

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:  
 1 5 7 9 13 15 19 E. Pascual

2- DATOS DE CAMPO

Pizarras verdes Devónico

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca detritica tamaño arena.

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A  VALORACION - BUENA... B   
 - DATACION ABSOLUTA... B  - PROBABLE... P   
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 - DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PIROCLASTICA 46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FRAGMENTOS DE ROCA CUARZO, CLORITA 154 207

208 261

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

262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

mineral secundarios: oxidos

Oxidación intensa de fragmento de roca (lapilli). Partemente ligada a deposición volcánica.

OBSERVACIONES

Numerosos fragmentos de lapilli oxidados, cuya forma se adapta a los de cuarzo y a los fragmentos líticos (deposición con carácter plástico, no totalmente solidificado). Matriz detritica uniforme.

En la serie devónica, los cuarzos aparecen en muchos puntos procedencia de rocas similares a esta.

La oxidación rápida de los lapilli (que es también selectiva) indica aparentemente una tala oxidada de tipo iprimbitico. Buscar estructuras en afloramiento que confirmen o rechacen esta hipótesis.

6- CLASIFICACION

TODA LITICA CON CRISTALES SALDADA 370 423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:

1 6 3 3 A A M L 9 0 0 3 13 15 19 E. PASCUAL

2- DATOS DE CAMPO

Sill volcánico básico en pizarras Calyweue.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva con probables vacuolas.

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRAATIGRAFICA... A  VALORACION - BUENA... B   
 - DATACION ABSOLUTA... B  - PROBABLE... P   
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 - DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA MATRIZ MICROCRISTALINA VESICULADA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASA OLIVINO 154 207  
 208 261

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

PLAGIOCLASA PIROXENO OPACOS 262 315  
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Cloritización total de máficos.  
 Saussuritización total de plagioclasa.  
 Relieve total de vacuolas por cuarzo.

Minerale secundarios: clorite, saussurite

OBSERVACIONES

Roca totalmente alterada. Evidencias de circulación notable de materia durante el proceso de alteración:

- a) Relieve de vacuolas por cuarzo.
- b) Relieve de exfoliaciones de minerales por óxidos.

Roca volcánica o subvolcánica muy superficial.

6- CLASIFICACION

DIABASA O BASALTO OLIVINICO 370 423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
 1 6 3 3 A A M L 9 0 5 6  
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD  
 15

PROVINCIA  
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

E. Pascual

2- DATOS DE CAMPO

Charrita Devónica. Tramo intermedio

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca de apariencia ígnea porfídica, no cuarcita

4- EDAD

21 43

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA MATRIZ MICROCRISTALINA 99

46 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIÓCLASAS, PIROXENO, BIOTITA 207

154 208 261

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

PLAGIÓCLASAS, BIOTITA, OPACOS, CIRCON 315

262 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Cloritización total de piroxenos (minerales secundarios: clorita, saussurita, albitización)  
 Cloritización total de biotita (+ titanita + opacos)  
 Saussuritización de plagioclasas (total, con albitización)

OBSERVACIONES

Roca porfídica de composición básica a neutra, más probable lo primero puesto que no hay cuarzo.

No corresponde a la descripción de campo: revisar.

Roca no deformada, de textura hipocristal superficial. Puede relacionarse con una fase básica ligada al Batolito de Los Pedrales (?)

6- CLASIFICACION

PORFÍDO DIORÍTICO 423

370 424 425 426

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1633	A	A	L9065				E. PASCUAL
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Sill volcanico en pizarras silíceas.

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva de textura porfídica. Matriz grano fino.

4.- EDAD

21																			43
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA... A	<input type="checkbox"/>	VALORACION	- BUENA... B	<input type="checkbox"/>
	- DATACION ABSOLUTA... B	<input type="checkbox"/>		- PROBABLE... P	<input type="checkbox"/>
	- DATACION PALEONTOLOGICA... C	<input type="checkbox"/>	44	- DUDOSA... D	<input type="checkbox"/>

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46	PORFIDICA MATRIZ MICROCRISTALINA																		99
----	----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

COMPOSICION MINERALOGICA

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

154	OLIVINO, PIROXENO, PLAGIOCLASA																		207
208																			261

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

262	PIROXENO, OPACOS, VIDRIOS *																		315
316																			369

Minerales secundarios: clorita, carbonato, opacos, seicita

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Sudomorfosis total de olivinos por clorita, carbonato y opacos.  
 Sudomorfosis total de piroxenos por clorita y opacos.  
 Seicitización total de plagioclasas.

OBSERVACIONES

La textura porfídica es en muchos puntos glomeroporfídica. Este caracter y la aparente textura fluidal en algún punto sugieren más una roca volcanica que hipoabisal. (descripción de campo contradictoria: "Sill volcanico").  
 Algunas sudomorfosis sugieren hábitos isométricos (feldespatoides leucíticos ? ?).

6.- CLASIFICACION

370	BASALTO OLIVINICO																		423
-----	-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1633	AA	ML	9066				E. PASCUAL
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Dique que corta el silíceo.

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva de textura efítica, vesiculada.

4.- EDAD

21	43	PROCEDIMIENTO	- POSICION EST:ATIGRAFICA... A	<input type="checkbox"/>	VALORACIÓN	- BUENA... B	<input type="checkbox"/>
		- DATACION ABSOLUTA... B			- PROBABLE... P		
		- DATACION PALEONTOLOGICA... C		44	- DUDOSA... D		45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46

DOLERITICA VESICULADA

99

100

153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

154

207

OLIVINO, PIROXENO, PLAGIOCLASA, OPACOS

208

261

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

262

315

316

369

minerals secundarios: clorita, carbonato, saussurite, oxidos-Fe.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Cloritización total de piroxenos. Transformación de olivino en clorita y carbonatos. Saussuritización de plagioclasa y oxidación de opacos.

OBSERVACIONES

Localmente, piroxenos u olivinos de mayor tamaño de grano.  
Roca hipobásal superficial (por existencia de vacuolas).

6.- CLASIFICACION

370

DIABASA OLIVINICA

423

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:

1633 AA ML 906 F 15 19 E. PASCUAL

2.- DATOS DE CAMPO

Siel intercalado en pizarras silíceas.

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva con textura dolerítica.

4.- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION EST: ATIGRAFICA... A  VALORACION - BUENA... B   
 - DATACION ABSOLUTA... B  - PROBABLE... P   
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 - DUDOSA... D 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

DOLERITICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, PIROXENO, PLAGIOCLASA, OPACOS 154 207

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

APATITO 262 315

Minerale secundarios: Clorita, carbonato, clorita, oxidos-Fe, albitizacion.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Cloritización total de olivino. Alteración de piroxenos a carbonatos, clorita y óxidos. Albitización de plagioclasa. Oxidación de opacos.

OBSERVACIONES

Textura dolerítica de grano grueso, aparentemente propia de la zona central de un dique. Si los acinientos fibrosoradiados de ~~clorita~~ clorita corresponden a relieves tardíos, como así parece, la textura original pudiera ser interstital e indicar también escasa profundidad de emplazamiento, igual que indican las vacuolas frecuentes en las variedades finas.

6.- CLASIFICACION

DIABASA OLIVINICA 370 423

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

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
 1 633 A A M L 9068 13

PROFUNDIDAD  
 15

PROVINCIA  
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:  
 E. PASCUAL

2.- DATOS DE CAMPO

Sill volcanico intercalado en gizarras silinico.

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, porfidica, con matriz fina.

4.- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION EST: ATIGRAFICA... A   
 - DATACION ABSOLUTA... B   
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C  VALORACION - BUENA... B   
 - PROBABLE... P   
 - DUDOSA... D  44 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA MATRIZ MICROCRISTALINA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, PIROXENO 154 207  
 208 261

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

PLAGIOCLASA, PIROXENO, OPACOS, BIOTITA 262 315  
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

minerals secundarios: clorita, saussurite, carbonato, oxido-Fe

Cloritización total de olivinos. Sausuritización total de plagioclasas. Transformación total de piroxenos en carbonatos, clorita y óxidos. Oxidación de opacos. Cloritización de biotita.

OBSERVACIONES

Roca hipoabisal a juzgar por el tamaño de grano. La presencia de biotita intersticial sugiere notable desviación de composición basáltica primaria.

6.- CLASIFICACION

DIABASA OLIVINICA 370 423

ANALISIS QUIMICO  424

ANALISIS MODAL  425

PLUTONICA - P   
 HIPOBISAL - H   
 VOLCANICA - V  426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
 1 5 7 9 13  
 1633A AML9069

PROFUNDIDAD  
 15

PROVINCIA  
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:  
 E. PASCUAL

2- DATOS DE CAMPO

Sill volcanico intercalado en base del devonico.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva de grano fino

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRAATIGRAFICA... A  VALORACION - BUENA... B   
 - DATACION ABSOLUTA... B  - PROBABLE... P   
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 - DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

CATACLASTICA BRECHOIDE

46 99  
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, PIROXENO, PLAGIOCLASA, OPAcos, APATITO

154 207  
 208 261

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

262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Chert secundario: clorita, oxidos-Fe, albitizacion

Cloritización total de olivinos. Albitización de plagioclasas. Transformación de piroxenos en clorita y óxidos. Oxidación de opacos. Concentración de cloritas (de distinta variedad) y óxidos en zona de fractura.

OBSERVACIONES

Roca dolerítica de grano grueso, con algunos restos muy escasos de la textura original. Deformación evidente, sobre todo en apatitos y plagioclasas. Probable proximidad a zona de fracturas.

6- CLASIFICACION

DIBASA OLIVINICA DEFORMADA

370 423



1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1633	A	A	NL9073				E. PASCUAL
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Sill dolerítico en contacto Devónico Carbonífero.

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, granuda, con texturas interpenetradas.

4.- EDAD

21	43
----	----

PROCEDIMIENTO - POSICION EST: ATIGRAFICA... A  VALORACION - BUENA... B   
 - DATACION ABSOLUTA... B  VALORACION - PROBABLE... P   
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 VALORACION - DUDOSA... D 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

DOLERITICA PECILITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA, PLAGIOCLASA, OPACOS

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

APATITO, BIOTITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) Miner. secundarios: Iddingsita, Clorita, saussurita, oxidos-Fe.

Transformación total de olivino en iddingsita. Clorización parcial del piroxeno. Sausseritización de la plagioclasa. Oxidación de opacos.

OBSERVACIONES

El piroxeno es el elemento textural más tardío y forma grandes cristales peciliticos de tamaño muy superior a la media. Por otra, algunos opacos presentan morfología similar, pero las relaciones de las inclusiones indican más bien un cristal precoz fuertemente corroído. En su caso, es definitivo el alineamiento de los supuestos huecos peciliticos con direcciones cristalinias coincidentes con las de madurización.

6.- CLASIFICACION

DIABASA OLIVINICA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:

1633AAML9075 15 19 E. PASCUAL

2- DATOS DE CAMPO

Sill volcánico en pizarras Silíceas.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, de textura entrecruzada. aparentemente porfídica.

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A  VALORACION - BUENA... B   
 - DATACION ABSOLUTA... B  - PROBABLE... P   
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C 44  - DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 99

DOLERITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

154 207

OLIVINO, PIROXENO, PLAGIOCLASA, OPACOS

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

262 315

APATITO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Mineral secundarios: clorite, carbonato, ~~óxido Fe~~, saussurita  
 cloritización total de olivinos. Alteración total de piroxenos a carbonatos y óxidos. Saussurización de plagioclasas. Oxidación de opacos.

OBSERVACIONES

Roca totalmente alterada, probablemente hipobasal y de composición basáltica con olivino.

6- CLASIFICACION

370 423

DIBASAL OLIVINICA

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

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:  
 1 5 7 9 13 15 19 E. PASCUAL

2- DATOS DE CAMPO

Sill de diabasa en pizarras silíceas.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva de textura entrecruzada. Venas de óxidos.

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A  VALORACION - BUENA... B   
 - DATACION ABSOLUTA... B  - PROBABLE... P   
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 - DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

DOLERITICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO PIROXENO PLAGIOCLASA OPACOS 154 207

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

APATITO 262 315

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Mineral secundarios: clorita, óxidos-Fe, saussurita, carbonato, cuarzo

Cloritización total de olivino. Alteración total de piroxenos a clorita y óxidos. Saussuritización de plagioclasa. Oxidación de opacos. El cuarzo intersticial es también secundario, así como la red de venas de carbonatos y óxidos.

OBSERVACIONES

Roca de composición basáltica muy alterada. El tamaño de grano corresponde probablemente a un dique.

6- CLASIFICACION

DIABASA OLIVINICA 370 423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
 1 6 3 3 A A M L 9 0 7 8  
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD  
 15

PROVINCIA  
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:  
 E. PASCUAL

2- DATOS DE CAMPO

Sill diabásico. Cotejái con 9073.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca de grano grueso y textura entrecruzada.

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A  VALORACIÓN - BUENA... B   
 - DATACION ABSOLUTA... B  - PROBABLE... P   
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C  44 - DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

DIABASITICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

AUGITA, PLAGIOCLASA 154 207  
 208 261

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

APATITO, OPACOS, HORNBLENDA 262 315  
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) mineral secundarios: clorita, óxidos-Fe, saussurita, cuarzo

Transformación parcial de piroxenos en clorita y óxidos. ~~Se ha comprobado optica~~  
 Saussuritización parcial de plagioclasa. Localmente, sustitución por cuarzo. Oxidación de opacos.

OBSERVACIONES

Aparentemente existe una gradación continua entre procesos tardi-magmáticos y procesos de alteración. Así, la hornblenda, zonada de marrón a verde, puede ser tardi-magmática y pasa gradualmente a un producto de alteración.  
 Además del clinopiroxeno, unas pseudomorfosis clínicas sugieren existencia de antiguos olivinos.  
 Roca análoga a 9073, aunque más rica en cuarzo (quizá solo más alterada).

6- CLASIFICACION

DIABASA PIROXENICA-ANTIFOLICA 370 423

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

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1533	A	A	L9079				E. PASCUAL
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Diabasa de alternancia volcano-sedimentaria silicea.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, porfídica, de matriz muy fina.

4- EDAD

21	43
----	----

PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA... A	<input type="checkbox"/>	VALORACIÓN	- BUENA..... B	<input type="checkbox"/>
	- DATACION ABSOLUTA..... B	<input type="checkbox"/>		- PROBABLE... P	<input type="checkbox"/>
	- DATACION PALEONTOLOGICA... C	44		- DUDOSA..... D	45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA	MATRIZ	MICROCRISTALINA
46		99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, PIROXENO	
154	207
208	261

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

PIROXENO, PLAGIOCLASA, OPAcos, APATITO	
262	315
316	369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) mineral secundario: clorita, carbonato, saussurite, oxidación-Fe

Sudomorfosis de olivino por carbonatos y clorita. Sudomorfosis cloríticas de piroxeno. Saussurite - zación de plagioclasa. Oxidación de gases.

OBSERVACIONES

Roca muy alterada de composición basáltica y grano fino. Puede corresponder a una roca volcánica o a zonas de borde de un dique. Con esta salvedad debe entenderse su clasificación.

6- CLASIFICACION

BASALTO	OLIVINICO
370	423

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1633	A	A	M L 9084				E. PASCUAL
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca volcánica con fenocristales de feldespatos.

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca porfídica alterada, con fenocristales de plagioclasa.

4.- EDAD

21	43
----	----

PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA... A	<input type="checkbox"/>	VALORACION	- BUENA..... B	<input type="checkbox"/>
	- DATACION ABSOLUTA..... B	<input type="checkbox"/>		- PROBABLE... P	<input type="checkbox"/>
	- DATACION PALEONTOLOGICA... C	44		- DUDOSA..... D	45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 POLA FID I C A M A T R I Z M I C R O C R I S T A L I N A 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

154 P L A G I O C L A S A 207

208 261

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

262 P L A G I O C L A S A O P A C O S C L O R I T A 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

huellas secundarias: Saussurite, clorita, Oxido-Fe  
 Saussuritización total de plagioclasas. Oxidación de opacos. Probable cloritización de máficos.

OBSERVACIONES

Se han considerado cloritas agregados de filosilicatos de grano fino que sería preciso comprobar por otros medios de análisis.

Roca básica de textura más propia de roca volcánica por su grano fino, aunque una roca hipobásal, superficial y de borde no está excluida.

Composición básica, de basalto plagioclásico a andesita.

6.- CLASIFICACION PLAGIOCLÁSICO

370 B A S A L T O / A N D E S I T A 423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1633	A	A	ML9093				E. PASCUAL
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Dolomita con sulfuros en base del Devónico.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca granuda, masiva, de textura entrecrecida.

4- EDAD

21																			43
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA... A	<input type="checkbox"/>	VALORACION	- BUENA..... B	<input type="checkbox"/>
	- DATACION ABSOLUTA..... B	<input type="checkbox"/>		- PROBABLE... P	<input type="checkbox"/>
	- DATACION PALEONTOLOGICA... C	44		- DUDOSA..... D	45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46	DOLERITICA PECIALITICA																		99
----	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

COMPOSICION MINERALOGICA

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

154	OLIVINO, AUGITA, PLAGIOCLASA, OPACOS																		207
208																			261

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

262	APATITO, HORNBLENDIA																		315
316																			369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Minerls secundarios: Idingsita, carbonato, saussurite, oxid-te  
 Idingsitización total de olivinos. Ligera carbonatización de piroxenos. Sausuritización de  
 plagioclasas. Oxidación de opacos, en grandes cristales, siguiendo superficies de exfoliación.  
 (o de crecimiento).

OBSERVACIONES

Roca de grano grueso, propia de la zona central de un dique. El piroxeno es peci-  
 litico y posterior al resto de los minerales presentes (salvo, tal vez, la hornblenda).

6- CLASIFICACION

370	DIABASA OLIVINICA																		423
-----	-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
 1 633 AA ML 9105

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:  
 E. PASCUAL

2- DATOS DE CAMPO

Pávido granítico? en base del Embudo

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca páfida masiva de matriz de tamaño de grano fino

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A  VALORACIÓN - BUENA... B   
 - DATACION ABSOLUTA... B  - PROBABLE... P   
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 - DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA MATRIZ RECRISTALIZADA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA 100 153

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

PLAGIOCLASA, BIOTITA 154 207  
 208 261

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

PLAGIOCLASA, BIOTITA, APATITO, OPACOS 262 315  
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) Minerals secundarios: saussurite, clorite, titanite, opacos, albitization  
 Albitización y saussuritización de plagioclasa. Cloritización de biotita (+ titanita + opacos).

OBSERVACIONES

La composición no es granítica, sino intermedia, probablemente andesítica. La composición actual de la plagioclasa no obsta para dicha clasificación, porque su albitización es evidente.

En la matriz hay dos tipos de elementos: microcristales y productos de recristalización. Ello implica que su carácter original pudo ser hipocristalino o vítreo, con emplazamiento, por tanto, a profundidad escasa.

6- CLASIFICACION

PORFIDO ANDESITICO 370 423



1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:  
 1 5 7 9 13 15 19 E. PASCUAL

2- DATOS DE CAMPO

"Pórfido granítico" en base del Carbajero

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca porfídica, masiva, con fencristales abundantes

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A  VALORACION - BUENA... B   
 - DATACION ABSOLUTA... B  - PROBABLE... P   
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 - DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA MATRIZ GRANOFIDICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

BIOTITA PLAGIOCLASA CUARZO 154 207

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

BIOTITA PLAGIOCLASA CUARZO APATITO CIRCON OPACOS 262 315

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Minerales secundarios: clorita, Saussurita, cuarzo, carbonato

Cloritización de biotita (+ titanita + opacos)

Saussuritización de plagioclasa, con carbonatos abundantes.

Relleno de "vacuolas" por cuarzo y carbonatos

OBSERVACIONES

Roca porfídica cristalizada a profundidad escasa, por:

. Textura granofídica de la matriz

. Cavidades (vacuolas verdaderas o cavidades mesocristales) que indican cierta escape de volátiles.

Composición dacítica

6- CLASIFICACION

PORFIDO DACITICO 370 423

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:

1633A AM L 9109 13 15 19 E. Pascual

2.- DATOS DE CAMPO

"Porfidos graníticos" en base del Carbonífero

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca porfídica masiva, con alto porcentaje de fenocristales

4.- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A  VALORACIÓN - BUENA... B   
 - DATACION ABSOLUTA... B  - PROBABLE... P   
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 - DUDOSA... D 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA GRANOFIDICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARTZO, PLAGIOCLASA, BIOTITA 154 207

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

CUARTZO, FELDSPATO, BIOTITA, APATITO, CIRCON, OPAcos 262 315

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

minerals secundarios: clorita, titanita, opacos, sericita, oxid-Fe  
 cloritización total de biotita (+ titanita + opacos)  
 Sericitización (¿ y albitización?) de la plagioclasa  
 oxidación de opacos;

OBSERVACIONES

Roca porfídica con poca cantidad de fenocristales, lo que supone inyección en relación con una roca granitoide que en gran parte ha sido alterado ya.  
 La textura porfídica sugiere poca profundidad de emplazamiento

6.- CLASIFICACION

PORFIDO TONALITICO 370 425

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1633	ARNL	9110					E. Pascual
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

"Porfido granítico" intercalado en Carbonífero

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca porfídica con gran cantidad de fenocristales

4.- EDAD

21																			43
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA... A	<input type="checkbox"/>	VALORACION	- BUENA..... B	<input type="checkbox"/>
	- DATACION ABSOLUTA..... B	<input type="checkbox"/>		- PROBABLE... P	<input type="checkbox"/>
	- DATACION PALEONTOLOGICA... C	<input type="checkbox"/>	44	- DUDOSA..... D	45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA	MATRIZ	MICROCRISTALINA	RECRISTALIZADA
46			99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASA	BIOTITA	CUARZO
154		
208		

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

PLAGIOCLASA	BIOTITA	CUARZO	OPACOS	APATITO	CIRCON
262					315
316					369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Muebles secundarios: Clorita, Sussurita, óxido-Fe, titanita, clorificación total de biotita (+ titanita + opacos), opacos, Sussuritización (con carbonización) de plagioclasas, Oxidación de opacos.

OBSERVACIONES

Roca porfídica con fenocristales muy abundantes. Para idea genética ver 9109

Matriz de grano fino, pero con evidencia de recristalización. Tamaño de grano (y profundidad implicada de emplazamiento) no permite clasificarla.

6.- CLASIFICACION

PORFIDO	DACITICO	
370		
		423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:  
 1 5 7 9 13 15 19 E. PASCUAL

2- DATOS DE CAMPO

Caliza brechificada en Puente rio Guadalmez

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca brechide rica en carbonatos.

4- EDAD 21 43  
 PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A VALORACION - BUENA... B  
 - DATACION ABSOLUTA... B - PROBABLE... P  
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 - DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA  
 BRECHOIDE CON FRAGMENTOS DOLERITICOS VESICULADOS

COMPOSICION MINERALOGICA

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

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

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) Minerals secundarios: saussurita, albitizacion, carbonato, cuarzo  
 La clorita procede de pseudomorfos de maficos. En algun punto esa pseudomorfos parece de clinoc. Saussuritizacion y albitizacion de plagioclasa. Relleno de vacuolas por carbonatos. Relleno intersticial de cuarzo en zonas de grano grueso.

OBSERVACIONES

Roca brechide con fragmentos de diabasa vesiculada en una matriz ignea de grano mas fino y tambien con vacuolas. Ello hace que el contenido en carbonatos sea muy alto.  
 La roca puede corresponder a una auto intrusion de una facies de grano fino en otra ya cristalizada en el centro de un dique, lo que explica la generacion de la brecha.

6- CLASIFICACION

DIABASA, BRECHIDE TECTONICA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:

1 5 7 9 13 15 19 E. PASCUAL

2- DATOS DE CAMPO

Caliza brechificada. Puente rio Guadalmez.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva con manchas redondeadas secundarias.

4- EDAD 21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A  - BUENA... B   
 - DATACION ABSOLUTA... B  VALORACION - PROBABLE... P   
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 - DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 99

NO LERITICA VESICULADA PEGMATOIDE

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

154 207

PLAGIOCLASA

208 261

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

262 315

CLORITA, TITANITA, OPACOS

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) *Minerls secundaris: saussurite, albitizacion, carbonato, prehnite*

*Saussuritización y albitización de plagioclasas. Cloritización de máficos. (más titanita). Relleno de vacuolas con carbonatos y prehnita.*

OBSERVACIONES

*Importantes transformaciones postmagmáticas, que incluyen relleno de vacuolas por prehnita y carbonatos, y localmente cristalización de cuarzo intersticial. La alta proporción de carbonatos puede ser la causa de la clasificación de campo errónea.*

6- CLASIFICACION

370 423

DIABASA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA
1633	A	M	9139	
1	5	7	9	13

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR: E. Pascual

2- DATOS DE CAMPO

Gran Nata

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca porfídica bandeada

4- EDAD

21	43
----	----

PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA... A	<input type="checkbox"/>	VALORACION	- BUENA..... B	<input type="checkbox"/>
	- DATACION ABSOLUTA..... B	<input type="checkbox"/>		- PROBABLE... P	<input type="checkbox"/>
	- DATACION PALEONTOLOGICA... C	44		- DUDOSA..... D	45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA FLUIDAL VESICULADA	46	99
------------------------------	----	----

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO	154	207
---------	-----	-----

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

PICORENO, OPACOS BIOTITA	262	315
--------------------------	-----	-----

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Minerals secundarios: Carbonato, clorita, sericita, oxido-Fe

Carbonatización total de olivinos  
 Cloritización de máficas en la matriz.  
 Sericita posiblemente de alteración de plagioclasa  
 Oxidación de opaco

OBSERVACIONES

Muestra muy alterada, y totalmente reemplazada con respecto a la textura. Los fenocristales de olivino con textura fluidal son difíciles de reconocer, y la composición de la matriz es sólo la deducida aproximadamente de las alteraciones.

6- CLASIFICACION

BASALTO ALTERRADO	370	423
-------------------	-----	-----

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
 1 5 3 3 A A M L 9 1 4 G  
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD  
 15

PROVINCIA  
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:  
 E. PASCUAL

2- DATOS DE CAMPO

Dique pafidico, aparentemente esquistoso.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, pafidica, con fenocristales de cuarzo.

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A  VALORACION - BUENA... B   
 - DATACION ABSOLUTA... B  - PROBABLE... P   
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C  44 - DUDOSA... D  45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA MATRIZ MICROCRISTALINA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, PLAGIOCLASA, BIOTITA 154 207  
 208 261

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

CUARZO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, OPACOS 262 315  
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Miner. secundarios: Saussurita, albitizacion, clorita  
 Saussuritización de plagioclasas (+ albitización). Clorización de biotitas.

OBSERVACIONES

Porfido de composición intermedia, con matriz pobre en cuarzo. Este hecho es contradictorio con la existencia de fenocristales de este mineral; sin embargo, aunque en algunos puntos un relleno de vacuola produciría la misma geometría, en otros parece evidente que se trata de verdaderos fenocristales.  
 Las pseudomorfos cloritas pueden no corresponder totalmente a biotita.  
 No hay indicios de deformación sinuquística.

6- CLASIFICACION

PORFIDO DACITICO 370 423

ANALISIS QUIMICO  424

ANALISIS MODAL  425

PLUTONICA - P   
 HIPOBISAL - H   
 VOLCANICA - V  426

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
 1 6 3 3 A A M L 9 1 4 8  
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD  
 15

PROVINCIA  
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:  
 E. PASCUAL

2.- DATOS DE CAMPO

Dique porfidico probablemente de S<sub>1</sub>.

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca porfidica masiva. de grano fino. Fenocristales máficos.

4.- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A  VALORACION - BUENA... B   
 - DATACION ABSOLUTA... B  - PROBABLE... P   
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C 44  - DUDOSA... D 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA MATRIZ MICROCRISTALINA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, PIROXENO 154 207

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

PIROXENO, PLAGIOCLASA, OPACOS, BIOTITA 262 315

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) huellas secundarias: clorita, carbonato, oxido-Fe, saussurite

- Sudonificación total de olivino por clorita y carbonatos.
- Sudonificación total de piroxenos por carbonatos y óxidos.
- Saussurización total de plagioclasas.
- Oxidación de opacos.

OBSERVACIONES

Roca de composición básica, en la cual el escaso cuarzo es secundario.  
 No hay indicios de deformación.  
 Puede corresponder a un dique.

6.- CLASIFICACION

DIABASA OLIVINICA 370 423



1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
 1 5 7 9 13  
 1 6 3 3 A A M L 9 1 4 9

PROFUNDIDAD  
 15

PROVINCIA  
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:  
 E. PASCUAL

2- DATOS DE CAMPO

Dique porfidico probablemente pre-S<sub>1</sub>.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca porfidica masiva, con inclusion a modo de esclaves.

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A  VALORACION - BUENA... B   
 - DATACION ABSOLUTA... B  - PROBABLE... P   
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 - DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 99  
 PORFIDICA MATRIZ MICROCISTALINA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

154 207  
 208 261  
 AUGITA, PLAGIOCLASA, OLIVINO

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

262 315  
 316 369  
 AUGITA, PLAGIOCLASA, OPACOS, APATITO, HORNBLENDA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Minerals secundaris: clorita, carbonatos, acido-te, Saussurite

Serulofosis total de olivino por clorita.  
 Alteracion parcial de piroxeno por carbonatos y acido.  
 Saussuritizacion de plagioclasas

OBSERVACIONES

Roca de grano grueso, correspondiente a una variedad subvolcanica.

Sin deformacion alguna visible.

Diversos tipos de texturas reaccionales:

- a) El esclavo, microgranado con biotita, presenta una corona de reaccion en la que cristaliza un piroxeno incolore claramente distinguible del usual en el resto de la lamina.
- b) Sobre las cloritizaciones (de olivino) cristaliza piroxeno fresco.
- c) Los piroxenos reaccionan en parte a anfibol manon-verde.

6- CLASIFICACION

370 423  
 DIABASA OLIVINICA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
 1 5 7 9 13  
 1633 A A M L 9150

PROFUNDIDAD  
 15

PROVINCIA  
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:  
 E. PASCUAL

2- DATOS DE CAMPO

Dique porfidico pre-S<sub>1</sub>.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca porfidica de matur. fina. Fenocristales abundantes.

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A  VALORACIÓN - BUENA... B   
 - DATACION ABSOLUTA... B  - PROBABLE... P   
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 - DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA VESICULADA FLUIDAL 46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASA 154 207

208 261

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

PLAGIOCLASA, PIROXENOS, OPACOS 262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) *Minerals secundarios: Saussurite, carbonato, óxido-Fe, Saussurita, Saussuritización total de plagioclasas. Alteración total de máficos a carbonatos y óxidos. Oxidación de opacos. Saussuritización acompañada de albitización. Pellets de vacuolas por carbonatos y cuarzo.*

OBSERVACIONES

*Textura propia de cristalización a muy baja profundidad (por existencia de vacuolas). El tamaño de grano fino sugiere fusión volcánica, pero también puede ser el borde de un dique. En todo caso la textura es fluidal y no tectónica. Muestra muy alterada.*

6- CLASIFICACION

DIABASA 370 423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:  
 1 6 3 3 A A M L 9 1 5 1 15 19 E. PASCUAL

2- DATOS DE CAMPO

Sill profidico pre-S<sub>1</sub>.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca de grano fino, masiva, aparentemente profidica.

4- EDAD 21 43 PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A VALORACION - BUENA... B  
 - DATACION ABSOLUTA... B - PROBABLE... P  
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 - DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA  
 PORFIDICA MATRIZ MICROCRISTALINA 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)  
 PLASIOCLASA, PIROXENOS, OPACOS 262 315  
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) *Mineral secundarios: clorita, carbonato, saussurita, albitizacion, Oxido-Fe*  
*Saustronofosis total de olivinos por clorita y carbonatos. Saussuritizacion y albitizacion de plasio-clasas. Oxidacion de opacos. Transformacion de piroxenos en mezclas de carbonatos y óxidos.*

OBSERVACIONES  
*La textura no es propia de deformacion, o al menos no puede ser asignada a ella inequivocamente a causa de la recristalizacion posterior, sobre todo de opacos tardios que cortan una orientacion anterior, probablemente de tipo fluidal.*  
*Textura de grano fino propia de vulcanita, no de sill, aunque el borde de un sill no está excluido.*

6- CLASIFICACION

BASALTO OLIVINICO 370 425

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:  
 1 5 7 9 13 15 19 E. PASCUAL

2- DATOS DE CAMPO

Sill porfidico pre-S1.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Boca porfidica con neitización plauca de ajeles dudoso.

4- EDAD 21 43 PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A VALORACION - BUENA... B  
 - DATACION ABSOLUTA... B - PROBABLE... P  
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 - DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA  
 46 99  
 100 153  
 PORFIDICA FLUIDAL MATRIZ MICROCRISTALINA

COMPOSICION MINERALOGICA  
 MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)  
 154 207  
 208 261  
 OLIVINO PIROXENO

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)  
 262 315  
 316 369  
 PIROXENO OPACOS

Mineral secundario: Carbonato, oxido-Fe, Sericita

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Carbonatización total de olivinos, que se distinguen por su hábito (ver zona marcada). Transformación de piroxenos zonados y con acimientos en toba en mezclas de óxidos y carbonatos, con diferente abundancia según cada dominio del cristal zonado. Sericitización difusa que puede proceder de plagioclasas.

OBSERVACIONES

Textura fluidal muy marcada, con matriz volcánica sin evidencia alguna de deformación, aunque sericitizada ahora, pudo ser en principio vítrea. Probablemente, es esta fluidalidad la que ha sido confundida con esquistosidad. La textura es propia de una colada, no de un sill.

6- CLASIFICACION

370 423  
 BASALTO OLIVINICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1633	AA	ML	9153				E. PASCUAL
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Dique, probablemente volcánico, no afectado por S<sub>1</sub>.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca porfídica de matriz fina, masiva.

4- EDAD

21	43	PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA... A	VALORACIÓN	- BUENA... B
		- DATACION ABSOLUTA... B			
		- DATACION PALEONTOLOGICA... C	44		- DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA FLUIDAL MATRIZ MICROCRISTALINA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, PIROXENO

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

PIROXENO, PLAGIOCLASA, OPACOS

Miner. secundarios: Carbonato, óxido-Fe, Saussurita.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Carbonatación total de olivinos, con bordes silíceos. Alteración total de piroxenos a mezcla total de carbonatos y óxidos. Saussuritización de plagioclasa. Oxidación de opacos.

OBSERVACIONES

Roca porfídica de textura claramente volcánica. Si realmente estuviere cortando la estratificación, sería más verosimilmente el canal de alimentación de una colada que un dique. La abundancia modal de fenocristales sería también congruente con esa suposición. No aparece deformado por esquistosidad, pero sí fracturado con disposición subparalela a fluidalidad, lo que hace subsistir dudas sobre su interpretación.

6- CLASIFICACION

BASALTO OLIVINICO

ANALISIS QUIMICO	ANALISIS MODAL	PLUTONICA - P	HIPOBISAL - H	VOLCANICA - V
				<input checked="" type="checkbox"/>
424	425			426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA
1633	A	M	L9156	
1	5	7	9	13

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
E. PASCUAL

2- DATOS DE CAMPO

Roca brechoide asociada a fractura.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca granuda, con numerosas vevas (carbonatos?)

4- EDAD	
21	43

PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA... A	<input type="checkbox"/>	VALORACION	- BUENA... B	<input type="checkbox"/>
	- DATACION ABSOLUTA... B	<input type="checkbox"/>		- PROBABLE... P	<input type="checkbox"/>
	- DATACION PALEONTOLOGICA... C	<input type="checkbox"/>	44	- DUDOSA... D	45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANUDA LOCALMENTE GRANOFIDICA KELIFITICA	
46	99

COMPOSICION MINERALOGICA

100	153

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

PIROXENO, PLASIOCLASA, OPAFOS, HORNBLENDA, CUARZO	
154	207
208	261

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

APATITO, BIOTITA	
262	315
316	369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) *Muebles secundarios: clorita, Saussurita*  
 Cloritización total del piroxeno. Saussuritización intensa de plagioclasa. Cloritización de biotita.

OBSERVACIONES

Aparte la cloritización del piroxeno, éste presenta numerosas texturas de reacción de tipo kelfítico, con anfíbol sobre piroxeno y localmente biotita sobre anfíbol. Este hecho y la presencia de entrecrecimientos gráficos intersticiales cuarzo-albita, sugiere el extremo de la diferenciación posible en un basalto con cuarzo usnativo

El tamaño de grano es propio de una roca hipoabisal, y aún del centro de un dique.

6- CLASIFICACION

DIABASA	
370	423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:

1 5 7 9 13 15 19 E. PASCUAL

2- DATOS DE CAMPO

Roca volcánica Campo de Calatrava - facies de borde.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca porfídica masiva, con fenocristales de minerales máficos.

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A  - BUENA... B   
 - DATACION ABSOLUTA... B  VALORACIÓN - PROBABLE... P   
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 - DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 99

PORFIDICA MATRIZ MICROCRISTALINA

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

154 207

208 261

OLIVINO AUGITA

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

262 315

316 369

AUGITA NEFELINA OPACOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) Mineral secundario: zeolita

Rellevo de cavidades por zeolitas fibrosoradiadas.

OBSERVACIONES

Roca volcánica muy fresca, de caracter alcalino, como lo prueba la presencia de feldespatoides en la matriz. La zonación de piroxenos (que deben ser titaníferos, aunque no alcalinos, por su signo óptico positivo y su bajo valor de  $2V$ ) y la zonación de los olivinos indican una evolución notablemente compleja anterior al emplazamiento. Carece de plagioclasa.

6- CLASIFICACION

370 423

NEFELINITA OLIVINICA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:  
 1 5 7 9 13 15 19 E. PASCUAL

2- DATOS DE CAMPO

Roca volcánica Campo de Calatrava. Facies de cúpula.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca porfídica oscura, masiva, con fenocristales de olivino y piroxeno.

4- EDAD 21 43  
 PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A  VALORACIÓN - BUENA... B   
 - DATACION ABSOLUTA... B  - PROBABLE... P   
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 - DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA  
 PORFIDICA MATRIZ MICROCRISTALINA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA  
 MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)  
 OLIVINO, TITANO AUGITA 154 207  
 208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)  
 OPA COS, TITANO AUGITA, NEFELINA 262 315  
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) minerals secundarios: zeolita, carbonato  
 Relleno de vacuolas por zeolitas y carbonatos.

OBSERVACIONES

Solo ~~una~~ <sup>dos</sup> verdaderos fenocristales de titanioaugita en la lava. El resto son todos de olivino. (ver zonas marcadas). Ello establece diferencias con 9154, donde son muy abundantes. Se sugiere que las dos rocas proceden de lavas, pero una de ellas (la llamada facies de borde) podría representar una ~~o~~ via lateral de salida de magma a nivel "hidrostático" inferior, en la cual el fraccionamiento es más acusado. Acumientos pegmatoides de nefelina y piroxeno probablemente en antiguas vacuolas. Carece de plagioclasa.

6- CLASIFICACION

NEFELINITA OLIVINICA 370 423



1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1638	A	ARP	9205				E. PASCUAL
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Sill ácido en Carbonífero.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca porfídica con fenocristales Cuarzo.

4- EDAD  21  43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A  VALORACIÓN - BUENA... B   
 - DATACION ABSOLUTA... B  - PROBABLE... P   
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 - DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA  MATRIZ  RECRISTALIZADA

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO  FELDSPATO  BIOTITA

154 207

208 261

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

CUARZO  FELDSPATO  BIOTITA  OPACOS

262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) *Minerals secundarios: mica-blanca, óxido-Fe, sericitiz, albitización*  
*Sericitización afieltrada dispersa en la matriz. Sustitución de feldspatos por albita y cuarzo.*  
*Sudomorfosis total de biotita por mica blanca y óxidos.*

OBSERVACIONES

Roca muy alterada y transformada, de caracteres probablemente volcánicos puesto que casi todos los rasgos de la matriz son secundarios.

La sustitución de feldspatos por albita y cuarzo y la sudomorfosis de biotita prueban la importancia de los procesos secundarios, e impide dar como seguro el carácter original de los feldspatos ni la presencia de verdaderos fenocristales de mica blanca.

La asignación como roca hipoabisal es provisional.

6- CLASIFICACION

PORFIDO  GRANITICO

370 423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1633	A	R	P	9241			E. PASCUAL
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Sill ácido en Carbonífero.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, porfídica, con fenocristales de cuarzo.

4- EDAD

21	43	PROCEDIMIENTO	VALORACIÓN
		- POSICION ESTRATIGRAFICA... A <input type="checkbox"/>	- BUENA... B <input type="checkbox"/>
		- DATACION ABSOLUTA... B <input type="checkbox"/>	- PROBABLE... P <input type="checkbox"/>
		- DATACION PALEONTOLOGICA... C <input type="checkbox"/>	- DUDOSA... D <input type="checkbox"/>

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 99

PORFIDICA MATRIZ RECRISTALIZADA

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

154 207

CUARZO, MICA-BLANCA, BIOTITA

208 261

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

262 315

CUARZO, FELDSPATO, BIOTITA, MICA-BLANCA

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) *Mineral secundarios: clorita, óxido-Fe, sericita, cuarzo, albita, mica-blanca*

*Sudonificación total de biotita por clorita y óxidos.*

*Sericización afectada dispersa de toda la matriz, acompañada de recristalización de cuarzo.*

*Relieve de vacuolas por cuarzo, albita y mica blanca.*

OBSERVACIONES

*Roca de probable matriz vítrea (o criptocristalina) original, suplantada a profundidad muy escasa.*

*Recristalización posterior intensa.*

*Es dudoso que los elementos reseñados con fenocristales de mica blanca cristalizaran realmente como tales: Podría tratarse de transformaciones a ~~partir~~ partir de otra mica.*

6- CLASIFICACION

370 423

PORFIDO RIOLITICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1633	A	A	P9242				E. PASCUAL
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Sill ácido intercalado en Carbonífero.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca de apariencia masiva, porfídica.

4- EDAD

21	43	PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA... A	<input type="checkbox"/>	VALORACIÓN	- BUENA... B	<input type="checkbox"/>
		- DATACION ABSOLUTA... B			- PROBABLE... P		
		- DATACION PALEONTOLOGICA... C		44	- DUDOSA... D		45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PIROCLASTICA

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, MICA-BLANCA, OPACOS ~~OXIDO~~

154 207

208 261

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

ORTOPIROXENO

262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) *Minerls secundarios: Oxidos-Fe, Sericite*

*Oxidación de opacos y tal vez de máfias. Sericitización y oxidación de la matriz.*

OBSERVACIONES

*Elementos "detriticos" constituyen la matriz de una roca con elementos volcánicos, tales como los fenocristales de cuarzo y acumulaciones de cristales semejantes a las vacuolas desciatas en 9241.*

*La roca puede proceder de resución de rocas volcánicas o ser realmente un depósito volcánico. La textura de la matriz indica más bien la primera posibilidad, la presencia de ortopiroxeno necesitará ser confirmada por otros medios. Presenta reacción a mica blanca.*

6- CLASIFICACION *ROCA VULCANO-SEDIMENTARIA, TOBA*

T O B A R I O L I T I C A O S E D I M E N T O D E O R I G E N T O B A C E O

370 423