INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

8 MAGNA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
2039	YP	FL	9021				E. PUGA

(1 5 7 9 13 15 19)

2.- DATOS DE CAMPO Pillow-lavas intercalaciones entre las Fm Faldes y Capas Rojas

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA Roca de color beige, afanítica, con vacuolas inferiores a 1 mm y amigdalas de hasta 5 mm rellenas por calcita.

4.- EDAD CRETACICO SUPERIOR (21 – 43)

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA CON MATRIZ INTERSERTAL DE GRANO FINO Y AMIGD (46 – 99)

ALAR (100 – 153)

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO PLAGIOCLASA CALCICA (154 – 207)

(208 – 261)

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

PLAGIOCLASA, OPACOS, CARBONATOS INTERESTRATIFICADOS DE ESMECTITA Y CLORITA NONTRONITA (262 – 315 / 316 – 369)

MINERAL-ARCILLOSO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) ver: CARBONATO, MINERAL-ARCILLOSO

Pseudomorfosis total del olivino por carbonatos y nontronita

Pseudomorfosis parcial de la plagioclasa por carbonatos e interestratificados de esmectita-clorita

OBSERVACIONES

Fenocristales, no muy abundantes, de olivino y plagioclasa calcica, en parte agrupados en glomerulos, y en grado avanzado de carbonatación y argilitización. La matriz está formada por un entramado de microlitos de plagioclasa con vidrio intersticial transformado en opacos y minerales de la arcilla. Vesículas rellenas por carbonato con una franja externa de minerales de la arcilla

6 - CLASIFICACION

BASALTO CON OLIVINO (370 – 423)

ANALISIS QUIMICO [1] (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	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
2039	4P	FL	9022				E. PUGA

2.- DATOS DE CAMPO Pillow-lavas bajo depósitos pliocenos

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, afanítica, de color beige claro.

4.- EDAD CRETACICO INFERIOR

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

INTERSERTAL A INTERGRANULAR DE GRANO FINO

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASA-CALCICA, AUGITA, OPACOS, CARBONATOS INTERESTRATIFICADOS ESMECTITA-CLORITA

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

Sec. CARBONATOS, MINERAL-ARCILLOSO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Carbonatación avanzada del clinopiroxeno y de los nucleos de los plagioclasas.
Argilitización menos avanzada, preferente en los nucleos de los plagioclasas

OBSERVACIONES

Entramado de plagioclasas, diversamente orientadas, con nucleos alterados y bordes limpios, que indican dos etapas distintas en su cristalización ya que los núcleos son xenomorfos. En los intersticios entre las plagioclasas hay mineral metálico, carbonato y restos de clinopiroxeno alterado. El hecho de que el clinopiroxeno sea el único mineral de la roca y no sea muy abundante puede indicar que la misma sea un diferenciado leucocrato de un magma basáltico o un término de transición entre Basalto y andesita basáltica.

El cambio entre la composición de los nucleos, xenomorfos, de plagioclasa y los bordes limpios, más sódicos, puede deberse a un cambio brusco del magma residual por asimilación.

6 - CLASIFICACION BASALTO PLAGIOCLASICO

LEUCO-BASALTO

ANALISIS QUIMICO [1] ANALISIS MODAL [ ]

PLUTONICA - P, HIPOBISAL - H, VOLCANICA - V [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:
2039	YP	FL	9023				E. PUGA
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Pillow-lavas bajo depósitos pliocenos

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA Roca porfídica con matriz afanítica de color gris en la que destacan fenocristales milimétricos redondeados, de posible olivino alterado. Amígdalas, de varios milímetros, rellenas por carbonato con un borde oscuro de minerales de la arcilla.

4.- EDAD CRETACICO INFERIOR MALM - JURASICO (21–43)

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA DE MATRIZ ESFERULITICA Y AMIGDALAR (46–99)

(100–153)

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO (154–207)

(208–261)

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

PLAGIOCLASA-CALCICA, OPACOS ESMECTITA-CLORITA CARBONATO (262–315)

S (316–369)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) Sec: CARBONATOS, MINERAL-ARCILLOSO, Y Argilitizacion y carbonatacion avanzada de todos los minerales

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino, poco abundantes, pseudomorfizados por carbonatos, en una matriz formada por microlitos de plagioclasa, agrupados en gavillas o esferulitos, con un material intersticial formado por mena metálica y minerales de la arcilla, fundamentalmente interestratificados de esmectita y clorita. Amígdalas de 1 a 4 mm abundantes rellenas por mena metálica dendrítica en la zona externa y carbonatos o minerales de la arcilla en el interior

6 - CLASIFICACION

BASALTO CON OLIVINO (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	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
2039	YP	FL	9024				E. PUGA

2.- DATOS DE CAMPO

P. Hbl-lavas bajo depósitos pliocenos

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca afanítica, de color beige, con amígdalas compuestas rellenas por carbonato

4.- EDAD CRETACICO INFERIOR

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA DE MATRIZ AFIELTRADA A ESFERULITICA Y AMIGDALAR

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO

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

PLAGIOCLASA, OPACOS CARBONATOS MINERALES DE LA ARCILLA

Sec: CARBONATOS, MINERAL-ARCILLOSO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Carbonatación total del olivino

Argilitización parcial de la plagioclasa

OBSERVACIONES

Olivino agrupado en glomérulos y algunos cristales con golfos de corrosión y penetración del material de la matriz. Los microlitos de plagioclasa se agrupan en haces fibroso-radiados y, en parte, formando esferulitos. Esta plagioclasa, parcialmente argilitizada, está salpicada de abundantes agujillas de mena metálica. Los espacios entre esferulitos estaban ocupados por vidrio, actualmente transformado en mena metálica y minerales de la arcilla, frecuentemente con una vetícula interior, microscópica, actualmente ocupada por carbonato. Otras amígdalas milimétricas, menos abundantes, también están rellenas por carbonato, en ocasiones con un borde de mena metálica acicular.

6 - CLASIFICACION

BASALTO CON OLIVINO

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: 2039 | EMP: 9 | REC: 4 | Nº MUESTRA: AD923 | TA: 1 | PROFUNDIDAD: | PROVINCIA: | CLASIFICACION EFECTUADA POR: E. PUGA

2.- DATOS DE CAMPO

Cantera en anticlinal bajo calizas oolíticas del Malm

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD: DOGGER-MALM — JURASICO MEDIO - JURASICO SUPERIOR

PROCEDIMIENTO: - POSICION ESTRATIGRAFICA ... A — A — 44 — VALORACIÓN: - BUENA ... B — P — 45 — - PROBABLE ... P — - DUDOSA ... D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA DE MATRIZ INTERSERTAL DE GRANO MUY FINO Y AM-
IGDALAR

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, PLAGIOCLASA

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

PLAGIOCLASA, OPACOS, CARBONATOS, ESMECTITA-CLORITA

sec: CARBONATOS, MINERAL-ARCILLOSO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Carbonatación total del olivino y parcial de la plagioclasa
Argilitización de las plagioclasas y del material intersticial entre ellas

OBSERVACIONES

Escasos fenocristales agrupados en glomerulos de olivino y plagioclasa.
Matriz constituida por un entramado de cristalitos de plagioclasa con mena metalica y minerales de la arcilla intersticiales. Amigdalas, poco abundantes, rellenas por calcita y, en algunos casos, por minerales de la arcilla (interestratificados de esmectita y clorita) frecuentemente concentrados en la periferia formando una corona de fibras con alargamiento perpendicular a las paredes de las vesiculas.
Venillas rellenas por calcita y oxido de hierro.

6 - CLASIFICACION

BASALTO CON OLIVINO

ANALISIS QUIMICO [ ] 424 — ANALISIS

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:
2039	YP	EA	9302				E. PUGA

1 5 7 9 13 15 19

2.- DATOS DE CAMPO

Afloramiento al este del Puerto de los Gallardos en la carretera a la Estacion de Huelma. Rocas de color oscuro con alto grado de cristalizacion

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD: DOGGER-MALM (21) JURASICO MEDIO - JURASICO SUPERIOR (43)

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA GRANUDA HIPIDIOMORFA DE GRANO MEDIO Y C (46–99)

MULTICA (100–153)

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, LABRADORITA, CLINOPIROXENO, OPACOS, MONTRONITA (154–207)

(208–261)

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

TALCO (262–315)

(316–369)

Sec: MINERAL-ARCILLOSO, TALCO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Argilitización total del olivino y parcial de la plagioclasa.

OBSERVACIONES

Concentración de cristales de olivino que forman un entramado en cuyos intersticios se alojan cristales prismáticos de plagioclasa, de varios mm de longitud, diversamente orientados, y escasos clinopiroxeno y menu metalize. El olivino está transformado en la parte interna a montronita, y en la periferia a talco probablemente indicativo de una recristalización tardía en condiciones de metamorfismo.

6 - CLASIFICACION

TROCTOLITA CUMULITICA (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:
2039	YP	EA	9324				E. PUGA

2.- DATOS DE CAMPO

Pillow-lavas e hialoclastitas bajo mantos sedimentarios

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD DOGGER-MALM (21–43)

JURASICO MEDIO – JURASICO SUPERIOR

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

SUBOFITICA A INTERSERTAL DE GRANO MEDIO (46–99)

(100–153)

COMPOSICION MINERALOGICA

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

LABRADORITA-ANDESINA, AUGITA, OLIVINO, OPACOS, ESMECTITA-C (154–207)

LORITA CARBONATOS (208–261)

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

APATITO (262–315)

(316–369)

Sec: MINERAL-ARCILLOSO, CARBONATO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Argilitizacion y carbonatación total del olivino

Argilitización moderada de la plagioclasa y del clinopiroxeno

OBSERVACIONES

Entramado de plagioclasa zonada y clinopiroxeno, de tipo augita con titanio, con cristales aislados de olivino pseudomorfizado por minerales de la arcilla y carbonato. Intersticios entre dichos plagioclasas ocupados por un agregado esferulitico de intercrecimientos de esmectita y clorita.

6 - CLASIFICACION DIABASA

DOLERITA PIROXENICO-OLIVINICA Ó BASALTO DOLERITICO (370–423)

ANALISIS QUIMICO [ ] (424) — ANALISIS MODAL [ ] (425) — PLUTONICA – P / HIPOBISAL – H [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:
2039	4	PE	A9325				E. PUGA

2.- DATOS DE CAMPO Pillow-lavas e hialoclastitas bajo coladas basálticas

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD DOGGER-MALM (JURASICO MEDIO - JURASICO SUPERIOR) 21–43

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA DE MATRIZ MICROLITICA DE GRANO FINO Y AMIGDALAR 46–153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, LABRADORITA 154–261

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

PLAGIOCLASA-CALCICA DISPERSOS, CLORITA-ESMECTITA, CARBONATOS 262–369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) Sec: MINERAL-ARCILLOSO, CARBONATO

Argilitización parcial del material vítreo intersticial entre los plagioclasas
Argilitización y carbonatación completas del olivino.

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino y labradorita, escasos, en parte agrupados en glomérulos. Matriz formada por un entramado de microlitos de plagioclasa, con disposición fluidal, con vidrio intersticial transformado en opacos y intrastratificados de esmectita y clorita. Vesículas abundantes, de hasta 2 mm de diámetro, rellenas por calcita rodeada, en algunos casos, por una delgada corona de minerales de la arcilla.

6 - CLASIFICACION

BASALTO CON OLIVINO 370–423

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