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
1432	AD	DM	9544				P. Villar
1 5	7	9	13		15	19	

2.- DATOS DE CAMPO Leucogranito al S de Benquerencia de la Serena, granofírico.

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

HIPIDIOMORFA SUBEQUIGRANULAR DE GRANO FINO (46 – 99)

(100 – 153)

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO FELDESPATO POTASICO PLAGIOCLASA TURMALINA (154 – 207)

MOSCOVITA BIOTITA CORDIERITA (208 – 261)

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

APATITO OPACOS CIRCON (262 – 315)

(316 – 369)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

MOSCOVITIZACION DE BIOTITA Y DE FELDESPATOS

OBSERVACIONES

Es un granito de grano fino rico en turmalina y pobre en micas. No presenta fenocristales y tiene textura casi equigranular.

La plagioclasa es subautomorfa, sin zonar, con la macla de albita y carlsbad y con algunos recrecimientos mirmequíticos. No presenta inclusiones. Débil alteración a moscovita.

El Feldespato potásico es anhedral o subhedral, normalmente sin maclas aunque puede tener la de la microclina. Tiene inclusiones de plagioclasa automorfa, cuarzo goticular, biotita y apatito. A veces está parcialmente corroido por albita mirmequítica y por moscovitas. No es pertítico.

El cuarzo forma agregados granudos intersticiales. Tiene alguna inclusión de cordierita totalmente retrogradada a moscovita + Biotita

La biotita es muy escasa, casi accesoria, y se encuentra parcialmente transformada en moscovita

La moscovita es más abundante que biotita y en su mayor parte es secundaria reemplazando a Biotita, Fk, Plagioclasa y cordierita

La turmalina es abundante y está en granos relativamente grandes (7 mm.)

6 - CLASIFICACION

LEUCOGRANITO CON TURMALINA (370 – 423)

ANALISIS QUIMICO (424) ☐ ANALISIS MODAL (425) ☐ PLUTONICA - P; HIPABISAL - 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:
1432	AD	DM	9546				P. Villa
1 5	7	9	13		15	19	

2.- DATOS DE CAMPO Granito biotítico con una textura de grano medio al Sur de Zamarramala de la Sierra.

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

HIPIDIOMORFA DE GRANO MEDIO MICROPORFIDICA (46 – 99)

(100 – 153)

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO PLAGIOCLASA FELDESPATO POTASICO BIOTITA (154 – 207)

TURMALINA CLORITA SERICITA (208 – 261)

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

CIRCON APATITO OPACOS (262 – 315)

(316 – 369)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITIZACION DE BIOTITA INCIPIENTE

SERICITIZACION DE PLAGIOCLASA MUY ESCASA

OBSERVACIONES

Es una granodiorita biotítica de grano medio (2-5 mm.) con fenocristales de plagioclasa de 7-10 mm.

Los fenocristales de Plagioclasa son subidiomorfos, con las maclas de albita y carlsbad, sin zonado y con abundantes inclusiones de biotita en disposición homogénea la plagioclasa de la mesostasis es alotriomorfa o subidiomorfa, con maclas de albita y carlsbad, con zonados normales u oscilatorios y sin inclusiones.

El Feldespato potásico es menos abundante que la plagioclasa y es anhedral, sin maclas y con escasas inclusiones de biotita, plagioclasa y cuarzo. Está poco conocido por albita micrográfica y no es pertítico.

El cuarzo es abundante, en agregados que ocupan posiciones intersticiales, con escasas inclusiones de biotita

La biotita es abundante, con cristales subidiomorfos de 1 a 3 mm. y con inclusiones de circón y apatito. Algunos cristales están total o parcialmente transformados en clorita.

La turmalina está localizada en una parte de la lamina y parece que cristaliza en fracturas del cuarzo y los feldespatos.

6 - CLASIFICACION

GRANITOIDE BIOTITICO CON TURMALINA (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:
1432	AD	DM	9555				P. Villar
1 5	7	9	13		15	19	

2.- DATOS DE CAMPO Granito de dos micas de grano medio

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

HIPIDIOMORFA SUBEQUIGRANULAR DE GRANO MEDIO (46 – 99)

(100 – 153)

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASA CUARZO FELDESPATO POTASICO BIOTITA ANFIBOL (154 – 207)

CLORITA (208 – 261)

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

ESFENA EPIDOTA APATITO CIRCON OPACOS (262 – 315)

(316 – 369)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITIZACION DE BIOTITA

OBSERVACIONES

La roca es un agregado granudo de grano medio (4-7 mm.) subequigranular, cuyo armazón está formado por plagioclasa, biotita y cuarzo con el feldespato potásico rellenando el espacio que dejan el resto de los minerales.

La plagioclasa es siempre subidiomorfa o idiomorfa, formando agregados en sinneusis, con las maclas de albita y carlsbad y casi siempre zonada con zonado normal u oscilatorio. Tiene inclusiones escasas de biotita, anfíbol y otra plagioclasa anterior.

El cuarzo forma granos grandes intersticiales cuando es intersticial a Plagioclasa y biotita o subidiomorfos cuando está junto al feldespato potásico. En general está limpio de inclusiones.

El Feldespato potásico, sin maclas y sin pertitas, forma grandes manchas anhedrales, intersticiales a todo, que incluyen al resto de los minerales.

La biotita forma cristales grandes individuales subidiomorfos, con inclusiones escasas de apatito y circón, que a menudo tienen exoluciones de Esfena o transformaciones a clorita y epidota.

El anfíbol es verde, probablemente tremolita-actinolita y es relativamente escaso.

6 - CLASIFICACION

GRANODIORITA BIOTITICA CON ANFIBOL (370 – 423)

ANALISIS QUIMICO ☐ (424) ANALISIS MODAL ☐ (425) PLUTONICA – P; HIPOGEAL – 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:
1432	AD	DM	9556				P. Villar
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Granito de dos micas de grano medio

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

HIPIDIOMORFA SUBEQUIGRANULAR DE GRANO MEDIO (46–99)

(100–153)

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASA CUARZO FELDESPATO POTASICO BIOTITA (154–207)

(208–261)

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

ANFIBOL ESFENA EPIDOTA APATITO CIRCON OPACOS CLORITA (262–315)

(316–369)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITIZACION DE BIOTITA

OBSERVACIONES

La roca es un agregado granudo hipidiomorfo de plagioclasa, biotita y cuarzo, con el feldespato potásico rellenando los huecos. Los cristales tienen diverso tamaño, oscilando entre 2 y 8 mm.

La plagioclasa está en cristales idiomorfos agregados en sinnensis, con las maclas de albita y carlsbad y con zonados normales y oscilatorios. Las inclusiones son muy escasas de biotita y otra plagioclasa anterior.

El cuarzo forma grandes cristales intersticiales a plagioclasa y biotita y con bordes rectos frente a feldespato potásico. Tiene inclusiones de biotita y plagioclasa.

El feldespato potásico forma grandes masas anhedrales intersticiales y englobando a todos los minerales

La biotita está en cristales idiomorfos de tamaño variable y con pocas inclusiones de apatito y circón. Tiene exoluciones de Esfena y presenta pocas transformaciones a clorita y epidota.

El anfibol es muy escaso y aparece en intercrecimientos con biotita

6.- CLASIFICACION

GRANODIORITA BIOTITICA CON ANFIBOL (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
1432	AD	DM	9557				P. Villar

1 5 7 9 13 15 19

2.- DATOS DE CAMPO Granito de dos micas de grano medio.

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

HIPIDIOMORFA SUBEQUIGRANULAR DE GRANO MEDIO

46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASA CUARZO FELDESPATO POTASICO BIOTITA ANFIBOL

154 207

208 261

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

ESFENA CLORITA EPIDOTA APATITO CIRCON OPACOS

262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITIZACION DE BIOTITA
SAUSSURITIZACION DE PLAGIOCLASA

OBSERVACIONES

La roca es un agregado granudo hipidiomorfo de cristales de plagioclasa, biotita y cuarzo con el feldespato potasico rellenando los huecos. El tamaño de grano varía entre 2 y 8 mm.

La plagioclasa se encuentra en agregados de cristales subidiomorfos o idiomorfos formando sinnensis. Presenta las maclas de albita, carlsbad y periclina con zonado normal y oscilatorio frecuente. Raras inclusiones de biotita y otra plagioclasa.

El cuarzo forma cristales grandes, intersticiales a plagioclasa y biotita y con bordes rectos frente al feldespato potásico. Raras inclusiones de biotita y plagioclasa.

El feldespato potásico, sin macla, forma masas anhedrales intersticiales y con abundantes inclusiones de biotita, plagioclasa y cuarzo.

La biotita forma cristales idiomorfos individuales con pleocroismo marrón claro-oscuro y escasas inclusiones de apatito y circón. Puede tener evoluciones de Esfena y pequeñas transformaciones a clorita y epidota

El anfibol, verde, es muy escaso y aparece en cristales anhedrales dispersos.

6.- CLASIFICACION

GRANODIORITA BIOTITICA CON ANFIBOL

370 423

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