INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

# ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

**1.- IDENTIFICACION**

| Nº HOJA | EMP | REC | Nº MUESTRA | TA | PROFUNDIDAD | PROVINCIA | CLASIFICACION EFECTUADA POR: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1726 | A | EC | 9025 | | | TO | D.S. CARRETERO. |
| 1 5 | 7 | 9 | 13 | | 15 | 19 | |

**2.- DATOS DE CAMPO** Dique N120°E subvertical intruido en el granito biotítico con megacristales de Nava-Cuevas en el SE de la hoja

**3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA** Granito leucocrático de grano medio moscovítico de color claro. "Nidos" milimétricos con placas de moscovita en disposición radial.

**4.- EDAD** TARDIHERCINICO

21 43

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

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

**5.- ESTUDIO MICROSCOPICO**

TEXTURA

GRANUDA XENOMORFICA ± GRANOFIRICA

46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, PLAGIOCLASA TIPO ±N, ACIDO, OLIGOCLASA, MOSCOVITA, BIOTITA

154 207

208 261

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

CORDIERITA, CLORITA,

262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

- Esta muestra responde a las características mineralógico-texturales de las rocas leucograníticas moscovíticas tardías que cortan a los granitos biotíticos S.L.
- Reducción de los caracteres xenomorfos de todos los minerales; gz granofídicos locales; plagioclasa tardía formando bordes intergranulares entre cristales de feldespato-K con texturas más o menos desarrolladas de mirmequita.
- Moscovita en placas y/o formando agregados en nidos fibrosos.
- Fk microclínicos.
- Cuarzo biótita parcialmente cloritizada.
- Cordierita parcialmente pinnitizada en cristales xenomorfos.

**6 - CLASIFICACION**

LEUCOGRANITO MOSCOVITICO

370 423

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

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

# ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

**1.- IDENTIFICACION**

| Nº HOJA | EMP | REC | Nº MUESTRA | TA | PROFUNDIDAD | PROVINCIA | CLASIFICACION EFECTUADA POR: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1726 | AD | EC | 9028 | T | | TO | R.J. CARRETERO. |

(1 · 5 · 7 · 9 · 13 · 15 · 19)

**2.- DATOS DE CAMPO** Contacto N del macizo de Cádiar al S del ~~a~~ accidente principal que marca el contacto entre este granito y la Unidad Migmatítica.—

**3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA** Roca granítica de grano medio a grueso con fábrica foliada de tipo gneísico no muy marcada.—

**4.- EDAD** TARDIHERCINICA (21 · 43)

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

VALORACIÓN: - BUENA ... B; - PROBABLE ... P; - DUDOSA ... D — [B] (45)

**5.- ESTUDIO MICROSCOPICO**

TEXTURA

CARACTERIZACION TEXTURAL Y PROCESOS METAMORFICOS (46 · 99)

(100 · 153)

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, FELDESPATO-K, PLAGIOCLASA, BIOTITA, (154 · 207)

(208 · 261)

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

CLORITA, APATITO, OPACOS, OXIDOS, EPIDOTA. (262 · 315)

(316 · 369)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

- El granito conserva los caracteres mineralógico-texturales primarios en cuanto a textura ígnea; aborbien, la deformación posterior rúptil en condiciones fundamentalmente frágiles produce modificaciones ~~fundamentalmente~~ texturales a saber:
  - Deformación intracristalina frágil-dúctil del cuarzo que da lugar a estiramiento del mismo, a una extinción ondulante y a rutas de interfases granulares indentados.
  - Doblamiento y estiramiento de las micas con orientación mecánica predominante.
  - Grosera reorientación de feldespatos con deslizamiento de macles. Estos minerales son los menos afectados por la deformación.—

**6 - CLASIFICACION**

GRANITO GNEISICO CON PROTOMILONITAS (370 · 423)

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

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

# ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

**1.- IDENTIFICACION**

| Nº HOJA | EMP | REC | Nº MUESTRA | TA | PROFUNDIDAD | PROVINCIA | CLASIFICACION EFECTUADA POR: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1725 | 41 | EC | 9029 | T | | 10 | R.S. CARRETERO.- |

(1) (5) (7) (9) (13) (15) (19)

**2.- DATOS DE CAMPO** Roca granítica correspondiente a los afloramientos del macizo de Gálvez situado al S de la banda milonítica (N de Gálvez). El granito está afectado de una fracturación frágil con ejes fracturados-catadastizados.

**3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA** Roca granítica de grano medio-grueso con fábrica ligeramente por orientación preferente de los constituyentes minerales. Diversas micro-fracturas con matices clorotizados.-

**4.- EDAD** TARDIHERCINICA (21–43)

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

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

**5.- ESTUDIO MICROSCOPICO**

TEXTURA

HETEROGRANULAR HIPIDIOMORFICA EQUIGRANULAR (46–99)

ESQUISTOSA (100–153)

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, FELDESPATO-K, PLAGIOCLASA, BIOTITA (154–207)

(208–261)

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

CORINDON, CIRCON, OXIDOS, (262–315)

(316–369)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

- Se reconocen los caracteres microscópico-texturales del granito el cual está afectado por una deformación frágil. Los minerales más sensibles ante esta deformación son el cuarzo y la biotita, en menor grado los feldespatos. El cuarzo muestra deformación por aplastamiento (carácter ductil) ya que aparece elongados y formando mosaicos de bordes indentados por su orientación según determinadas bandas. La biotita está desflecada, plegada y estirada sin definir una orientación detallada. También aparece parcialmente alterada a oxidos y cloritas.-

  Los feldespatos están microfracturados y otros recristalizados y convertidos en sus hábitos primarios.-

**6 - CLASIFICACION**

GRANITO (370–423)

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

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

# ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION — Nº HOJA: 1726 | EMP: AD | REC: E | Nº MUESTRA: 9032 | TA: T | PROFUNDIDAD: | PROVINCIA: TO | CLASIFICACION EFECTUADA POR: R.S. CARRETERO.

2.- DATOS DE CAMPO Roca cogida al NW de Gálvez en la parte N de la "banda milonítica" en materiales pertenecientes ya a la "Unidad Migmatítica".-

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA Roca de color oscuro, grano fino, fábrica anisótropa aunque poco muy marcada.

4.- EDAD: TARDIHERCINICA — PROCEDIMIENTO: -POSICION ESTRATIGRAFICA...A -DATACION ABSOLUTA...B -DATACION PALEONTOLOGICA...C [A] — VALORACIÓN: -BUENA...B -PROBABLE...P -DUDOSA...D [P]

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

CATACLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, FELDESPATO-K, PLAGIOCLASA, OXIDOS, SERICITA, CLORITA, EPIDOTA, TURMALINA

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

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

Roca cataclástica procedente de una roca gr-feldespática (granitoide) asimilable a la Unidad Migmatítica.

Entre los clastos, por lo general < 2 mm., se reconocen feldespatos, cuarzos, cuarzos monominerálicos y fragmentos de rocas graníticas con una foliación neta (cuarzos elongados, etc). También pueden identificarse fragmentos de posibles milonitas previas a la cataclasis por lo que habría que pensar en los siguientes procesos:

1º Protolito roca granítica
2º Milonitización
3º Cataclasis (Estado actual de la muestra).

6 - CLASIFICACION

CATACLASITA PROCEDENTE DE UN GRANITOIDE.

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

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

# ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

| Nº HOJA | EMP | REC | Nº MUESTRA | TA | PROFUNDIDAD | PROVINCIA | CLASIFICACION EFECTUADA POR: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1726 | AD | EC | 9033 | T | | TO | R.S. CARRETERO. - |

2.- DATOS DE CAMPO Pequeños apófisis de leucogranito moscovítico intruidos en el granito biotítico al E de Galvez —

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA Roca granítica de grano fino/medio moscovítica, con formación concentraciones locales como pequeños nidos milimétricos. —

4.- EDAD HERCINICA

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA ... A; - DATACION ABSOLUTA ... B; - DATACION PALEONTOLOGICA ... C — [A] 44

VALORACIÓN - BUENA ... B; - PROBABLE ... P; - DUDOSA ... D — [ ] 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANULAR HIPIDIOMORFICA DE TENDENCIA APLITICA.

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-K, ~~PLAGIOCLASA~~, MOSCOVITA

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

OPACOS, OXIDOS-Fe

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

- Plagioclasa subidiomorfa a xenomorfa maclada con lípeo zonado oscilatorio.
- El feldespato-K es intersticial xenomorfo.
- La moscovita aparece en placas esqueletales irregulares con inclusiones diversas de cuarzo y feldespatos. — La mica es primaria aunque probablemente algo tardía en la secuencia de cristalización.
- Cuarzo globuloso-subredondeado con microfracturas y extinción ondulante.

6 - CLASIFICACION

GRANITO LEUCOGRANITICO MOSCOVITICO

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

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

# ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION — Nº HOJA: 1726 | EMP: A | REC: D | Nº MUESTRA: E9034 | TA: | PROFUNDIDAD: | PROVINCIA: TO | CLASIFICACION EFECTUADA POR: R. S. CARRETERO

2.- DATOS DE CAMPO: Afloramiento granítico inalterado al E de Gálvez.-

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA: Roca granítica de grano medio a grueso de color gris y aspecto isótropo. Cuarzo subredondeados milimétricos.-

4.- EDAD: PALEOZOICA (21–43)

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

VALORACIÓN: - BUENA ... B; - PROBABLE ... P; - DUDOSA ... D (45) — [B]

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HETEROGRANULAR HIPIDIOMORFICA (46–99)

(100–153)

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, FELDESPATO-K, PLAGIOCLASA, BIOTITA (154–207)

(208–261)

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

CORDIERITA, MOSCOVITA, SERICITA, CLORITA, FELDESPATO-K, (262–315)

CIRCON, APATITO, OPACOS, OXIDOS-Fe, EPIDOTA, (316–369)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Biotita → clorita ± oxidos, ± epidota ± feldK.
Cordierita → pinnitizada

OBSERVACIONES

- Plagioclasa idio-subidiomorfa maclada, zonada y ajena alterada.
- Biotita pleocroica marron-rojiza con inclusiones de opaco y circón. Alteración local a clorita.
- Varios cristales de cordierita de hasta 5mm siempre alterados a productos micáceos de coloración verdoso-amarillenta (pinnita) y a placas de moscovita. También placas desflecadas de moscovita asociada a biotita o en relación con feldespatos, de cualquier manera escasa y secundaria.
- El feldespato-K es de tendencia xenomorfa y engloba plag. y biotita.
- El cuarzo es subredondeado en cristales aislados o formando agregados de varios individuos.

6 - CLASIFICACION

GRANITO BIOTITICO DE GRANO GRUESO CON CORDIERITA (370–423)

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

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

# ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

| Nº HOJA | EMP | REC | Nº MUESTRA | TA | PROFUNDIDAD | PROVINCIA | CLASIFICACION EFECTUADA POR: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1726 | AD | EC | 9035 | T | | TO | R.S. CARRETERO |

2.- DATOS DE CAMPO Afloramiento del Río Tarcón al SW de San Martín de Montalbán. Granito de grano medio con escasos megacristales ricos en biotita.

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA Roca granítica con aspecto isótropo y de grano medio ± grueso, rica en Biotita.

4.- EDAD (21–43) | PROCEDIMIENTO (44): - POSICION ESTRATIGRAFICA ... A; - DATACION ABSOLUTA ... B; - DATACION PALEONTOLOGICA ... C — [A] | VALORACIÓN (45): - BUENA ... B; - PROBABLE ... P; - DUDOSA ... D — [B]

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANULAR HIPIDIOMORFA (46–99)

(100–153)

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, FELDESPATO-K, PLAGIOCLASA, BIOTITA (154–207)

(208–261)

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

CIRCON, APATITO, OPACOS, CLORITA, FELDESPATO-K, EPIDOTA, (262–315)

SERICITA (316–369)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) Biotita escasamente cloritizada (+óxidos, ±epidota, ± feldº)
Plagioclasa damouritizada (sericita, epidota, etc)

OBSERVACIONES

- Plagioclasa idiomorfa maclada y zonada. Bordes locales mirmequíticos
- Biotita pleocroica marrón-rojiza con abundantes inclusiones de circón y apatito. - Placas idiomorfas.
- Feldespato-K xenomorfo con inclusiones de biotita y plagioclasa.
- Cuarzos globulosos con microfracturas y extinción ondulante.-

6 - CLASIFICACION

GRANITO BIOTITICO (GRANODIORITA) (370–423)

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

Vº Bº

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

# ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

| Nº HOJA | EMP | REC | Nº MUESTRA | TA | PROFUNDIDAD | PROVINCIA | CLASIFICACION EFECTUADA POR: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1726 | 6 | 0 | 9037 | T | | TO | R.S. CARRETERO |

2.- DATOS DE CAMPO Arroyo del Torcón al NW de San Martín de Montalbán. Granito con microfracturas milimétricas amartonadas. Venillas aplíticas verdosas. Escasos megacristales a escala de afloramiento.

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD (21–43) PROCEDIMIENTO (44): -POSICION ESTRATIGRAFICA...A; -DATACION ABSOLUTA...B; -DATACION PALEONTOLOGICA...C — A. VALORACIÓN (45): -BUENA...B; -PROBABLE...P; -DUDOSA...D — B

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANUDA BRECHIFICADA (CATACLASTICA) (46–99)

(100–153)

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, FELDESPATO-K, PLAGIOCLASA, BIOTITA CLOROTIZADA (154–207)

(208–261)

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

CLORITA, EPIDOTA, OPACOS, OXIDOS-FE, CIRCON, ESFENA, APATITO, (262–315)

TOPACIO, (316–369)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) Hidrotermalismo asociado a la microfracturación. — Alteración propilítica. —

OBSERVACIONES

Roca granítica afectada por una fracturación frágil que da lugar a una rotura de los minerales y a procesos de transformación mineralógica secundaria.

La deformación no es extensiva a todo el cuerpo de roca sino que se concentra en bandas milimétricas donde se llega a una cataclasita fina. Entre estas bandas la roca preserva la textura granular granítica.

Se produce recristalización de cuarzo.

Los minerales relacionados con la alteración que ha sufrido la roca se centran en: ~~Sericitización~~ Cloritización total de biotita, epidota, esfena, óxidos, etc.

6 - CLASIFICACION

GRANITOIDE BRECHIFICADO CATACLASTICO (370–423)

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

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

# ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

| Nº HOJA | EMP | REC | Nº MUESTRA | TA | PROFUNDIDAD | PROVINCIA | CLASIFICACION EFECTUADA POR: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1726 | AD | EC | 9038 | T | | TO | R.S. CARRETERO |
| 1 | 5 | 7 | 9 | 13 | 15 | 19 | |

2.- DATOS DE CAMPO Contacto N de macizo granítico de Galvez próximo a la banda milonítica que limita al granito por el N, al NW de San Martín de Montalbán. El granito está fracturado pero se reconoce su textura ígnea. Fracturas N 75° E subverticales.—

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA Roca granítica de grano medio con evidencias de cierta alteración (cloritización y/o epidotización).

4.- EDAD TARDIHERCINICO (21–43)

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

VALORACIÓN - BUENA ... B
- PROBABLE ... P [B] (45)
- DUDOSA ... D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANUDA HIPIDIOMORFICA. (46–99)

(100–153)

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, FELDESPATO-K, PLAGIOCLASA, BIOTITA TOTALMENTE CLORITIZADA. (154–207)

(208–261)

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

CLORITA, MOSCOVITA, CIRCON, APATITO, RUTILO, OXIDOS-Fe, (262–315)

OPACOS, MOSCOVITA (316–369)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) Biotita → clorita ± epidota ± óxidos Fe.
Plagioclasa → parcialmente sericitizada.

OBSERVACIONES

La deformación que presenta el granito en este afloramiento (de carácter frágil) se manifiesta a escala de la lámina en un abombamiento de ~~[illegible]~~ feldespatos, plagioclasa (deformación intracristalina). Los micas son las más afectadas o al menos las que muestran rasgos de mayor deformación con rotura, abombamiento y retrogradación a clorita con abundantes gránulos de epidota asociada y óxidos ferruginosos. En cuanto no muestra fracturación, sólo marcada deformación intracristalina que se traduce en extinción ondulante.

Algunos microfracturas rellenas de feldespato-K, epidota y/o clorita.

La textura granular hipidiomorfica del granito se conserva.—

Escasa moscovita asociada a las cloritas.—

6 - CLASIFICACION

GRANITO BIOTITICO CLORITIZADO EN BANDA MILONITICA (370–423)

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

PLUTONICA – P
HIPOBISAL – H
VOLCANICA – V [P] (426)

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

# ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

| Nº HOJA | EMP | REC | Nº MUESTRA | TA | PROFUNDIDAD | PROVINCIA | CLASIFICACION EFECTUADA POR: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1726 | AD | EC | 90397 | T | | TO | R.S. CARRETERO |

2.- DATOS DE CAMPO Macizo granítico de Gálvez, Km. 6 de la carretera de San Martín de Montalbán a Villarejo de Montalbán., presencia de megacristales no muy abundantes de feldespato.

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA Roca granítica de color gris, grano grueso hipidiomórfico con algunas microfracturas y plagioclasas algo verdosas localmente (sinto- mas de alteración).-

4.- EDAD TARDIVARISCO

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA ... A [X] - DATACION ABSOLUTA ... B [ ] - DATACION PALEONTOLOGICA ... C [ ]

VALORACIÓN - BUENA ... B [X] - PROBABLE ... P [ ] - DUDOSA ... D [ ]

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANULAR HIPIDIOMORFICA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, FELDESPATO-K, PLAGIOCLASA, BIOTITA,

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

CIRCON, APATITA, CLORITA, EPIDOTA, FELDESPATO-K, OPACOS, OXI-
DOS-Fe, OPACOS, SERICITA,

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Biotita → clorita + epidota + óxidos -Fe
Plagioclasa → sericita ± clorita

OBSERVACIONES

La roca muestra los efectos de una deformación post-cristalina que se traduce en la doblad- ura de las biditas, macla de plagioclasa (en la) marcada extinción ondulante del cuarzo.-
La biotita es el mineral que mas ha dejado sentir los efectos de la deformación-alteración ya que aparece parcialmente transformada a clorita con abundante epidota paralela a los clivages junto con óxidos.-
La textura de la roca es similar a la de otras muestras correspondiente a la variedad granítica biotítica con algunos megacristales (granito Orgaz).

6 - CLASIFICACION

GRANITO BIOTITICO (DEFORMADO Y ALTERADO)

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

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

# ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION — Nº HOJA: 1726 | EMP: AD | REC: EC | Nº MUESTRA: 9040 | TA: T | PROFUNDIDAD: | PROVINCIA: TO | CLASIFICACION EFECTUADA POR: R.S. CARRETERO

2.- DATOS DE CAMPO Km. 3 Carretera San Martín de Montalbán a Villarejo de Montalbán (macizo granítico de Gálvez).

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA Roca granítica de grano grueso holocristalina con algún megacristal centimétrico.

4.- EDAD: TARDIHERCINICO — PROCEDIMIENTO: - POSICION ESTRATIGRAFICA ... A - DATACION ABSOLUTA ... B [A] - DATACION PALEONTOLOGICA ... C (44) — VALORACIÓN: - BUENA ... B - PROBABLE ... P [A] - DUDOSA ... D (45)

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HETEROGRANULAR HIPIDIOMORFICA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, FELDESPATO-K, PLAGIOCLASA, BIOTITA

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

CIRCON, APATITO, OPACOS, CLORITA, SERICITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

Plagioclasa idio-subidiomorfa maclada y ligeramente zonada. muy rara, solo alguna pajilla micácea muy local. Bordes poco desarrollados de mirmequitas.
- biotita muy rara con inclusiones frecuentes de circón y apatito.
- Cuarzo en agregados anhedros o subredondeados formados por varios cristales.
- Feldespato-K xenomorfo turbio.
- La roca muestra efectos de una deformación post-cristalina que da lugar a extinciones onduladas de todos los minerales (deformación intracristalina); además se aprecia doblamiento de micas, maclas de feldespatos, etc., y en ningún caso hay rotura ni fracturación de cristales.—

6 - CLASIFICACION

GRANITO BIOTITICO

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

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

# ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION — Nº HOJA: 1726 | EMP: A | REC: DE | Nº MUESTRA: C9041 | TA: T | PROFUNDIDAD: | PROVINCIA: TO | CLASIFICACION EFECTUADA POR: R. S. CARRETERO

2.- DATOS DE CAMPO: Macizo granítico de Gálvez, dique de 2-3 m. de potencia N 110°E intruido en el borde N del granito (N de San Martín de Montalbán). El granito presenta fracturación brechoide (proximidad a la banda milonítica). Sin embargo el dique no parece afectado.—

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA: Roca ígnea afanítica (vidítica) con pequeños (< 2mm) de pocos cristales de feldespato y/o cuarzo y/o máficos.—

4.- EDAD: [illegible] — PROCEDIMIENTO: -POSICION ESTRATIGRAFICA...A; -DATACION ABSOLUTA...B [X]; -DATACION PALEONTOLOGICA...C — 44 — VALORACIÓN: -BUENA...B [X]; -PROBABLE...P; -DUDOSA...D — 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA (46–99)

(100–153)

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-K, BIOTITA CLORITIZADA (154–207)

(208–261)

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

FELDESPATO-K, PLAGIOCLASA, CUARZO, CLORITA, MICA BLANCA (262–315)

(316–369)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Fenocristales (< 2 mm) de máficos (biotita) afectados morfológicamente por productos micáceos clorítico-sericíticos.

OBSERVACIONES

Roca volcánica intrusiva (subvolcánica: dique) formada por una asociación fenocristalina de cuarzo, plagioclasa, feldespato-K, y máficos (biotita) cloritizada en agregados finos. Escasos fenocristales dando una matriz abierta.

La matriz es microcristalina formada por un entramado de feldespatos de hábito fibroso junto con cuarzo (no muy abundante) y productos micáceos clorítico-sericíticos. Esta textura implica un enfriamiento rápido aunque contrastado entre la asociación fenocristalina y la matriz.

6.- CLASIFICACION: [illegible] (370–423)

ANALISIS QUIMICO [ ] 424 — ANALISIS MODAL [ ] 425 — PLUTONICA – P; HIPOBISAL – H; VOLCANICA – V [X] 426

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

# ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

| Nº HOJA | EMP | REC | Nº MUESTRA | TA | PROFUNDIDAD | PROVINCIA | CLASIFICACION EFECTUADA POR: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1726 | AD | EC | 9042 | T | | TO | R.S. CARRETERO. |

2.- DATOS DE CAMPO Macizo granítico de Galve, salida del pueblo hacia el N, afloramiento con frecuentes megacristales (porfídico). —

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA Roca granítica de color gris, grano medio a grueso, biotítica con cuarzos globulosos redondeados. —

4.- EDAD [illegible] 21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA ... A; - DATACION ABSOLUTA ... B [A] 44; - DATACION PALEONTOLOGICA ... C

VALORACIÓN - BUENA ... B; - PROBABLE ... P [P] 45; - DUDOSA ... D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HETEROGRANULAR HIPIDIOMORFICA 46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, FELDESPATO-K, PLAGIOCLASA, BIOTITA 154 207

208 261

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

CIRCON, APATITO, OPACO, CLORITA, MOSCOVITA, HORNBLENDA 262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Biotita con escasa alteración a clorita.
Sericita local en algunas plagioclasas.

OBSERVACIONES

- Plagioclasa idiomorfa maclada y zonado variable. Bastante sanas. Bordes de crecimiento subsolidus con formación de crecimientos mirmequíticos.
- Biotita con inclusiones de circón y apatito. Aparecen algo doblados lo que indica una deformación postcristalina que puede estar relacionada con la propia dinámica intrusiva de la masa. Las biotitas cristalizan tardías respecto de la plagioclasa adoptándose a ellas localmente, incluso las rodean a modo de corona.
  El cuarzo como es característico de estos granitos forman, con frecuencia, agregados subredondeados de varios individuos. En algún caso la biotita también los rodea. Localmente aparecen intercrecimientos granofídicos con el feldespato-K.
  Esto es de tendencia xenomorfa englobando plag. y biotita.
  Presencia de un cristal esqueletal de anfíbol (hornblenda).
  Moscovita accesoria en pequeños cristales asociada a biotita

6.- CLASIFICACION

GRANITO BIOTITICO (PRESENCIA DE ANFIBOL) 370 423

ANALISIS QUIMICO [X] 424 ANALISIS MODAL [ ] 425

PLUTONICA - P; HIPOBISAL - H; VOLCANICA - V [P] 426

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

# ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

| Nº HOJA | EMP | REC | Nº MUESTRA | TA | PROFUNDIDAD | PROVINCIA | CLASIFICACION EFECTUADA POR: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1726 | A | DE | C9043 | | | 17 | R.S. CARRETERO |

2.- DATOS DE CAMPO Afloramiento al N de Gálvez (1.5 Km.) de granito porfídico con enclave de pórfido granítico (Muestra) en facies microgranuda. El granito huesped presenta abundantes planos de fractura N100°E subverticales o buzando al S.

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA Enclave microgranudo porfiroide de color verde grisáceo con fenocristales de cuarzo y feldespato en facies de grano fino (microgranuda).

4.- EDAD VARISCA

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA ... A
- DATACION ABSOLUTA ... B [A] 44
- DATACION PALEONTOLOGICA ... C

VALORACIÓN - BUENA ... B
- PROBABLE ... P [B] 45
- DUDOSA ... D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HETEROGRANULAR PORFIROIDE

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, PLAGIOCLASA

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

BIOTITA, CUARZO, PLAGIOCLASA, CLORITA, CIRCON, APATITO, EPIDOTA, OPACOS, OXIDOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Biotita cloritizada con epidota, oxidos y I feldespato-K

OBSERVACIONES

La roca muestra un carácter porfiroide que viene dado por la presencia de fenocristales milimétricos de plagioclasa (< 7mm) idiomorfa y de cuarzo en agregados globulosos. Ambos minerales se hallan inmersos en una trama microgranuda formada por plagioclasa idio-subidiomorfa, biotita totalmente cloritizada y cuarzo (textura hipidiomórfica). El feldespato-K es prácticamente inexistente y el cristal que aparece en lámina delgada debe de proceder del propio granito huesped que engloba el enclave.

El enclave muestra efectos deformativos aunque no hay fracturación (cuarzo con extinción ondulante, biotita totalmente cloritizada y doblada, plagioclasa con maclas dobladas, etc). Esta deformación es debida a bandeamiento milonítico que en todo el contacto N del macizo está localizado al S del plano de falla milonítica.

La trama es similar a la de otros enclaves microgranudos y la composición es idéntica tonalítica.—

6 - CLASIFICACION

TONALITA PORFIROIDE

ANALISIS QUIMICO [ ] 424 ANALISIS MODAL [ ] 425

PLUTONICA - P
HIPOBISAL - H
VOLCANICA - V [P] 426

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

# ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

| Nº HOJA | EMP | REC | Nº MUESTRA | TA | PROFUNDIDAD | PROVINCIA | CLASIFICACION EFECTUADA POR: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1726 | 5 | 7 | 9044 | T | 15 | TO 19 | R.S. CARRETERO. |

2.- DATOS DE CAMPO Afloramiento al N de Gálvez a ≈ 1 Km. de la falla meridiana. Aquí la deformación frágil no afecta de forma homogénea al granito, existen bandas negras centimétricas de cataclasitas. Existen megacristales de distribución irregular que en su conjunto corresponde a la variedad Porfídica de Gálvez.

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca granítica cataclastizada en la que se reconocen feldespatos en una mesostasis negruzca bandeada de grano fino (afanítica).

4.- EDAD HERCINICO (21–43)

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

VALORACIÓN - BUENA ... B [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, FELDESPATO-K, PLAGIOCLASA, CLORITA, EPIDOTA, BIOTITA, (154–207)

TA, OXIDOS-FE, (208–261)

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

(262–315)

(316–369)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Biotita cloritizada

Plagioclasa alterada a productos arcillosos y/o zeolíticos.

OBSERVACIONES

- Roca granítica afectada por una deformación frágil que da lugar a la rotura y/o trituración de sus constituyentes minerales. La deformación no es homogénea ni a escala de afloramiento ni a nivel de lámina delgada. En ésta se reconocen cavidades texturales (huecos del granito de Gálvez (cuarzo y feldespato) que quedan como porfiroclastos en una mesostasis triturada, que en general forma bandas milimétricas de cataclasita fina.

La biotita original, de la que se conservan restos, está roto y cloritizada con frecuente gránulos de epidota de grano fino. Las microfracturas están también rellenas de epidota y clorita, ambos de tamaño muy fino.

6 - CLASIFICACION

GRANITO CATACLASTICO (MICROBRECHA/PHYLLONITA) (370–423)

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

PLUTONICA - P [P] HIPOBISAL - H VOLCANICA - V (426)

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

# ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

| Nº HOJA | EMP | REC | Nº MUESTRA | TA | PROFUNDIDAD | PROVINCIA | CLASIFICACION EFECTUADA POR: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1726 | AD | EC | 9045 | T | | TO | R.S. CARRETERO |
| 1 | 5 | 7 | 9 | 13 | 15 | 19 | |

2.- DATOS DE CAMPO Afloramiento de granito (variedad porfídica) al NW de Gálvez a 1 Km. del contacto con la banda milonítica. Presenta importante deformación frágil (brechoide-cataclástica) con fábrica orientada.

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA Roca granítica con foliación gnéisica marcada por los micas y feldspatos. Bandas miloníticas de color obscuro (mayor deformación).

4.- EDAD TARDIHERCINICO (21-43)

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BRECHOIDE (1ª PROTOCLASTICA) (46-99)

(100-153)

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, FELDESPATO-K, PLAGIOCLASA, BIOTITA (154-207)

(208-261)

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

RUTILO, APATITO, CLORITA, EPIDOTA, (262-315)

(316-369)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Biotita cloritizada

Plagioclasa algo alterada a productos arcillosos/sericíticos (procesos no muy desarrollados).

OBSERVACIONES

Granito afectado por una deformación frágil que da lugar a una brechificación y/o rotura de los constituyentes minerales. Se reconoce la textura original granítica de la roca en ciertas zonas que quedan entre bandas que han absorbido con mayor intensidad la deformación. En ellas se produce una mayor trituración aunque no se llega a una pulpa fina. El cuarzo aparece como el mineral más sensible a la rotura dando bandas de cuarzos donde están recristalizados, estirados y con bordes festoneados entre subgranos recristalizados. Acompañando a la deformación tiene lugar una alteración importante de la biotita a clorita y epidota. Estos minerales también aparecen en fracturillas locales. Textura foliada.

6 - CLASIFICACION

GRANITO BRECHOIDE (CATACLASTICO) (370-423)

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

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

# ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

| Nº HOJA | EMP | REC | Nº MUESTRA | TA | PROFUNDIDAD | PROVINCIA | CLASIFICACION EFECTUADA POR: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1726 | AD | EC | 90467 | T | | TO | L.S. CARRETERO. |

2.- DATOS DE CAMPO Dique ácido de NW de Galvez, incluido en el granito porfídico.

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA Roca compuesta por fenocristales milimétricos (<4mm) de cuarzo y feldespatos en una matriz afanítica de color crema. Aspecto isótropo.—

4.- EDAD TARDIHERCINICO (21–43)

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

VALORACIÓN - BUENA ... B
- PROBABLE ... P [P] (45)
- DUDOSA ... D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA (46–99)

(100–153)

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, FELDESPATO-K, PLAGIOCLASA (154–207)

(208–261)

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

CUARZO, FELDESPATO-K, PLAGIOCLASA, MOSCOVITA, CIRCON, (262–315)

CLORITA, OPACOS, (316–369)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

- Asociación feno aislada compuesta por:
  - Cuarzo idiomorfo con bordes lobulados de corrosión con los productos de la matriz. Cristales aislados o en agregados de varios individuos.
  - Feldespato-K en cristales idio-subidiomorfos, también en cristales aislado o formando asociación con otros. Puede incluir algunos plagioclasas o formar agregados con ellas.—
  - Plagioclasa de carácter subidiomorfo, menos frecuente que el feldespato-K y en algún caso aspecto poikilítico englobando productos cuarzo-feldespáticos de la matriz.
- Matriz microcristalina equigranular formada por feldespatos, cuarzo y placas y pulvulados finísimos de moscovita.
- Formas milimétricas de productos moscovíticos que parecen ser alteración-reemplazamiento de micas antiguas (Biotita?).

6 - CLASIFICACION

PORFIDO RIOLITICO (370–423)

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

PLUTONICA - P
HIPOBISAL - H
VOLCANICA - V [V] (426)

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

# ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION — Nº HOJA: 1726 | EMP: A | REC: DE | Nº MUESTRA: 9047 | TA: T | PROFUNDIDAD: | PROVINCIA: TO | CLASIFICACION EFECTUADA POR: R.S. CARRETERO.

2- DATOS DE CAMPO: Afloramiento granítico al N de San Martín de Montalbán. Facies epipraculonítica en Biotita.

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA: Roca granítica de grano medio a grueso, color grisáceo y aspecto isótropo.

4- EDAD: TARDIHERCINICA

PROCEDIMIENTO: -POSICION ESTRATIGRAFICA...A; -DATACION ABSOLUTA...B; -DATACION PALEONTOLOGICA_C [A] (44) — VALORACIÓN: -BUENA...B; -PROBABLE...P; -DUDOSA...D [B] (45)

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA: GRANULAR HIPIDIOMORFICA (DEFORMADA)

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS): CUARZO, FELDESPATO-K, PLAGIOCLASA, BIOTITA

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS): CIRCON, APATITO, CLORITA, EMIDOTA, OPACOS, OXIDOS-Fe

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO): Poca cloritización de biotita muy localizada. Sericita local y selectiva sobre plagioclasa.

OBSERVACIONES

- La plagioclasa, como es normal en estos granitos, forma cristales idio-subidiomorfos con maclado y zonado más o menos desarrollado de tipo oscilatorio concéntrico. Está bastante sana, sólo de forma local existen agregados sericíticos.
- La biotita forma placas idiomorficas algo deflecadas, es de intenso color marrón-rojizo, marcado pleocroismo y con frecuentes inclusiones de circón y apatito, menos frecuentemente opacos. Está ligeramente cloritizada por alguna bordes con formación de pequeños gránulos de epidota.
- Feldespato-K xenomorfo.
- Cuarzo xenomorfo.
- La roca muestra los efectos de una deformación post-cristalina que se traduce por: - rotura y/o microfracturación del cuarzo (fuerte extinción ondulante). - doblamiento y/o estiramiento de micas. - doblamiento de maclas de plagioclasa. En ningún caso existe rotura de cristales ni fracturas visibles que afecten al conjunto de la muestra.

6 - CLASIFICACION: GRANITO BIOTITICO (GRANODIORITA)

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

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

# ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

| Nº HOJA | EMP | REC | Nº MUESTRA | TA | PROFUNDIDAD | PROVINCIA | CLASIFICACION EFECTUADA POR: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1726 | AD | EC | 9048 | T | | TO | R. S. CARRETERO |
| 1 | 5 | 7 | 9 | 13 | 15 | 19 | |

2.- DATOS DE CAMPO Roca granítica de la facies epigranular básica al N de S. Martín de Montalbán.

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA Roca granítica de color grisáceo de grano medio a grueso algo heterométrica. Con síntomas de deformación.

4.- EDAD TARDI HERCINICO (21–43)

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

VALORACIÓN - BUENA ... B; - PROBABLE ... P [P]; - DUDOSA ... D (45)

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANULAR HIPIDIOMORFICA (DEFORMADA) (46–99)

(100–153)

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, FELDESPATO-K, PLAGIOCLASA, BIOTITA (154–207)

(208–261)

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

CIRCON, APATITO, CLORITA, EPIDOTA, OPACOS, OXIDOS-FE, SERICITA (262–315)

TA (316–369)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Biotita parcialmente cloritizada (± epidota)
- Sericita escasa en plagioclasa.

OBSERVACIONES

Roca similar composicionalmente a EC-9047, 17-26, También su aspecto textural es parecido ya que muestra los efectos de una deformación que se traduce en la rotura y/o granulación parcial de cuarzos con formación de subgranos posteriormente recristalizados dando suturas indentadas y marcada extinción ondulante. En el resto de micas y la deformación se traduce en doblamiento de los clivajes de mica y de maclas en plagioclasas. Las micas aparecen parcialmente cloritizadas con formación de agregados finos de epidota y óxidos de Fe. La extinción ondulante también afecta a los feldespatos como consecuencia de una deformación intracristalina. No existen fracturas limpias que corten a la roca, por lo que la textura original se conserva aunque algo aplastada. Tampoco se aprecia orientación neta de los constituyentes minerales como consecuencia de la deformación.

6 - CLASIFICACION

GRANITO BIOTITICO (370–423)

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

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

# ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

| Nº HOJA | EMP | REC | Nº MUESTRA | TA | PROFUNDIDAD | PROVINCIA | CLASIFICACION EFECTUADA POR: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1726 | AD | EC | 90049 | T | | TO | R.S. CARRETERO |
| 1 | 5 | 7 | 9 | 13 | 15 | 19 | |

2.- DATOS DE CAMPO Zona de contacto del macizo granítico con la banda milonítica al NE de S. Martín de Montalbán.—

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA Roca granítica afectada por una deformación frágil catadástica que produce una intensa cloritización y una fábrica anisótropa orientada. Color de la roca verdosa y feldespatos rosáceos.—

4.- EDAD: TARDIHERCINICO (21–43)

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANULAR BIOTITICA (CATACLASTICA) (46–99)

(100–153)

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, FELDESPATO-K, PLAGIOCLASA, CLORITA (154–207)

(208–261)

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

CIRCON, APATITO, OPACITA, EPIDOTA, OXIDOS-Fe, FELDESPATO-K (262–315)

CARBONATOS (316–369)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) Biotita cloritizada junto con agregados finos de epidota. Clorita en fracturas, junto con oxidos y feldespato K y/o epidota. Herencia local de carbonatos de grano fino.

OBSERVACIONES

Granito afectado por la deformación frágil (banda milonítica) ubicada a lo largo del contacto N del macizo granítico de Gálvez.
Se aprecia intensa alteración de minerales, especialmente del cuarzo que da lugar a la formación de subgranos posteriormente recristalizados con bordes angulosos indentados y estirados. La deformación no es homogénea ya que existen bandas más deformadas otras zonas donde se conservan los cristales originales. En algunos casos se da una fuerte extinción ondulante.
Los micas (biotita) están totalmente cloritizadas, rotas, estiradas y deflectadas. Orientadas según la foliación grosera de tipo cataclástico.
Los feldespatos igualmente están rotos, fracturados, alabeados y totalmente fracturados. En ningún punto se producen cataclasitas bien desarrolladas con trituración avanzada, sólo bandas incipientes con trituración incipiente.
Se reconoce la textura original granítica.

6 - CLASIFICACION

GRANITO BIOTITICO (CATACLASTICO) (370–423)

ANALISIS QUIMICO ☐ 424 — ANALISIS MODAL ☐ 425 — PLUTONICA – P ☑ 426; HIPOBISAL – H; VOLCANICA – V

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

# ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

| Nº HOJA | EMP | REC | Nº MUESTRA | TA | PROFUNDIDAD | PROVINCIA | CLASIFICACION EFECTUADA POR: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1726 | AD | EC | 9051 | T | | TO | R. S. CARRETERO. |

2.- DATOS DE CAMPO Contacto N del macizo de Gálvez próximo a la banda migmatítica. N2 de S. Martín de Castañar. Roca fracturada - deformada por cataclasis.

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA Roca granítica heterogranular de grano grueso rica en micas (biotita); feldespatos centimétricos.—

4.- EDAD TERCIARIO/CUATERNARIO

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

VALORACIÓN - BUENA ... B - PROBABLE ... P [B] - DUDOSA ... D (45)

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HETEROGRANULAR HIPIDIOMORFICA (DEFORMADA)

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, FELDESPATO-K, PLAGIOCLASA, BIOTITA

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

CIRCON, APATITO, CLORITA, OXIDOS-Fe, RUTILO, MOSCOVITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) Biotita parcialmente cloritizada

OBSERVACIONES

- Esta roca presenta las características típicas del granito porfiroide de Gálvez pero afectada por una deformación frágil que da lugar a la fracturación de diversos constituyentes minerales. Los más sensibles, como en otras muestras, son las micas y el cuarzo. Las micas aparecen rotas, estiradas y doblados. En este caso son parcialmente cloritizadas unas formando agregados finos de clorita-biotita que parecen en proceso de recristalización.

El cuarzo es el mineral más sensible ante la deformación con un comportamiento más frágil y por consiguiente capaz de mayor fracturación. Existen agregados recristalizados, alargados con bordes indentados claramente ~~recristalizados~~ afectados por cristalización contínua a la deformación.

Feldespatos rotos (fracturas por los cantos) muchos doblados con rellenos biotíticos-cloríticos. Formación de placas submilimétricas de moscovita sobre ellos o en fracturas o en espacios intergranulares.—

6 - CLASIFICACION

GRANITO BIOTITICO CATACLASTICO DEFORMADO

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

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

# ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

| Nº HOJA | EMP | REC | Nº MUESTRA | TA | PROFUNDIDAD | PROVINCIA | CLASIFICACION EFECTUADA POR: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1726 | AD | EC | 9053 | T | | TO | R.S. CARRETERO |

2.- DATOS DE CAMPO Dique intruido en el granito del macizo de Galvez al NE de San Martín de Montalbán. Esta zona del dique presenta una deformación que se traduce en una fábrica orientada para el dique. -

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA Roca porfiroclástica (dique porfídico deformado) con textura orientada de aspecto gnéisico. Se reconocen Porfiroclastos de cuarzo y feldspatos en una mesostasis orientada de tipo cataclástico. Porfiroclastos milimétricos.

4.- EDAD TARDI/HERCI/NO

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

VALORACIÓN - BUENA ... B; - PROBABLE ... P; - DUDOSA ... D [P]

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIROCLASTICA EN MATRIZ ESQUISTOSA GNEISICA.

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, FELDESPATO-K, PLAGIOCLASA

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

CUARZO, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-K, MOSCOVITA, EPIDOTA, OXIDOS DE Fe, ESFENA.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

Esta roca corresponde a uno de los diques ácidos porfídicos que intruyen a los granitos de la alineación Mora-Galvez. Sin embargo, la peculiaridad de ésta roca está en su textura. Se trata de una textura porfídica de origen que ha sido afectada en proximidad a la zona Norte del macizo de Galvez donde la falla milonítica ha afectado a estas rocas. En el afloramiento se trata de una banda de deformación localizada ya que no afecta tan intensamente a la roca granítica de caja.

Se aprecian porfiroclastos procedentes de los fenocristales, estirados y rotados casi como estirados. La matriz ha sido también deformada y aparece recristalizada con neoformación de micas blancas orientadas que dibujan una foliación de tipo gnéisico. Ocurre parecido con clorita en cristales por la matriz. -

6 - CLASIFICACION

ROCA PORFIDICA DEFORMADA (ROCA PORFIDICA PORFIROCLASTICA EN MATRIZ ESQUISTOSA GNEISICA (PORFIROCLASTICO CATACLASTIZADO-MILONITIZADO). -

ANALISIS QUIMICO [ ] ANALISIS MODAL [ ]

PLUTONICA - P; HIPOBISAL - H; VOLCANICA - V [H]

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

# ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

| Nº HOJA | EMP | REC | Nº MUESTRA | TA | PROFUNDIDAD | PROVINCIA | CLASIFICACION EFECTUADA POR: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1726 | A | DE | C9054 | T | | TO | R.S. CARRETERO.- |

2.- DATOS DE CAMPO Afloramiento próximo al NE de S. Martín de Montalbán. Sacada para equigranular biotítica.-

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA Roca granítica de color grisáceo-claro de grano medio y aspecto isótropo. Agregados biotíticos locales.-

4.- EDAD TARDIVARISCO (21-43)

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANUDA HIPIDIOMORFICA (46-99)

(100-153)

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, FELDESPATO-K, PLAGIOCLASA, BIOTITA (154-207)

(208-261)

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

APATITO, CIRCON, SERICITA, EPIDOTA, OPACOS, CLORITA, OXIDOS (262-315)

FE, (316-369)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

- Plagioclasa idio-subidiomorfa, maclada y ligera zonada. Bordes mirmequíticos, cicán; más escasamente de opacos. Ligera doblad. de clivajes.-
- Biotita en placas idiomorfas con abundantes inclusiones de apatito y
- Cuarzos subredondeados globulosos, aislados o en agregados. Ligera extinción ondulante.
- Feldespato-K xenomorfo. Crecimientos poikilíticos (plag. y biotita).
- Fisuras de deformación (dobladura de micas).

6 - CLASIFICACION

GRANITO BIOTITICO (370-423)

ANALISIS QUIMICO (424) ANALISIS MODAL (425)

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

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

# ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

| Nº HOJA | EMP | REC | Nº MUESTRA | TA | PROFUNDIDAD | PROVINCIA | CLASIFICACION EFECTUADA POR: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1726 | AD | EC | 9055 | T | | TO | R.S. CARRETERO |
| 1 5 | 7 | 9 | 13 | | 15 | 19 | |

2.- DATOS DE CAMPO Dique intruyendo al granito de falsez de 2-4 m. de potencia al N2 de S. Martín de Montalbán. —

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA Roca porfídica con pocos cristales (< 3 mm.) de cuarzo, feldespatos y micas (verdes) en una matriz afanítica, ligeramente verdosa. — Presencia de granate en muestra de mano. Crotexis anisotropía marcada por micas.

4.- EDAD TARDIHERCINICO (21–43)

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

VALORACIÓN - BUENA ... B
- PROBABLE ... P [A] (45)
- DUDOSA ... D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA (GLOMEROPORFIDICA) (46–99)

(100–153)

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-K, AGREGADOS CLORITA + (154–207)

MOSCOVITAS (208–261)

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

CUARZO, FELDESPATO-K, PLAGIOCLASA, MOSCOVITA, CLORITA (262–315)

OPACOS, CIRCONS-TR (316–369)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Formas cloritizadas y moscovitizadas de probables biotitas originales. —

OBSERVACIONES

- Fenocristales de:
  - Cuarzo subidiomorfo.
  - Feldespato-K subidiomorfo, con frecuencia formando agregados con plagioclasa a la que localmente incluye. —
  - Plagioclasa sódica (oligoclasa sódica) subidiomorfa.
  - Agregados clorita-moscovita pseudomorfizando a cristales de hábito prismático (biotitas en origen).
- Matriz:
  - cuarzo-feldespática con placas de clorita y moscovita que definen una cierta orientación local. Tamaño de la matriz microcristalina

6.- CLASIFICACION

PORFIDO RIOLITICO (370–423)

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

PLUTONICA - P
HIPOBISAL - H
VOLCANICA - V [A] (426)

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

# ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

| Nº HOJA | EMP | REC | Nº MUESTRA | TA | PROFUNDIDAD | PROVINCIA | CLASIFICACION EFECTUADA POR: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1726 | AD | EC | 9056 | T | | TO | R.S. CARRETERO.- |
| 1 | 5 | 7 | 9 | 13 | 15 | 19 | |

2- DATOS DE CAMPO Afloramiento granítico, banda N del macizo de Galisteo, donde existen rasgos de deformación por efecto de la falla cantábrica.-

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA Roca granítica de grano grueso color gris algo heterométrica.

4.- EDAD TARDIHERCINICO (21–43)

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

VALORACIÓN - BUENA ... B [B] (45); - PROBABLE ... P; - DUDOSA ... D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HETEROGRANULAR HIPIDIOMORFICA (JUNTAMENTE CON TEXTURAS DE DEFORMACION POST-CRISTALINA). (46–153)

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, FELDESPATO-K, PLAGIOCLASA, BIOTITA (154–261)

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

CIRCON, APATITO, CLORITA, EPIDOTA, OPACOS, OXIDOS-Fe, (262–369)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) biotita parcialmente cloritizada ± oxidos de Fe ± epidota.

OBSERVACIONES

- Plagioclasas subidiomorfas e idiomorfas zonadas y macladas.
- La biotita presenta deformación y está doblada, deflecada y parcialmente cloritizada. Estos se disponen preferentemente contorneando a plagioclasas y lo granos subredondeados de cuarzo, lo que indica una cristalización previa de aquellos.
- El feldespato K es tardío en la secuencia de cristalización; con frecuencia engloba cristales de plagioclasa y biotita.
- Esta muestra presenta rasgos bien manifiestos de deformación ~~que~~ que se traducen en roturas y dobladuras de micas, microfracturación de cuarzo, localmente recristalización de subgranos y especialmente en la marcada extinción ondulante que presenta.
También afecta a los feldespatos aunque en menor medida. En ningún caso hay brechificación de la roca.

6 - CLASIFICACION

GRANITO BIOTITICO (370–423)

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

PLUTONICA - P; HIPOBISAL - H; VOLCANICA - V [A] (426)

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

# ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

| Nº HOJA | EMP | REC | Nº MUESTRA | TA | PROFUNDIDAD | PROVINCIA | CLASIFICACION EFECTUADA POR: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1726 | 05 | 07 | 09057 | T | | TO | R.S. CARRETERO. |

2.- DATOS DE CAMPO Dique ácido (Arroyo del Rijas) al NE de S. Martín de Montalbán intruido en el granito porfídico.

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA Roca porfídica con fenocristales de feldespatos de hasta 1 cm. cuarzo y biotita en una matriz microcristalina a afanítica de color crema.

4.- EDAD TARDIHERCINICO (21–43)

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

VALORACIÓN (45): - BUENA ... B [Z] - PROBABLE ... P - DUDOSA ... D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA (46–99)

(100–153)

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, FELDESPATO-K, PLAGIOCLASA, BIOTITA (154–207)

(208–261)

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

CUARZO, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-K, APATITO, MOSCOVITA, (262–315)

BIOTITA TARDIA, OPACOS, RUTILO (316–369)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

- Asociación fenocristalina:
  - Cuarzo idiomorfo y subidiomorfo.
  - Plagioclasa subidiomorfa (oligoclasa-Na) maclada, algo sericitizada.
  - Feldespato-K idio-subidiomorfo.
  - Biotita de intenso color rojizo y marcados pleocroismos con inclusiones de circón y apatito.
- La matriz está formada por una trama microcristalina cuarzo-feldespática con pequeños micas blancas, clorita y biotita verdosa.
- Formas pseudomorfizadas por moscovita y clorita de minerales ferromagnesianos (biotitas?). También en pequeños agregados por la matriz.

6.- CLASIFICACION

PORFIDO RIOLITICO (370–423)

ANALISIS QUIMICO [ ] 424 — ANALISIS MODAL [ ] 425 — PLUTONICA – P, HIPOBISAL – H, VOLCANICA – V [X] 426

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

# ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

| Nº HOJA | EMP | REC | Nº MUESTRA | TA | PROFUNDIDAD | PROVINCIA | CLASIFICACION EFECTUADA POR: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1726 | 05 | 07 | 09058 | 13 | 15 | 19 | R.S. CARRETERO.- |

2.- DATOS DE CAMPO Afloramiento granítico próximo al Aº Ripas al E de S. Martín de Montalbán. Ligeras texturas de deformación.-

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA Roca granítica con ligera anisotropía marcada por la orientación de micas y/o feldespatos y/o cuarzo.-

4.- EDAD (21 - 43)

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANUDA HIPIDIOMORFICA ORIENTADA (46 - 99)

(100 - 153)

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, FELDESPATO-K, PLAGIOCLASA, BIOTITA (154 - 207)

(208 - 261)

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

CIRCON, APATITO, CLORITA, EPIDOTA, OPACOS, OXIDOS-Fe (262 - 315)

(316 - 369)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) Biotita parcialmente cloritizada junto con óxidos de Fe y epidota. Productos sericítico - clorítico en algunas plagioclasas, en general escasos.-

OBSERVACIONES

Las características mineralógicas de esta muestra son similares a las de otras muestras de visitas del macizo granítico de Gálvez. Hay que resaltar, no obstante, su aspecto textural, no las relaciones de unos cristales con otros pues facciés son similares a otras muestras, sino el hecho de estar afectada por una deformación plástica dada su proximidad a la zona fractura milonítica que limita este plutón por su extremo Norte. Aquí no se produce fracturación ni brechificación sólo un aplastamiento con deformación intracristalina. Los biotitas aparecen doblados y algo deflecados con recristalización al igual que los mayor parte de los constituyentes leucocráticos definiendo una anisotropía en la roca que da lugar a una textura orientada milonítica. Los núcleos de la plagioclasa aparecen doblados y los cristales aplastados. El cuarzo presenta una importante deformación por aplastamiento aunque no existe granulación lo que se traduce en una fuerte extinción ondulante.-

6.- CLASIFICACION

GRANITO BIOTITICO (ORTOGNEIS) (370 - 423)

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