROXENO.

6.- CLASIFICACION

CAMPROFIDO CAMPTONITICO (370–423)

ANALISIS QUIMICO [X] (424) ANALISIS MODAL [ ] (425) PLUTONICA - P; HIPOBISAL - H; VOLCANICA - V [ ] (426)

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REF	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1522	55	JF	9009				J. FERNANDEZ

2.- DATOS DE CAMPO

FACIES DE FONDO

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA GRANITOIDE BIOTITICO LIGERAMENTE PORFIDICO

4.- EDAD

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA ... A - DATACION ABSOLUTA ... B - DATACION PALEONTOLOGICA ... C

VALORACION - BUENA ... B - PROBABLE ... P - DUDOSA ... D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANUDA SUBIDIOMORFA INEQUIGRANULAR

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, FELDESPATO POTASICO

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CIRCON, APATITA, OPACOS, CLORITA, EPIDOTA, SERICITA,

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

EL FELDESPATO POTÁSICO FORMA FENOCRISTALES SUBIDIOMORFOS PERTITICOS POIKILITICOS. INCLUYE BIOTITA Y PLAGIOCLASA, GENERALMENTE DE PEQUEÑO TAMAÑO. TAMBIEN ES INTERSTICIAL Y SUSTITUYE LOCALMENTE A LA PLAGIOCLASA. LOCALMENTE, CUANDO ES INTERSTICIAL TIENE MACLA DE MICROCLINA. INCLUYE CUARZO XENOMORFO DE CRISTALIZACION SIMULTANEA.

LA PLAGIOCLASA FORMA CRISTALES IDIO-SUBIDIOMORFOS AISLADOS O EN SINEUSIS, TABULARES, ZONADOS DE MANERA OSCILANTE, CON LÓBULOS MIRMEQUITICOS DIRIGIDOS HACIA EL F.K. MACLA DE LA ALBITA Y ZONADOS A PARCHES SON FRECUENTES. INCLUYE PEQUEÑAS BIOTITAS EN POSICION DESORDENADA, Y CORROE A LA BIOTITA. LOS CRISTALES VAN DE FENOCRISTALES A CRISTALES MENORES. OTRAS PEQUEÑAS TIENEN ZONACION DIRECTA Y SON MAS XENOMORFAS.

LA BIOTITA FORMA PLACAS TABULARES SUBIDIOMORFAS GRANDES, PLACAS BASALES PEQUEÑAS, O EN XENOMORFA. EL PLEOCROISMO ES MUY FUERTE: DE MARRON MUY PALIDO A MUY FUERTE ALGO ROJIZO. MUY RICA EN INCLUSIONES.

EL CUARZO FORMA AGREGADOS GLOBOSOS QUE INCLUYEN BIOTITAS Y PEQUEÑAS PLAGIOCLASAS. EL F.K. SE ADAPTA A SU FORMA. TAMBIEN POIKILITICAMENTE INTERSTICIAL RELLENANDO PEQUEÑOS HUECOS. TOTALMENTE CONVERTIDO EN SUBGRANOS

6.- CLASIFICACION

MONZOGRANITO BIOTITICO

ANALISIS QUIMICO [X] 424 ANALISIS MODAL [ ] 425

PLUTONICA - P
HIPOBISAL - H
VOLCANICA - V

[P] 426

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1122	55	JF	9011				J. FERNANDEZ RUIZ
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

HOVE 6/km. buzando al N, dirección E-W, entando c los RISCOS

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

ROCA MESOCRATICA CON ENCLAVES RESITICOS ABUNDANTES POR ZONAS. EV. CORDIERITAS

4.- EDAD (21–43)

PROCEDIMIENTO (44): - POSICION ESTRATIGRAFICA ... A; - DATACION ABSOLUTA ... B; - DATACION PALEONTOLOGICA ... C

VALORACION (45): - BUENA ... B; - PROBABLE ... P; - DUDOSA ... D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA CON MATRIZ HETEROGRANULAR (46–99)

(100–153)

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, FELDESPATO POTASICO (154–207)

(208–261)

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CIRCON, APATITO, OPACOS, PSEUDOMORFOS DE CORDIERITA, SERICITA (262–315)

CITA, MOSCOVITA, PINNITA, RUTILO SAGENITICO (316–369)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

Fenocristales de plagioclasa y pseudomorfos de cordierita en una matriz microgranuda compuesta por los 4 primeros.

El FK es MICROCLINO intersticial.

Biotita escasamente de pequeño tamaño. A veces subidiomorfa.

Plagioclasa idiomorfa, maclas Ab-Per o sin maclar. Algunos con zonación directa. Incluye en los bordes cuarzo y biotita. Mirmequita en contacto con FK. En la matriz puede ser sericitizada.

El CUARZO forma agregados poligonales y pequeños monocristales que corroen a plagioclasa.

Los pseudomorfos de CORDIERITA y algunos agregados de biotita + Moscovita deben ser considerados restiticos.

6.- CLASIFICACION

GRANODIORITA (370–423)

ANALISIS QUIMICO (424) ☐ ANALISIS MODAL (425) ☐ PLUTONICA – P; HIPOABISAL – H; VOLCANICA – V (426) ☐

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REF	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1522	95	JF	901	Y			JAVIER FERNANDEZ

2- DATOS DE CAMPO

FACIES DE FONDO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA GRANITIDE BIOTITICO PORFIDICO CORTADO POR UN DIQUE APLITICO

4- EDAD

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA ..A - DATACION ABSOLUTA ..... B - DATACION PALEONTOLOGICA_C

VALORACION - BUENA ..... B - PROBABLE ... P - DUDOSA ..... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANUDA SUBIDIOMORFA INEQUIGRANULAR

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARTZO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, MICROCLINA,

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO, CIRCON, OPACOS, CLORITA, EPIDOTA, SERICITA,

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

FACIES DE FONDO:

EL FELDESPATO POTASICO ES MICROCLINA PERTITICA PURAMENTE INTERSTICIAL, O FORMANDO CRISTALES NO MUY GRANDES, XENOMORFOS, QUE INCLUYEN BIOTITA, PLAGIOCLASA PEQUEÑA Y APATITO LIBERADO POR CORROSION DE BIOTITA.

EL CUARTZO FORMA AGREGADOS GLOBOSOS XENOMORFOS QUE INCLUYEN BIOTITA Y QUE SE ADAPTAN A LAS FORMAS DE TODOS LOS DEMAS MINERALES. TAMBIEN PURAMENTE INTERSTICIAL.

LA PLAGIOCLASA DA CRISTALES TABULARES IDIOMORFOS CON MACLA DE ALBITA, ZONADOS A PARCHES, O CON NUCLEOS OSCILANTES Y BORDES DIRECTOS. INCLUYEN BIOTITAS PEQUEÑAS. SON FENOCRISTALES O CRISTALES MENORES. OTROS CRISTALES CRECEN EN SINTESIS Y TIENEN ZONADO OSCILANTE HASTA EL BORDE.

DIQUE APLITICO:

CONSTITUIDO POR CUARTZO Y FELDESPATO POTASICO (LOCALMENTE SE VE LA MACLA EN DAMERO) XENOMORFOS, Y PLAGIOCLASA IDIO-SUBIDIOMORFA. LA BIOTITA ES ACCESORIA.

6- CLASIFICACION

GRANODIORITA BIOTITICA

ANALISIS QUIMICO ☐ 424 ANALISIS MODAL ☐ 425 PLUTONICA - P HIPOBISAL - H VOLCANICA - V [P] 426

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1522	55	JF	901	M			JAVIER FERNANDEZ

2.- DATOS DE CAMPO

FACIES DE FONDO

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA GRANITO DE BIOTITICO PORFIDICO

4.- EDAD

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA ... A - DATACION ABSOLUTA ... B - DATACION PALEONTOLOGICA ... C

VALORACION - BUENA ... B - PROBABLE ... P - DUDOSA ... D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANUDA SUBIDIOMORFA INEQUIGRANULAR

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO, BIOTITA, FELDESPATO POTASICO, PLAGIOCLASA

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CIRCON, APATITO, OPACOS, CLORITA, ANFIBOLA, SERICITA,

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

LA BIOTITA PUEDE APARECER AISLADA, COMO INCLUSIONES DESORDENADAS O LOCALMENTE EPITAXICAS EN PLAGIOCLASA, O FORMAR AGREGADOS DE MUCHOS CRISTALES. EN ESE CASO LOS DE MENOR TAMAÑO, QUE SUELEN SER PERPENDICULARES O OBLICUOS A LAS GRANDES PLACAS, SUELEN ESTAR LIMPIOS DE INCLUSIONES.

EL F.K. ES INTERSTICIAL O FORMA CRISTALES XENOMORFOS CON INCLUSIONES DE BIOTITA Y PLAGIOCLASA. ESTA ABUNDANTEMENTE CORROIDO POR LOBULOS MIRMEQUITICOS Y/O ALBITICOS.

EL CUARZO FORMA AGREGADOS DE CRISTALES XENOMORFOS. INCLUYE BIOTITA Y PLAGIOCLASA Y SE ADAPTA AL F.K.

LA PLAGIOCLASA FORMA FENOCRISTALES CON MACLAS DE ALBITA Y KARLSBAD, TABULARES, FUNDIDOS DE MANERA OSCILANTE Y A PARCHES, CRECIDOS EN SINEUSIS, Y OCASIONALMENTE CON INCLUSIONES EPITAXICAS DE BIOTITA, OTROS CRISTALES PEQUEÑOS SUBIDIOMORFOS TOTALMENTE FUNDIDOS A PARCHES

6 - CLASIFICACION

ANALISIS QUIMICO ☐ 424 ANALISIS MODAL ☐ 425 PLUTONICA - P HIPOABISAL - H VOLCANICA - V ☐ 426

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1122	55	JF	9016				JAVIER FERNANDEZ

1 5 7 9 13 15 19

2- DATOS DE CAMPO

LAMPROFIDO CORTANDO A LA FACIES DE FONDO

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

ROCA NEGRA PORFIDICA, MICROGRANUDA, DIRECCION N-S

4.- EDAD (21–43)

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA ... A - DATACION ABSOLUTA ... B - DATACION PALEONTOLOGICA ... C (44)

VALORACION - BUENA ... B - PROBABLE ... P - DUDOSA ... D (45)

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA CON MATRIZ MICROLITICA (46–99)

(100–153)

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

ANFIBOL, CLINOPIROXENO, PLAGIOCLASA, (154–207)

(208–261)

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CIRCON, APATITO, OPACOS, BIOTITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO (262–315)

POTASICO, / CARBONATOS, SERICITA, MOSCOVITA, CLORITA, / CLINOPIROXENO (316–369)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

FENOCRISTALES DE ANFIBOL, CLINOPIROXENO Y, MAS RAROS, DE PLAGIOCLASA (QUE PUEDEN CRECER EN SINEUSIS) EN UNA MATRIZ MICROLITICA COMPUESTA FUNDAMENTALMENTE POR PLAGIOCLASA, BIOTITA, CLINOPIROXENO Y OPACOS; Y EN MENOR PROPORCION FELDESPATO POTASICO.

LOS APATITOS TIENEN UNA TENDENCIA ACICULAR MUY ACUSADA.

CLINOPIROXENO SE ALTERA A CLORITA - OPACOS - CARBONATOS

BIOTITA, ADEMAS DE PAJUELAS, APARECE COMO SECCIONES BASALES.

6 - CLASIFICACION

LAMPROFIDO CAMPTONITICO (370–423)

ANALISIS QUIMICO (424) ☐ ANALISIS MODAL (425) ☐ PLUTONICA - P / HIPOBISAL - H / VOLCANICA - V (426) ☐

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA: 1522 | ENP: S | REC: JP | Nº MUESTRA: 9017 | TA: | PROFUNDIDAD: | PROVINCIA: | CLASIFICACION EFECTUADA POR: JAVIER FERNANDEZ

2- DATOS DE CAMPO

ENCLAVE MICROGRANUDO CON ENCLAVE RESITICO EN LA FACIES LOS RISCOS

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

ROCA MELANOCRATICA ALSO PORFIDICA

4- EDAD

PROCEDIMIENTO: - POSICION ESTRATIGRAFICA ... A; - DATACION ABSOLUTA ... B; - DATACION PALEONTOLOGICA ... C

VALORACION: - BUENA ... B; - PROBABLE ... P; - DUDOSA ... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANUDA ALOTRIOMORFA HETEROGRANULAR

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, FELDESPATO POTASICO

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO, CIRCON, OPACOS / SERICITA, CLORITA, EPIDOTA,

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

LA DISTRIBUCION DEL FELDESPATO POTASICO (POSIBLEMENTE MICROCLINA EN SU TOTALIDAD) NO ES HOMOGENEA EN TODA LA LAMINA. FORMA CRISTALES INTERSTICIALES O FENOCRISTALES POIKILITICOS QUE INCLUYEN PLAGIOCLASA, BIOTITA Y CUARZO RETICULAR.

EL CUARZO FORMA ALGUN PEQUEÑO FENOCRISTAL O AGREGADO POIKILITICO, PERO ES MAS ABUNDANTE COMO INTERSTICIAL.

LA PLAGIOCLASA FORMA ALGUN FENOCRISTAL IDIOMORFO ZONADO QUE PUEDE INCLUIR PEQUEÑAS BIOTITAS. EN EL RESTO DE LA MATRIZ ABUNDAN LOS CRISTALES CUADRANGULARES Y LOS XENOMORFOS.

LA BIOTITA ES XENOMORFA Y CON PLEOCROISMO FUERTE.

NO HAY RESTOS DEL ENCLAVE RESITICO

6- CLASIFICACION

GRANODIORITA (ENCLAVE)

ANALISIS QUIMICO ☐ 424 ANALISIS MODAL ☐ 425 PLUTONICA - P; HIPOBISAL - H; VOLCANICA - V ☐ 426

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
15 22	55	JF	9021				J. FERNANDEZ
1 5		7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

FACIES DE FONDO

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA GRANITO DE BIOTITICO PORFIDICO GRUESO

4.- EDAD (21–43)

PROCEDIMIENTO (44): - POSICION ESTRATIGRAFICA ... A; - DATACION ABSOLUTA ... B; - DATACION PALEONTOLOGICA ... C

VALORACION (45): - BUENA ... B; - PROBABLE ... P; - DUDOSA ... D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA (46–99)

GRANUDA SUBHIDIOMORFA MEDIO GRANULAR

(100–133)

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS) (154–207)

CUARZO, PLAGIOCLASAS, BIOTITA, FELDESPATO POTASICO

(208–261)

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS) (262–315)

CIRCON, APATITA, OPACOS, CLORITA, EPIDOTA, SERICITA,

(316–369)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

EL FELDESPATO POTASICO, MICROCLINA PERTITICA, ES PURAMENTE INTERSTICIAL O FORMA ALGUN CRISTAL AISLADO, O AGREGADOS POIKILITICOS QUE INCLUYEN PLAGIOCLASAS Y BIOTITAS INCLUSO GRANDES, Y SE ADAPTAN A LAS FORMAS DE LOS AGREGADOS DE CUARZO, QUE TAMBIEN INCLUYEN BIOTITAS Y PLAGIOCLASAS GRANDES.

LA PLAGIOCLASA ES EL COMPONENTE MAS IDIOMORFO Y DE MAYOR TAMAÑO DE LA ROCA. FORMA FENOCRISTALES Y AGREGADOS DE CRISTALES CREZIDOS EN SINCRISIS, GENERALMENTE ZONADOS DE MANERA OSCILANTE CON ZONAS A PARCHES. LOS CRISTALES DE MENOR TAMAÑO SON DE CARACTERISTICAS MAS O MENOS SIMILARES A LOS FENOCRISTALES, ALGUNOS DE TENDENCIA XENOMORFA.

LA BIOTITA, AUNQUE PUEDE APARECER AISLADA, ES FRECUENTE QUE FORME AGREGADOS

6.- CLASIFICACION

GRANODIORITA BIOTITICA

(370–423)

ANALISIS QUIMICO [X] (424) ANALISIS MODAL [ ] (425)

PLUTONICA - P; HIPOABISAL - H; VOLCANICA - V (426)

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1122	55	1	P 9022				JAVIER FERNANDEZ
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

PORFIDO ~~GRANITICO~~ GRANODIORITICO / GRANITICO

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

ROCA AMALADA PORFIDICA

4.- EDAD (21–43)

PROCEDIMIENTO: - POSICION ESTRATIGRAFICA ... A; - DATACION ABSOLUTA ... B; - DATACION PALEONTOLOGICA ... C (44)

VALORACION: - BUENA ... B; - PROBABLE ... P; - DUDOSA ... D (45)

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA CON MATRIZ GRANUDA SUBIDIOMORFA HIPIDIOMORFA (46–99)

(100–153)

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO, PLAGIOCLASA, MICROCLINA, BIOTITA (154–207)

(208–261)

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO, CIRCON, OPACOS / SERICITA, MOSCOVITA, CLORITA, (262–315)

(316–369)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

FENOCRISTALES SUBIDIOMORFOS DE MICROCLINA PERTITICA POIQUILITICOS QUE CORROEN A LAS PLAGIOCLASAS. EN LA MATRIZ ES INTERSTICIAL Y POIQUILITICO.

LAS PLAGIOCLASAS FORMAN CRISTALES GRANDES (SIN LLEGAR AL TAMAÑO DE LA MICROCLINA) IDIO/SUBIDIOMORFOS CON MACLA DE ALBITA PUEDE CRECER EN SINCUSIS. INCLUYE CIRCON, APATITO Y BIOTITA. SE ALTERA A SERICITA-MOSCOVITA. SUELEN ESTAR RECRECIDAS CON ORLAS ALBITICAS CONTINUAS, O EXHIBIR NODULOS ALBITICOS AMEBOIDES.

LA BIOTITA ES RICA EN INCLUSIONES Y TIENE PLEOCROISMO MARRON. ES SUBIDIOMORFA. SE PRESENTA EN GRUPOS DE 2 Ó 3 CRISTALES O AISLADA.

EL CUARZO ES INTERSTICIAL Y PUEDE FORMAR AGREGADOS POIQUILITICOS GRANDES.

6.- CLASIFICACION

GRANITO BIOTITICO (370–425)

ANALISIS QUIMICO [X] (424) ANALISIS MODAL [ ] (425) PLUTONICA - P; HIPOBISAL - H; VOLCANICA - V [ ] (426)

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	ENP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1522	55	JF	9023				J. FERNANDEZ

2- DATOS DE CAMPO

FACIES DE FONDO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA GRANITOIDE BIOTITICO PORFIDICO GRUESO

4- EDAD

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA ..A - DATACION ABSOLUTA ..... B - DATACION PALEONTOLOGICA_C 44

VALORACION - BUENA ..... B - PROBABLE ... P - DUDOSA ..... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANUDA SUBHIDIOMORFA INEQUIGRANULAR

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, MICROCLINA,

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CIRCON, APATITO, OPACOS, ESFENA, CLORITA, EPIDOTA,

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

EL FELDESPATO POTASICO ES TOTALMENTE INTERSTICIAL.

LA MUESTRA NO TIENE DEFORMACION EN ABSOLUTO. QUIZAS SEA UNA DE LAS POCAS QUE NO LO TIENE

DESTACA LA PRESENCIA DE UN MICROENCLAVE CON HORNBLENDA - BIOTITA - ESFENA PRIMARIA? - PLAGIOCLASA (EPIDOTA, FELDESPATO POTASICO-CUARZO)

LOS FEMICOS INCLUYEN CIRCON Y APATITOS GRANDES. LA PLAGIOCLASA CORROE AL ANFIBOL, Y TIENE MACLAS DE ALBITA Y PERICLINA. HAY ALGUN APATITO ACICULAR, SIEMPRE INCLUIDO EN PLAGIOCLASA.

ALGUN CRISTAL DE HORNBLENDA ESTA DESGASTADO Y CORROIDO POR CUARZO.

6- CLASIFICACION

GRANODIORITA BIOTITICA Y ENCLAVE TONALITICO-ANFIBOLICO

ANALISIS QUIMICO [X] 424 ANALISIS MODAL [ ] 425

PLUTONICA - P
HIPOBISAL - H
VOLCANICA - V

[P] 426

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA: 522 | EMP: 55 | REC: 7 | Nº MUESTRA: 90 | TA: 2 | PROFUNDIDAD | PROVINCIA | CLASIFICACION EFECTUADA POR: JAVIER FERNANDEZ

2.- DATOS DE CAMPO

DIQUE CON ENCLAVES RESITICOS QUE CORTA A LAS FACIES LOS RISCOS

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

ROCA GRIS VERDOSA ALSO PORFIDICA, GRANO FINO, CON ENCLAVES RESITICOS

4.- EDAD

PROCEDIMIENTO: - POSICION ESTRATIGRAFICA ... A; - DATACION ABSOLUTA ... B; - DATACION PALEONTOLOGICA ... C

VALORACION: - BUENA ... B; - PROBABLE ... P; - DUDOSA ... D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA CON MATRIZ MICROGRANUDA

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO, PLAGIOCLASA, FELDESPATO POTASICO, BIOTITA

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO, CIRCON, OPACOS / SERICITA, MOSCOVITA, CLORITA, / PSEUDOMORFOS DE CORDIERITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

ESCASOS FENOCRISTALES XENOMORFOS DE CUARZO Y FELDESPATO POTASICO, Y MAS ABUNDANTES DE PLAGIOCLASA IDIO/SUBIDIOMORFA EN UNA MATRIZ DE GRANO FINO CON LOS MINERALES PRINCIPALES.

LA BIOTITA ESTA TOTALMENTE ALTERADA.

SOLO SE VE UN PSEUDOMORFO DE CORDIERITA.

6.- CLASIFICACION

GRANODIORITA / MONZOGRANITO BIOTITICO

ANALISIS QUIMICO ☐ 424 ANALISIS MODAL ☐ 425 PLUTONICA - P HIPOBISAL - H VOLCANICA - V ☐ 426

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REF	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1522	SS	JF	9026				JAVIER FERNANDEZ

2.- DATOS DE CAMPO

DIQUE PORFIDICO ACIDO CORTANDO A GRANODIORITA DE FONDO

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA Roca porfídica leucocrática de matriz microgranuda y fina.

4.- EDAD

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA ... A - DATACION ABSOLUTA ... B - DATACION PALEONTOLOGICA ... C

VALORACION - BUENA ... B - PROBABLE ... P - DUDOSA ... D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA CON MATRIZ MICROGRANUDA

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO, MICROCLINA, PLAGIOCLASA

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

PLAGIOCLASA, MOSCOVITA, CUARZO, APATITO, CIRCON, RUTILO, FER DESPATO POTASICO, BIOTITA VERDE, MONACITA?, BIOTITA PSEUDOM.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

El FELDESPATO POTASICO de la matriz es muy escaso.

Algunas MOSCOVITAS podrían derivar de BIOTITAS, pues tienen EPIDOTAS en sus planos de exfoliación, o apatito en sus alrededores, y constituyen películas más anchas que las pajuelas habituales.

La PLAG. de la matriz suele ser xenomorfa, al igual que el CUARZO, pero hay también algún cristal idiomorfo con maclas de albita o Karlsbad.

El CUARZO de la matriz es xenomorfo e incluye APATITOS aciculares. Los feno-cristales son xeno-subidiomorfos, localmente corroidos.

Los fenocristales de PLAG son tabulares estrechos, con maclas de albita y Karlsbad; muy sericitizados y moscovitizados.

Los fenocristales de MICROCLINA son idiomorfos con/sin macla de Karlsbad. Incluyen alguna plagioclasa pequeña y alguna biotita verde, o ex-BIOT.

6.- CLASIFICACION

GRANITO

ANALISIS QUIMICO ☐ 424 ANALISIS MODAL ☐ 425 PLUTONICA - P HIPOBISAL - H VOLCANICA - V ☒ 426

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1122	SS	JF	903	T1			JAVIER FERNANDEZ

2.- DATOS DE CAMPO

DIQUE BASICO CORTANDO A LA FACIES NAVACERRADILLA

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

ROCA MARRON OSCURO FRACTURADA Y ALTERADA CORTADA POR DIQUES DE CUARZO

4.- EDAD

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA ... A; - DATACION ABSOLUTA ... B; - DATACION PALEONTOLOGICA ... C

VALORACION - BUENA ... B; - PROBABLE ... P; - DUDOSA ... D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA CON MATRIZ MICROGRANUDA

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

BIOTITA VERDE, CLORITA

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

BIOTITA VERDE, PLAGIOCLASA, OPACOS, APATITO, / CLORITA, SERICITA,

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

LA ALTERACION ES CASI TOTAL. LOS FENOCRISTALES DE ANFIBOL ESTAN PSEUDOMORFIZADOS POR BIOTITA VERDE, GENERALMENTE FIBROSO-RADIAL. LOS DE TIPO ESQUELETAL SON BIOTITA VERDE Y OPACOS.

LA BIOTITA ESTA CLORITIZADA Y LAS PLAGIOCLASAS SERICITIZADAS.

HAY OTRAS MUESTRAS FRESCAS SIMILARES A ESTA.

LOS APATITOS SON ACICULARES.

6 - CLASIFICACION

LAMPROFIDO CALCALCALINO ALTERADO

ANALISIS QUIMICO ☐ 424 ANALISIS MODAL ☐ 425 PLUTONICA - P; HIPOABISAL - H; VOLCANICA - V ☐ 426

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1122	55	JF	903	T2			JAVIER FERNANDEZ

2.- DATOS DE CAMPO

DIQUE PORFIDICO E-W, GRANODIORITICO, CORTANDO A LA FACIES DE FONDO

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

ROCA PORFIDICA FILONIANA, GRIS AZULADO, CON FENOCRISTALES DE FELDESPATO POTASICO, PLAGIOCLASA, BIOTITA Y CUARZO.

4.- EDAD (21–43)

PROCEDIMIENTO (44): - POSICION ESTRATIGRAFICA ... A; - DATACION ABSOLUTA ... B; - DATACION PALEONTOLOGICA ... C

VALORACION (45): - BUENA ... B; - PROBABLE ... P; - DUDOSA ... D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA (46–99)

PORFIDICA CON MATRIZ AFANITICA MICROCRISTALINA FLUIDAL

COMPOSICION MINERALOGICA (100–153)

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS) (154–207)

CUARZO, PLAGIOCLASA, MICROCLINA, BIOTITA

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS) (208–261)

CUARZO, MICROCLINA, BIOTITA, CLORITA, CIRCON, APATITO, OPACO (262–315)

S, EPIDOTA, ESFENA (316–369)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

Los fenocristales de CUARZO son sub/semiautos y tienen golfos de corrosión. Algunos están rotos durante la cristalización, y la fractura está rellena de matriz. Incluyen biotita y circón.

Los fenocristales de PLAGIOCLASA son idiomorfos, localmente corroidos por la matriz. Macla de Albita o Karlsbad. Algunos no maclados están zonados de manera constante (≈ a los de la sal fondo), incluso a parches. Pueden crecer en simbiosis. Incluyen biotita.

Los fenocristales de MICROCLINA, son los de menor tamaño y están corroidos localmente por la matriz. Incluye cuarzo vermicular, plagioclasa y Biotita. Tiene interrecimientos gráficos con cuarzo.

Los fenocristales de BIOTITA, muy alterada, suele ser placas tabulares de distintos tamaños. Las pajuelas de la matriz definen una orientación fluidal.

6.- CLASIFICACION (370–423)

GRANODIORITA / MONZOGRANITO

ANALISIS QUIMICO (424) ☐ ANALISIS MODAL (425) ☐ PLUTONICA - P; HIPOABISAL - H; VOLCANICA - V (426) ☐

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
15229	F	90	34	T1			JAVIER FERNANDEZ

2.- DATOS DE CAMPO

VENILLAS VERDOSAS QUE CORTAN A UN CAMPROFIDO EN UNA ZONA DE FRACTURA. NAVACERRILLA.

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

VENILLAS VERDE CLARO JUNTO A OTRAS BLANCAS, CUARZOSO.

4.- EDAD

PROCEDIMIENTO: - POSICION ESTRATIGRAFICA ... A; - DATACION ABSOLUTA ... B; - DATACION PALEONTOLOGICA ... C

VALORACION: - BUENA ... B; - PROBABLE ... P; - DUDOSA ... D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

CRIPTOCRISTALINA

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

SE TRATA DE VENAS DE CALCEDONIA DE DISTINTOS TAMAÑOS DE GRANO, PERO SIEMPRE MUY FINO.

6.- CLASIFICACION

VENAS DE CALCEDONIAS

ANALISIS QUIMICO ☐ 424 ANALISIS MODAL ☐ 425 PLUTONICA - P; HIPOABISAL - H; VOLCANICA - V ☐ 426

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA: 1522 | EMP: 55 | REC: JF | Nº MUESTRA: 9031 | TA: T2 | PROFUNDIDAD: | PROVINCIA: | CLASIFICACION EFECTUADA POR: JAVIER FERNANDEZ

2.- DATOS DE CAMPO

ENCLAVE MICROGRANUDO EN DIQUE GRANODIORITICO

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

ROCA DE GRANO FINO DE COLOR CLARO, CON BIOTITAS MUY FINAS.

4.- EDAD

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA ...A - DATACION ABSOLUTA ...B - DATACION PALEONTOLOGICA ...C

VALORACION - BUENA ...B - PROBABLE ...P - DUDOSA ...D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANUDO SUBIDIOMORFO MEDIO GRANULAR CON ABUNDANTES INTERCRECIMIENTOS GRAFICOS

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO, PLAGIOCLASA, FELDESPATO POTASICO, BIOTITA

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO, OPACOS, CIRCON/SEMICITA, CLORITA, ~~[illegible]~~ MONACITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

CIRCON MUY ABUNDANTE. APATITO ACICULAR

CRISTALES IDIOMORFOS O SUBIDIOMORFOS DE PLAGIOCLASA, HABITUALMENTE ZONADOS DESDE EL NUCLEO, O SOLO EN EL BORDE (ESTO ULTIMO ES GENERAL). PUEDEN CRECER EN SINCUSIS Y TIENEN MACLAS DE ALBITA, PERICLINA Y CARLSBAD. LOS ZONADOS PUEDEN SER COMPLEJOS Y TENER SUPERFICIES DE REPARACION. PUEDEN INCLUIR BIOTITA Y, ESPORADICAMENTE, CUARZO.

EL CUARZO ES INTERSTICIAL Y TIENE COMPLICADAS RELACIONES GEOMETRICAS CON PLAGIOCLASA. EN ALGUNAS ZONAS DE LA LAMINA FORMA INTERCRECIMIENTOS GRAFICOS CON EL FELDESPATO POTASICO, MUY ABUNDANTES.

EL F.K. PUEDE FORMAR PEQUEÑOS CRISTALES INTERSTICIALES XENOMORFOS, PERO MAYORITARIAMENTE FORMA PARTE DE LOS INTERCRECIMIENTOS GRAFICOS. SUSTITUYE A PLAGIOCLASA.

6.- CLASIFICACION

MONZOGRANITO

ANALISIS QUIMICO [ ] 424 ANALISIS MODAL [ ] 425 PLUTONICA - P HIPOBISAL - H VOLCANICA - V [ ] 426

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA: 1522 | EMP: 85 | REC: JF | Nº MUESTRA: 10 32 | TA: | PROFUNDIDAD: | PROVINCIA: | CLASIFICACION EFECTUADA POR: J. FERNANDEZ

2.- DATOS DE CAMPO

ENCLAVE MAFICO MICROGRANUDO EN FACIES DE FONDO

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

ROCA MICROGRANUDA OSCURA PORFIDICA

4.- EDAD

PROCEDIMIENTO: - POSICION ESTRATIGRAFICA ..A - DATACION ABSOLUTA ..B - DATACION PALEONTOLOGICA ..C

VALORACION: - BUENA ..B - PROBABLE ..P - DUDOSA ..D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA CON MATRIZ MICROGRANUDA

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

PLAGIOCLASA, PSEUDOMORFOS DE MICROENCLAVES METASEDIMENTARIOS

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

PLAGIOCLASA, BIOTITA, CUARZO, APATITO, CIRCON

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

LOS FENOCRISTALES DE PLAGIOCLASA ESTAN COMPUESTOS POR MONOCRISTALES O POR VARIOS INDIVIDUOS CRECIENDO EN AMEBAS. PUEDEN NO ESTAR ZONADOS O TENER EL NUCLEO PARCHES Y LUEGO UN ZONADO OSCILATORIO HACIA EL BORDE. LOS PSEUDOMORFOS CONSISTEN EN AGREGADOS BIOTITICOS DE GRAN DIFERENTE A LA BIOTITA DEL RESTO DE LA ROCA. ALGUNOS FENOCRISTALES DE PLAGIOCLASA TIENEN GRAN CANTIDAD DE INCLUSIONES DE BIOTITA Y POR SUBSIDIO-MORFOS.

HAY UNOS MICROENCLAVES METASEDIMENTARIOS, QUIZÁ EN RELACION CON LOS PSEUDOMORFOS.

LA MATRIZ ESTA MUY RICA EN APATITO ACICULAR

6.- CLASIFICACION

CUARZODIORITA / TONALITA

ANALISIS QUIMICO ☐ 424 ANALISIS MODAL ☐ 425 PLUTONICA - P HIPOBISAL - H VOLCANICA - V ☐ 426

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

MAJADILLAS

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1522	95	F	9013				JAVIER FERNANDEZ

2.- DATOS DE CAMPO

ROCA PORFIDICA LEUCÓCRATA QUE CORTA A LA GRANODIORITA DE FONDO

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

ROCA CLARA CON TEXTURA DE DOS TIEMPOS

4.- EDAD

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA ... A; - DATACION ABSOLUTA ... B; - DATACION PALEONTOLOGICA ... C

VALORACION - BUENA ... B; - PROBABLE ... P; - DUDOSA ... D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA CON MASA MICROGRANUDA

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO, PLAGIOCLASA, FELDESPATO POTASICO, BIOTITA

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO, CIRCON, OPACOS / MOSCOVITA, SERICITA, CLORITA / PSEUDOMORFOS DE CORDIERITA,

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

LOS FENOCRISTALES SON DE PLAGIOCLASA, XENOMORFOS O SUBIDIOMORFOS, ZONADOS DE FORMA DIRECTA, CON MACLAS DE KARLSBAD Y ALBITA (LOCALMENTE TAMBIEN PERICLINA), QUE ~~ESTAN ALTERADOS~~ PUEDEN ESTAR REEMPLAZADOS Y CORROIDOS POR CUARZO. HAY ALGUN FENOCRISTAL DE CUARZO, PERO ESTE SUELE ESTAR EN LA MATRIZ

LA MATRIZ ESTA FORMADA POR LOS MINERALES PRINCIPALES MAS PSEUDOMORFOS DE CORDIERITA. LAS PLAGIOCLASAS SUELEN ESTAR BASTANTE ALTERADAS. EL FELDESPATO POTASICO PUEDE SER PERTITICO. EL CUARZO SE ADAPTA A LOS PSEUDOMORFOS DE CORDIERITA

6.- CLASIFICACION

GRANITO

ANALISIS QUIMICO ☐ 424 ANALISIS MODAL ☐ 425 PLUTONICA - P; HIPOABISAL - H; VOLCANICA - V ☐ 426

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1522	55	JP	9034				JAVIER FERNANDEZ

1 5 7 9 13 15 19

2.- DATOS DE CAMPO

MIGMATITA PORFIDICA CON CORDIERITA Y FELDESPATO POTASICO.

(GRANODIORITA SUBAUTOCTONA)

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

ROCA OSCURA PORFIDICA EN TRANSITO GRADUAL A LAS MIGMATITAS

4.- EDAD (21–43)

PROCEDIMIENTO: - POSICION ESTRATIGRAFICA ... A; - DATACION ABSOLUTA ... B; - DATACION PALEONTOLOGICA ... C (44)

VALORACION: - BUENA ... B; - PROBABLE ... P; - DUDOSA ... D (45)

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA (46–99)

GRANUDA SUBIDIOMORFA INEQUIGRANULAR

(100–153)

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS) (154–207)

CUARZO, PLAGIOCLASA, FELDESPATO POTASICO, BIOTITA, CORDIERITA, (208–261)

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS) (262–315)

APATITO, CIRCON, OPACOS / MOSCOVITA, RUTILO SAGENITICO, CLORITA, (316–369)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

LA ROCA ES DE TAMAÑO DE GRANO GRUESO. DESTACAN FENOCRISTALES NO MUY GRANDES DE PLAGIOCLASA QUE INCLUYEN BIOTITA Y CORDIERITA PEQUEÑAS; FENOCRISTALES POIQUILITICOS TARDIOS DE FELDESPATO POTASICO SUBIDIOMORFOS QUE INCLUYEN BIOTITA, PLAGIOCLASA, CORDIERITA Y CUARZO; SON PERTITICOS. EL CUARZO ES INTERSTICIAL Y POIQUILITICO; INCLUYE CORDIERITA.

LA GRAN CANTIDAD DE CORDIERITA EXISTENTE ES MUY PARECIDA A OTROS GRANITOIDES INHOMOGENEOS NO PORFIDICOS EXISTENTES EN RELACION CON LAS MIGMATITAS MESOCRATICAS. SON CRISTALES IDIOMORFOS A SUBIDIOMORFOS QUE INCLUYEN BIOTITA/CUARZO. FOV DE DIVERSOS TAMAÑOS.

6.- CLASIFICACION (370–423)

GRANITO DE INHOMOGENEO PORFIDICO (GRANOD. SUBAUTOCTONA)

ANALISIS QUIMICO ☐ (424) ANALISIS MODAL ☐ (425) PLUTONICA - P / HIPOABISAL - H / VOLCANICA - V ☐ (426)

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA: 1522 | EMP: SS | REC: JF | Nº MUESTRA: 6085 | TA: | PROFUNDIDAD: | PROVINCIA: | CLASIFICACION EFECTUADA POR: JAVIER FERNANDEZ

2.- DATOS DE CAMPO

LEUCOGRANITO BIOTITICO SINAMOSENCO DEL GRUPO MISMATITICO

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

LEUCOGRANITO PORFIDICO CON ABUNDANTES RESTITAS

4.- EDAD

PROCEDIMIENTO: - POSICION ESTRATIGRAFICA ... A; - DATACION ABSOLUTA ... B; - DATACION PALEONTOLOGICA ... C

VALORACION: - BUENA ... B; - PROBABLE ... P; - DUDOSA ... D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANUDA PORFIDICA Y GRANOBLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARTZO, MICROCLINA, PLAGIOCLASA, BIOTITA, PSEUDOMORFO VETOPERTITA

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO, CIRCON, OPACOS, SERICITA, MOSCOVITA, CLORITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

GRANDES FENOCRISTALES POIQUILITICOS DE MICROCLINA DE TENDENCIA SUBIDIOMORFA EN UNA MATRIZ GRANUDA EN LA QUE SE PUEDEN DIFERENCIAR DOS SECTORES; UNOS ELLOS EN LOS QUE EXISTE FELDESPATO POTASICO, Y LOS QUE NO LO TIENEN. LOS PRIMEROS TIENEN ASPECTO GRANITICO, PERO EN LOS SEGUNDOS, CON CUARZO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, CORDIERITA, LA TEXTURA ES GRANOBLASTICA Y RECUERDA UNA PARAGENESIS RESTITICA RICA EN CUARZO.

6.- CLASIFICACION

LEUCOGRANITO BIOTITICO-CORDIERITICO

ANALISIS QUIMICO ☐ ANALISIS MODAL ☐ PLUTONICA - P; HIPOABSAL - H; VOLCANICA - V ☐

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA: 1522 | EMP: 55 | REC: 77 | Nº MUESTRA: 9036 | TA:

PROFUNDIDAD:

PROVINCIA:

CLASIFICACION EFECTUADA POR: JAVIER FERNANDEZ

2.- DATOS DE CAMPO

LEUCOGRANITO BIOTITICO QUE CORTA A LA FACIES DE FONDO

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

ROCA LEUCÓCRATA DE GRANO MEDIO POCO BIOTITICA

4.- EDAD

PROCEDIMIENTO: - POSICION ESTRATIGRAFICA ... A; - DATACION ABSOLUTA ... B; - DATACION PALEONTOLOGICA ... C

VALORACION: - BUENA ... B; - PROBABLE ... P; - DUDOSA ... D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANUDA SUBHIDIOMORFA INEQUIGRANULAR

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO, PLAGIOCLASA, MICROCLINA, BIOTITA

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO, CIRCON, OPACOS / CLORITA, OPACOS, FELDESPATO POTASICO, SERICITA, MOSCOVITA / PSEUDOMORFOS DE CORDIERITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

CUARZO y MICROCLINA CORROEN A PLAGIOCLASA. EL FELDESPATO POTASICO ES EL MAS TARDIO EN LA SECUENCIA DE CRISTALIZACION y FORMA FENOCRISTALES O GRUPOS DE CRISTALES POIKILITICOS QUE INCLUYEN PLAGIOCLASA y BIOTITA. CON EL CUARZO LA RELACION DEBE SER DE CONTEMPORANEIDAD PUES TAMBIEN SUELE AL CUARZO ADAPTARSE A LA MICROCLINA.

EL CUARZO FORMA GRANDES AGREGADOS CON MUY POCAS INCLUSIONES.

LA PLAGIOCLASA, SUBORDINADA, FORMA CRISTALES GENERALMENTE XENOMORFOS.

LA BIOTITA TIENE PLEOCROISMO INTENSO CASTAÑO. ESTA MUY CLORITIZADA.

LOS PSEUDOMORFOS DE CORDIERITA SON ESCASOS.

6 - CLASIFICACION

GRANITO

ANALISIS QUIMICO ☐ ANALISIS MODAL ☐ PLUTONICA - P / HIPOABISAL - H / VOLCANICA - V ☐

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1522	SS	JF	9037				J. FERNANDEZ RUIZ

2.- DATOS DE CAMPO

LEUCOGRANITO SUBHORIZONTAL CORTANDO A LA FACIES DE FONDO

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

ROCA LEUCOCRATA APLITICA

4.- EDAD

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA ... A - DATACION ABSOLUTA ... B - DATACION PALEONTOLOGICA ... C

VALORACION - BUENA ... B - PROBABLE ... P - DUDOSA ... D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

MICROPORFIDICA CON MATRIZ APLITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO, PLAGIOCLASA, FELDESPATO POTASICO,

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

BIOTITA VERDE, MOSCOVITA, APATITO, CIRCON, OPACOS/SECUNDARIA,

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

APATITO MUY ESCASO, AL IGUAL QUE EL CIRCON.

ALGUN FENOCRISTAL DE PLAGIOCLASA SUBIDIO/SUBSIDIOMORFO, Y OTROS MAS ESCASOS DE FELDESPATO POTASICO SUBIDIOMORFO (POSIBLEMENTE MICROCLINA). LA MATRIZ ES DE GRANO FINO, CON MICROCLINA INTERSTICIAL POIKILITICA, PLAGIOCLASAS SUBIDIOMORFAS, MUY ESCASA BIOTITA VERDE, Y PEQUEÑOS CRISTALES DE CUARZO QUE SE ADAPTAN A LA FORMA DE TODOS LOS DEMAS MINERALES.

LA MOSCOVITA ES, EN LA MAYOR PARTE ALMENOS, SECUNDARIA.

6.- CLASIFICACION

LEUCOGRANITO

ANALISIS QUIMICO ☐ 424 ANALISIS MODAL ☐ 425 PLUTONICA - P HIPOABISAL - H VOLCANICA - V ☐ 426

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1522	15	JF	9036				J. FERNANDEZ RUIZ

2- DATOS DE CAMPO

FACIES LOS RISCOS

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA GRANITO DE BIOTITA PORFIDICO

4- EDAD

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA ...A - DATACION ABSOLUTA ...B - DATACION PALEONTOLOGICA ...C

VALORACION - BUENA ...B - PROBABLE ...P - DUDOSA ...D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANUDA SUBIDIOMORFA INEQUIGRANULAR

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO, BIOTITA, PLAGIOCLASA, MICROCLINA

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CIRCON, APATITO, OPACOS, MOSCOVITA, CLORITA, EPIDOTA, SERICITA, RUTILO SAGENITICO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

LA BIOTITA SUELE APARECER EN PEQUEÑOS CRISTALES AISLADOS XENOMORFOS, AUNQUE EXISTE ALGUNA PLACA BASAL. SE ALTERA NORMALMENTE A MOSCOVITA, Y LOCALMENTE A CLORITA - EPIDOTA - RUTILO - FE. ES ESCASA (EN COMPARACION CON LA FACIES DE FONDO), PLEOCROISMO DEBIL (INCOLORO - MARRON CLARO)

LOS CRISTALES MAYORES SON DE CUARZO Y PLAGIOCLASA. EL CUARZO FORMA GRANDES CRISTALES GLOBOSOS, XENOMORFOS, QUE INCLUYEN PEQUEÑAS BIOTITAS, MOSCOVITAS Y PLAGIOCLASAS. TAMBIEN RELLENA HUECOS.

LA PLAGIOCLASA FORMA UNOS CRISTALES GRANDES IDIO-SUBIDIOMORFOS, CON MACLA DE ALBITA O SIN MACLAR, ZONADOS DE FORMA DIRECTA O INVERSA. PUEDE INCLUIR PEQUEÑAS BIOTITAS, O ADAPTARSE A LA FORMA DE BIOTITAS GRANDES Y CORROERLAS. LOS CRISTALES MENORES PUEDEN TENER MACLA DE KARLSBAD Y SON MAS XENOMORFOS. EN TODOS LOS CASOS, CRECEN LOBULOS MIRMEQUITICOS HACIA LA MICROCLINA.

LA MICROCLINA ES INTERSTICIAL O FORMA PEQUEÑOS CRISTALES SUB-XENOMORFOS POIKILITICOS CON MACLA DE KARLSBAD Y DAMERU

6- CLASIFICACION

MONZOGRANITO BIOTITICO

ANALISIS QUIMICO ☐ 424 ANALISIS MODAL ☐ 425 PLUTONICA - P HIPOABISAL - H VOLCANICA - V ☐ 426

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1 5	7	9	13		15	19	J. FERNANDEZ

2- DATOS DE CAMPO

GRANITO DEL BODUERON

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA LEUCOGRANITO GRANO MEDIO CON BIOTITA Y MOSCOVITA ALTERADO, EN ZONA DE FRACTURA

4- EDAD (21 – 43)

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA ... A; - DATACION ABSOLUTA ... B; - DATACION PALEONTOLOGICA ... C (44)

VALORACION - BUENA ... B; - PROBABLE ... P; - DUDOSA ... D (45)

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

CATACLASTICA (46 – 99)

(100 – 153)

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO, PLAGIOCLASA, MICROCLINA, CLORITA (154 – 207)

(208 – 261)

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CIRCON, APATITO, OPACOS, SERICITA, (262 – 315)

(316 – 369)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

EN LA MUESTRA EXISTE UNA EVIDENTE REDUCCION DEL TAMAÑO DE GRANO, ACOMPAÑADA ? DE UNA GRAN ALTERACION. LOS MAYORES CRISTALES SON DE PLAGIOCLASA, SEGUIDOS DE CUARZO. LA MICROCLINA ESTA MUY TRITURADA.

TIPICAS ESTRUCTURAS CATACLASTICAS (MICAS PLEGADAS, ...)

6- CLASIFICACION

GRANITO (370 – 425)

ANALISIS QUIMICO [X] (424) ANALISIS MODAL [ ] (425) PLUTONICA - P; HIPOBISAL - H; VOLCANICA - V [P] (426)

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
152	29	JF	90	40			J. FERNANDEZ

(1 – 5 – 7 – 9 – 13 – 15 – 19)

2.- DATOS DE CAMPO

GRANITO DEL BOQUERON

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

LEUCOGRANITO GRIS CLARO CON BIOTITA Y MOSCOVITA

4.- EDAD (21 – 43)

PROCEDIMIENTO: - POSICION ESTRATIGRAFICA ..A - DATACION ABSOLUTA ..... B - DATACION PALEONTOLOGICA ..C (44)

VALORACION: - BUENA ..... B - PROBABLE ..... P - DUDOSA ..... D (45)

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA (46 – 99)

GRANUDA SUBHIDIOMORFA INEQUIGRANULAR

(100 – 153)

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS) (154 – 207)

CUARZO, BIOTITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO ALCALINO

(208 – 261)

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS) (262 – 315)

APATITO, CIRCON, OPACOS, ANDALUCITA, MOSCOVITA, PSEUDOMORFO

(316 – 369)

S DEL CORDIERITA,

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

* LA ANDALUCITA SOLO SE RECONOCE COMO FRAGMENTOS INCLUIDOS EN PLACAS DE MOSCOVITA CON CUARZO

OBSERVACIONES

LA TEXTURA ES PRACTICAMENTE ALOTRIOMORFA, PUES POCOS CRISTALES DESARROLLAN FORMAS CRISTALOGRAFICAS.

LA MAYOR PARTE DE LA MOSCOVITA PROVIENE DE ALTERACION DE FELDESPATOS, CORDIERITA Y ANDALUCITA. SIN EMBARGO ALGUNAS GRANDES PLACAS IDIO-SUBIDIOMORFAS SIN RELACION DIRECTA CON ESOS MINERALES, O CRECIENDO CON BIOTITA PODRIA SER PRIMARIA.

LA BIOTITA ES ESCASA. RARAMENTE FORMA AGREGADOS, Y ES XENOMORFA. PLEOCROISMO FUERTE: CAFE INCOLORO A MARRON ROJIZO.

LA PLAGIOCLASA ES EL MINERAL MAS IDIOMORFO. ENCLUYE PEQUEÑAS BIOTITAS Y PSEUDOMORFOS DE CORDIERITA. ESTA SUSTITUIDA POR LA MICROCLINA. MACLAS DE ALBITA Y KARLSBAD. ESPORADICAMENTE CRECEN EN FINCURAS, Y NO SUELEN FORMAR GRANDES CRISTALES.

LA MICROCLINA ES INTERSTICIAL, Y ALGUN CRISTAL GRANDE ES PERTITICO, POIKILITICO, Y CON MACLADO KARLSBAD. SUSTITUYE AMPLIAMENTE A LA PLAGIOCLASA.

EL CUARZO ES INTERSTICIAL Y ~~SE ADA~~ CUANDO FORMA AGREGADOS SE ADAPTA A LA FORMA DE LOS DEMAS MINERALES

6.- CLASIFICACION

GRANITO BIOTITICO-MOSCOVITICO (370 – 423)

ANALISIS QUIMICO [X] (424) ANALISIS MODAL [ ] (425) PLUTONICA - P HIPOABISAL - H VOLCANICA - V [P] (426)

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1522	55	JF	904				J. FERNANDEZ

2- DATOS DE CAMPO

GRANITO DEL BOLVERON

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA GRANITO GRIS CLARO CON BIOTITA ESCASA Y MOSCOVITA

4- EDAD

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA ... A - DATACION ABSOLUTA ... B - DATACION PALEONTOLOGICA ... C

VALORACION - BUENA ... B - PROBABLE ... P - DUDOSA ... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANUDA SUBIDIOMORFA INEQUIGRANULAR

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO, ALBITA, MICROCLINA

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

BIOTITA, MOSCOVITA, CIRCON, APATITO, OPACOS, PSEUDOMORFOS B EX CORDIERITA, CLORITA, SERICITA, SAGENITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

EL FELDESPATO POTASICO FORMA PEQUEÑOS CRISTALES INTERSTICIALES CON MACLA EN DAMERO, Y CRISTALES GRANDES PERTITICOS POIKILITICOS, DONDE NO SE VE LA MACLA. (ESTOS ULTIMOS POR ESCASOS). SUSTITUYE AMPLIAMENTE A LA PLAGIOCLASA.

LA BIOTITA, EN GENERAL SUBIDIOMORFA, ESTA MUY ALTERADA A CLORITA Y MOSCOVITA, Y HA LIBERADO GRAN CANTIDAD DE APATITO Y CIRCONES. ESTOS DESTACAN A VECES POR SU GRAN TAMAÑO, COLOR DE INTERFERENCIA A TULCOBALTO, Y SUPERFICIE FUCIA.

EL CUARZO ES INTERSTICIAL. INCLUYE BIOTITAS, PLAGIOCLASAS, MOSCOVITA, CIRCON; SEMI INCLUYE (JUNTO CON PLAG.) UN CRISTAL DE EX-CORDIERITA. FORMA TAMBIEN AGREGADOS GRANDES. INCLUYE FK.

LA PLAGIOCLASA FORMA CRISTALES GRANDES TABULARES SUBIDIOMORFOS MACLADOS K. A.P. (FUNDAMENTALMENTE ALB.) KAR. QUE PARECEN CRECER A LA VEZ QUE PARTE DEL CUARZO PUES PARECE QUE SE ADAPTAN A SU FORMA EN LUGAR DE SER CORROIDOS. INCLUYE EX CORDIERITAS PEQUEÑAS. EN LA MAMIA ES XENOMORFA.

6- CLASIFICACION

GRANITO BIOTITICO + MOSCOVITICO

ANALISIS QUIMICO [X] 424 ANALISIS MODAL [ ] 425 PLUTONICA - P HIPOBISAL - H VOLCANICA - V [ ] 426

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
9042	15	17	9042				JAVIER FERNANDEZ
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

GRANODIORITA DE FONDO (O ALBERCHE)

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA GRANITO DE BIOTITICO PORFIDICO CLARAMENTE

4- EDAD (21–43)

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA A / - DATACION ABSOLUTA B / - DATACION PALEONTOLOGICA C (44)

VALORACION - BUENA B / - PROBABLE P / - DUDOSA D (45)

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANUDA SUBIDIOMORFA INEQUIGRANULAR (46–99)

(100–153)

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, FELDESPATO POTASICO (154–207)

(208–261)

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO, CIRCON, OPACOS, CLORITA, EPIDOTA, (262–315)

(316–369)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

ROCA DE GRANO GRUESO EN LA QUE LAS BIOTITAS, RICAS EN INCLUSIONES Y CON FUERTE PLEOCROISMO, HACEN FORMAR AGREGADOS. EL CUARZO FORMA MONOCRISTALES O AGREGADOS POIQUILITICOS Y RELLENA HUECOS (DEBE SER INCLUSO MAS TARDIO QUE EL FK). EL FELDESPATO POTASICO (EN PARTE CON MACLA EN DAMERO) FORMA CRISTALES POIQUILITICOS ENTRE LOS CUALES CRECE ALBITA INTERGRANULAR, O CRISTALES XENOMORFOS TAMBIEN, PERO PURAMENTE INTERSTICIALES.

LA PLAGIOCLASA, FORMA FENOCRISTALES IDIO-SUBIDIOMORFOS, TABULARES, ZONADOS DE FORMA OSCILANTE, A VECES CRECIENDO EN SINEUSIS. EN CAMBIO HAY CRISTALES MENORES, SUB-XENOMORFOS, ALBITA-Ó ALBITA-PERICLINA, ZONADOS DIRECTAMENTE O SIN ZONAR, INCLUYE BIOTITAS Y OCASIONALMENTE APATITOS ACICULARES.

6- CLASIFICACION

GRANODIORITA BIOTITICA (370–423)

ANALISIS QUIMICO [X] (424) ANALISIS MODAL [ ] (425) PLUTONICA - P / HIPOABISAL - H / VOLCANICA - V [P] (426)

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA: 1522 | ENP: 9 | REC: 5 | Nº MUESTRA: JF 90 43 | TA | PROFUNDIDAD | PROVINCIA | CLASIFICACION EFECTUADA POR: J. FERNANDEZ

2.- DATOS DE CAMPO

FACIES DE FONDO (ALBERCHE)

ZONA DE FRACTURA ALTERADA

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

GRANITOIDE BIOTITICO PORFIDICO (PROXIMA A ZONA DE FRACTURA)

EPIGENITIZADO

4.- EDAD

PROCEDIMIENTO: - POSICION ESTRATIGRAFICA ... A; - DATACION ABSOLUTA ... B; - DATACION PALEONTOLOGICA ... C

VALORACION: - BUENA ... B; - PROBABLE ... P; - DUDOSA ... D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANUDA SUBIDIOMORFA INEQUIGRANULAR

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO, PLAGIOCLASA, MICROCLINA, BIOTITA,

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CIRCON, APATITO, OPACOS, CORDIERITA, ANDALUCITA, MOSCOVITA, SERICITA, RUTILO SAGENITICO, FIBROLITA?

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

LA MUESTRA ES ANOMALA CON RESPECTO AL STANDAR DE ESTA FACIES, AL ESTAR COGIDA EN UNA ZONA DE FRACTURA BIEN PUDIERA SER QUE SE TRATE DE UN DIQUE ? ESTRECHO NO DETECTADO

FENOCRISTALES POTAQUILITICOS SUBIDIOMORFOS DE MICROCLINA.

GRAN CANTIDAD DE CORDIERITA Y ANDALUCITA. LA CORDIERITA PUEDE ESTAR AISLADA O INCLUIDA EN CRISTALES DE CUARZO. LA ANDALUCITA ESTÁ PRINCIPALMENTE ASOCIADA A CORDIERITA O BIOTITA.

POTASIFICACION: SUSTITUCION DE PLAGIOCLASAS POR MICROCLINA.

6.- CLASIFICACION

GRANITO BIOTITICO-CORDIERITICO

ANALISIS QUIMICO ☐ 424 ANALISIS MODAL ☐ 425 PLUTONICA - P; HIPOABISAL - H; VOLCANICA - V ☐ 426

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1522	55	JF	90 MM				JAVIER FERNANDEZ

2.- DATOS DE CAMPO

DIQUE BASICO QUE CORTA A LAS FACIES DE FONDO

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

ROCA MARRON ALTERADA, PORFIDICA

4.- EDAD

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA ... A - DATACION ABSOLUTA ... B - DATACION PALEONTOLOGICA ... C

VALORACION - BUENA ... B - PROBABLE ... P - DUDOSA ... D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA CON MATRIZ MICROLITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

PLAGIOCLASA, BIOTITA VERDE

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

PLAGIOCLASA, BIOTITA VERDE, OPACOS, APATITO, CUARZO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

SE TRATA DE UN LAMPROFIDO (COMPARAR CON LOS DEMAS) TOTALMENTE ALTERADO. FENOCRISTALES DE PLAGIOCLASA EN LINEAS Y BIOTITA VERDE (EX-ANFIBL POSIBLEMENTE) EN UNA MASA MICROLITICA CON LOS DEMAS MINERALES.

EL APATITO ES ACICULAR.

6.- CLASIFICACION

LAMPROFIDO CAMPTONITICO ALTERADO

ANALISIS QUIMICO ☐ 424 ANALISIS MODAL ☐ 425 PLUTONICA - P HIPOABISAL - H VOLCANICA - V ☐ 426

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	ENP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1022	55	07	F9046				J. FERNANDEZ RUIZ

2- DATOS DE CAMPO

PORFIDO SIENITICO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

ROCA COLOR LADRILLO, CON FENOCRISTALES DE PLAGIOCLASA

4.- EDAD

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA ... A - DATACION ABSOLUTA ... B - DATACION PALEONTOLOGICA ... C

VALORACION - BUENA ... B - PROBABLE ... P - DUDOSA ... D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA CON MATRIZ AFANITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

PLAGIOCLASA, CLORITA

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

PLAGIOCLASA, CUARZO, CLORITA, OPACOS, EPIDOTA, TITANITA, APATITO

0

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

LA ROCA ESTÁ COMPUESTA POR FENOCRISTALES DE PLAGIOCLASA Y DE CLORITA (POSIBLEMENTE, POR SU MORFOLOGIA, DERIVADOS DE ANFIBOLES), EN UNA MATRIZ DE GRANO FINÍSIMO EN LA QUE SE DISTINGUEN CUARZO, CLORITA, PLAGIOCLASA, OPACOS, EPIDOTA, TITANITA, APATITO, Y FELDESPATO POTASICO.

LAS PLAGIOCLASAS ESTAN ABUNDANTEMENTE TRANSFORMADAS A EPIDOTA, Y LAS CLORITAS EN MENOR GRADO. AQUELLAS SON IDIOMORFAS Y ALGUNOS CRISTALES CRECEN EN SINEUSIS, Y TIENEN MACLAS DE KARLSBAD Y ALBITA.

6- CLASIFICACION

PORFIDO SIENITICO

ANALISIS QUIMICO ☐ 424 ANALISIS MODAL ☐ 425 PLUTONICA - P HIPOBISAL - H VOLCANICA - V ☐ 426

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA: 1522 (1–4) EMP: 55 (5–6) REC: JF (7–8) Nº MUESTRA: 9049 (9–12) TA: (13–14) PROFUNDIDAD: (15–18) PROVINCIA: (19–20) CLASIFICACION EFECTUADA POR: JAVIER FERNANDEZ

2.- DATOS DE CAMPO

FACIES PUERTO DEL PICO

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

ROCA GRANITICA PORFIDICA BIOTITICA

4.- EDAD (21–43)

PROCEDIMIENTO: - POSICION ESTRATIGRAFICA ... A; - DATACION ABSOLUTA ... B; - DATACION PALEONTOLOGICA ... C (44)

VALORACION: - BUENA ... B; - PROBABLE ... P; - DUDOSA ... D (45)

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANUDA PORFIDICA DE MATRIZ HETEROGRANULAR (46–99)

(100–153)

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO, PLAGIOCLASA, FELDESPATO POTASICO, BIOTITA (154–207)

(208–261)

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO, CIRCON, OPACOS, (262–315)

SERICITA, CLORITA, EPIDOTA, (316–369)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

LA LAMINA COGE POCO MAS QUE UN FENOCRISTAL DE FELDESPATO POTASICO. SU MORFOLOGIA ES IDIOMORFA, PERO EN DETALLE SUS BORDES SE ADAPTAN A MINERALES PRE EXISTENTES (Q, PLAG y BIOT). ES MICROPERTITICO Y POIQUILITICO, INCLUYE INCLUSO OTROS CRISTALES DE F.K. (MICROCLINA).

LAS PLAGIOCLASAS SON SUBIDIOMORFAS, MACLADAS SEGUN KARLBAD Y ALBITA, ALGUNAS ZONADAS DE MANERA OSCILANTE, OTRAS A PARCHES, Y OTRAS MAS TABULARES, SIN ZONAR.

EL CUARZO FORMA AGREGADOS XENOMORFOS, O ES INTERSTICIAL.

LA BIOTITA FORMA AGREGADOS DE PEQUEÑOS INDIVIDUOS TABULARES, O APARECE COMO CRISTALES XENOMORFOS DE COLOR MUCHO MAS INTENSO QUE AQUELLOS. POSIBLEMENTE SEAN DOS BIOTITAS DIFERENTES.

6.- CLASIFICACION

GRANITO (370–423)

ANALISIS QUIMICO ☐ (424) ANALISIS MODAL ☐ (425) PLUTONICA – P; HIPOABISAL – H; VOLCANICA – V ☐ (426)

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1522	95	JF	90	JD			JAVIER FERNANDEZ

(1 – 5 – 7 – 9 – 13 – 15 – 19)

2- DATOS DE CAMPO: DIQUE LEUCOCRATICO SUBHORIZONTAL DEL CERRO ROJOMARIL

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA: ROCA LEUCOCRATA MICROPORFIDICA CON CORDIERITA

4- EDAD (21 – 43):

PROCEDIMIENTO (44): - POSICION ESTRATIGRAFICA ... A; - DATACION ABSOLUTA ... B; - DATACION PALEONTOLOGICA ... C

VALORACION (45): - BUENA ... B; - PROBABLE ... P; - DUDOSA ... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA (46 – 99; 100 – 153): GRANUDA MICROPORFIDICA

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS) (154 – 207; 208 – 261): CUARZO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, MICROCLINA

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS) (262 – 315; 316 – 369): APATITO, OPACOS, CIRCON, PSEUDOMORFOS DE CORDIERITA/SILLIMANITA, MOSCOVITA, CLORITA, PINNITA,

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

FENOCRISTALES DE CUARZO SUB-XENOMORFOS, PLAGIOCLASA GENERALMENTE IDIOMORFA, Y BIOTITA XENOMORFA EN UNA MATRIZ DE GRANO FINO EN GENERAL PERO HETEROGRANULAR COMPUESTA POR LOS MINERALES PRINCIPALES Y PSEUDOMORFOS DE CORDIERITA.

LA PLAGIOCLASA DE LA MATRIZ TAMBIEN TIENE TENDENCIA IDIOMORFA Y ESTA MACLADA, PERO NO TAN ZONADA (O NADA) COMO LOS FENOCRISTALES.

EL FELDESPATO POTASICO ES XENOMORFO INTERSTICIAL, Y MUESTRA MUCHOS INTERCRECIMIENTOS MICROGRAFICOS CON CUARZO. SUSTITUYE A PLAGIOCLASA.

EL CUARZO ES MAYORITARIAMENTE XENOMORFO. LOCALMENTE CORROE A BIOTITA.

LOS PSEUDOMORFOS DE CORDIERITA SON DE TAMAÑO PEQUEÑO, Y A PARTIR DE ELLOS CRECEN GRANDES PLACAS DE MOSCOVITA.

6- CLASIFICACION (370 – 423): GRANITO

ANALISIS QUIMICO (424) ☐ ANALISIS MODAL (425) ☐ PLUTONICA – P; HIPOBISAL – H; VOLCANICA – V (426) ☐

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1522	SS	JF	910J				J. FERNANDEZ RUIZ
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

ROCA BASICA DE GRANO FINO EN TONOS DE MEZCLA CON MONZOGRANITO DEL PUERTO DEL PICO

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

ROCA GRANUDA OSCURA DE GRANO FINO, VERDOSA

4.- EDAD (21–43)

PROCEDIMIENTO: - POSICION ESTRATIGRAFICA ... A; - DATACION ABSOLUTA ... B; - DATACION PALEONTOLOGICA ... C (44)

VALORACION: - BUENA ... B; - PROBABLE ... P; - DUDOSA ... D (45)

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

~~PLAGIOCLASA, ETC~~ INTERSERTAL (46–99)

(100–153)

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

PLAGIOCLASA, CLINOPIROXENO, ANFIBOL PARDO-VERDOSO, (154–207)

(208–261)

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO, OPACOS, CUARZO, ESFENA, (262–315)

CLORITA, EPIDOTA, SAUSSURITA, ANFIBOL PARDO, CARBONATOS, (316–369)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

LAS PLAGIOCLASAS APARECEN COMO CRISTALES TABULARES ESTRECHOS FORMANDO UN ENTRAMADO IRREGULAR DENTRO DE CUYOS ESPACIOS SE ENCUENTRAN LOS CLINOPIROXENOS Y ANFIBOLES

ES COMUN QUE LOS CLINOPIROXENOS SE ALTEREN A ANFIBOL EN SUS BORDES, Y LOCALMENTE INCLUYEN PEQUEÑOS CRISTALES DE PLAGIOCLASA.

EL ANFIBOL PRIMARIO ES PARDOVERDOSO, MIENTRAS QUE CON ASPECTO TEXTURAL SECUNDARIO APARECE UN ANFIBOL VERDE FIBROSO Y UN ANFIBOL MARRON DE TAMAÑO MUY PEQUEÑO E IDIOMORFO.

CLORITA, CARBONATOS, EPIDOTA Y ESFENA APARECEN ASOCIADOS A ALTERACIONES DE PIROXENOS Y ANFIBOLES.

CUARZO Y CLORITA OCUPAN POSICIONES INTERSTICIALES ENTRE PLAGIOCLASAS Y SON TARDÍOS

6.- CLASIFICACION

GABRO (370–423)

ANALISIS QUIMICO ☐ (424) ANALISIS MODAL ☐ (425)

PLUTONICA - P; HIPOBISAL - H; VOLCANICA - V (426) P

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1522	55	JF	9106				J. FERNANDEZ

2- DATOS DE CAMPO: ROCA BASICA GRANUDA

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA: ROCA GRANUDA VERDOSA CON ALTERACION SERPENTINITICA

4.- EDAD

PROCEDIMIENTO: - POSICION ESTRATIGRAFICA ... A; - DATACION ABSOLUTA ... B; - DATACION PALEONTOLOGICA ... C

VALORACION: - BUENA ... B; - PROBABLE ... P; - DUDOSA ... D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA: CUMULADA

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS): ORTOPIROXENO, ANFIBOL, PLAGIOCLASA, CLINOPIROXENO

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS): OPACOS, ANFIBOL, SERPENTINA, SAUSSURITA, OPACOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

LA MINERALOGIA DE ESTA LAMINA ES MÁS O MENOS SIMILAR A 910Ñ, PERO CON MENOR PROPORCION DE PLAGIOCLASA Y MAYOR DE ANFIBOL POIKILITICO, Y AUSENCIA DE OLIVINO, AL MENOS FRESCO. LA MUESTRA TIENE UNA ALTERACION ABUNDANTE. SON FRECUENTES LOS CRISTALES ACICULARES LARGOS DE ORTOPIROXENO. LAS PLAGIOCLASAS SUELEN ESTAR TOMADAS.

6 - CLASIFICACION: GABRO

ANALISIS QUIMICO ☐ 424 ANALISIS MODAL ☐ 425

PLUTONICA - P; HIPOBISAL - H; VOLCANICA - V: P 426

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	SEC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1522	5	7	F9107				J. FERNANDEZ RUIZ

2.- DATOS DE CAMPO

ROCA BASICA GRANUDA

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

ROCA VERDOSA DE GRANO MEDIO ALGO ALTERADA

4.- EDAD (21–43)

PROCEDIMIENTO (44): - POSICION ESTRATIGRAFICA ... A; - DATACION ABSOLUTA ... B; - DATACION PALEONTOLOGICA ... C

VALORACION (45): - BUENA ... B; - PROBABLE ... P; - DUDOSA ... D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA (46–99)

CUMULADA

(100–153)

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

~~OLIVINO~~, ORTOPIROXENO, CLINOPIROXENO, FLOGOPITA, PLAGIOCLASA (154–207)

SA, ANFIBOL (208–261)

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

OLIVINO, CUARZO, (262–315)

RUTILO SAGENITICO, SERPENTINA, (316–369)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

EL ORDEN DE CRISTALIZACION DEDUCIDO ES: OLIVINO – PLAGIOCLASA – PIROXENO – ANFIBOL – FLOGOPITA / (RUTILO).

EL ANFIBOL (SNCOLORO-PARDO) SNCLUYE PIROXENO Y PLAGIOCLASA, LOCALMENTE COMO GRANDES CRISTALES POIKILITICOS. LA FLOGOPITA SE COMPORTA DE MANERA SIMILAR.

PLAGIOCLASA Y PIROXENO A VECES ESTAN SNTERCRECIDOS, PERO GENERALMENTE LOS PIROXENOS SE ADAPTAN A LAS FORMAS DE LA PLAGIOCLASA Y A VECES LAS SNCLUYEN.

LOS MINERALES CUMULUS SON OLIVINO, PIROXENO Y PLAGIOCLASA, AUNQUE HAY ALGUNAS PLAGIOCLASAS, POR SECTORES, QUE PARECEN NO TENER LAS MISMAS CARACTERISTICAS QUE LAS DE LA MAYOR PARTE DE LA ROCA. SNTERCUMULUS HAYAN ANFIBOL Y FLOGOPITA

6.- CLASIFICACION (370–423)

GABRO OLIVINICO

ANALISIS QUIMICO (424) ☐ ANALISIS MODAL (425) ☐ PLUTONICA – P / HIPOBISAL – H / VOLCANICA – V (426) ☑

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1525		TF	91 08				J. FERNANDEZ RUIZ

1 5 7 9 13 15 19

2- DATOS DE CAMPO

ROCA BASICA CON ORBICULAS EN ZONA DE MEZCLA MAGMATICA CON MONZOGRANITO PUERTO DEL PICO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD (21–43)

PROCEDIMIENTO: - POSICION ESTRATIGRAFICA ... A; - DATACION ABSOLUTA ... B; - DATACION PALEONTOLOGICA ... C (44)

VALORACION: - BUENA ... B; - PROBABLE ... P; - DUDOSA ... D (45)

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANUDA SUBIDIOMORFA INEQUIGRANULAR (46–99)

(100–153)

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, ANFIBOL (154–207)

(208–261)

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO, CIRCON, ALLANITA, ESFENA, (262–315)

CLORITA, MOSCOVITA, SERICITA, BIOTITA, OPACOS (316–369)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

LA LAMINA TIENE DOS PARTES DIFERENTES: UNA ESENCIALMENTE CUARZODIORITICA, Y OTRA QUE CORRESPONDE A LA ZONA ORBICULAR.

EL SECTOR CUARZODIORITICO ESTÁ FORMADO POR PEQUEÑOS CRISTALES IDIO-XENOMORFOS DE ANFIBOL VERDE-INCOLORO, QUE APARECEN AISLADOS O FORMANDO PARTE DE SPOTS QUE PUEDEN PROCEDER DE LA RECRISTALIZACION DE OTRO ANFIBOL PREVIO O DE LA SUSTITUCION DE OTRO MAFICO (ANF. PIROXENO); BIOTITA DE PLEOCROISMO PALIDO-CASTAÑO, SUB-XENOMORFA, FORMANDO PARTE DE GRUPOS DE INDIVIDUOS QUE CRECEN CON DISPOSICION DECUSADA; PLAGIOCLASA XENO-SUBIDIOMORFA, CON MACLAS DE KARLSBAD Y/O ALBITA, QUE INCLUYE ANFIBOL Y A VECES TIENE CONTACTOS LOBULADOS CON ÉL. EL CUARZO ES INTERSTICIAL Y CORROE A LA BIOTITA.

LA ZONA ORBICULAR SE CARACTERIZA POR UN TAMAÑO DE GRANO MAYOR PARA TODOS LOS MINERALES. EL CUARZO ES PATABULITICO; EL ANFIBOL FORMA CRISTALES GRANDES IDIOMORFOS Y NUEVOS SPOTS, QUE SI EXISTEN EN ESTA ZONA LO HACEN JUNTO A BIOTITA Y PLAGIOCLASAS COMO MICROENCLAVES DEL SECTOR CUARZODIORITICO.

LA ALLANITA APARECE INCLUIDA O ASOCIADA A BIOTITA

6- CLASIFICACION

CUARZODIORITA (370–423)

ANALISIS QUIMICO ☐ (424) ANALISIS MODAL ☐ (425) PLUTONICA - P; HIPOABSAL - H; VOLCANICA - V (426) P

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1522	95	JF	1110				J. FERNANDEZ
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

PORFIDO GRANODIORITICO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

ROCA PORFIDICA CON MATRIZ ALG) FINA

4- EDAD (21–43)

PROCEDIMIENTO: - POSICION ESTRATIGRAFICA ... A; - DATACION ABSOLUTA ... B; - DATACION PALEONTOLOGICA ... C (44)

VALORACION: - BUENA ... B; - PROBABLE ... P; - DUDOSA ... D (45)

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA CON MATRIZ APLITICA (46–99)

(100–153)

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO, PLAGIOCLASA, BIOTITA Y FELDESPATO POTASICO (154–207)

(208–261)

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, FELDESPATO POTASICO (262–315)

(316–369)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

LOS FENOCRISTALES SON DE CUARZOS GLOBOSO REDONDEADO CON GOLFOS DE CORROSION Y FRACTURAS RELLENAS POR LA MATRIZ; PLAGIOCLASA SUBIDIOMORFAS NO ZONADAS, CON MACLA DE ALBITA Y PERICLINA; DE BIOTITA SUBSIDIOMORFA CON PLEOCROISMO MARRON, Y MUY LOCALMENTE DE FELDESPATO POTASICO PERTITICO.

LA MATRIZ ES DE GRANO REALMENTE FINO (LA MUESTRA DEBE PERTENECER AL BORDE DE UN DIQUE) Y EN ELLA PREDOMINAN EL CUARZO Y EL FELDESPATO POTASICO

6- CLASIFICACION

PORFIDO GRANODIORITICO / MONZOGRANITICO (370–423)

ANALISIS QUIMICO ☐ (424) ANALISIS MODAL ☐ (425) PLUTONICA - P; HIPOBISAL - H; VOLCANICA - V ☒ (426)