

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
183A	6S	JP	0429	T1		CR	M. AGULLAR
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

BASALTOS INTERESTRATIFICADOS ENTRE CUARCITAS / PIZARRAS

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

ROCA GRANUDAS, GRIS VERDEAS MUY ALTERADAS. ESTRATIFICADAS

4- EDAD

SILURICO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA HOLOCISTALINA (MUY ALTERADA)

COMPOSICION MINERALOGICA

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

MAFICOS (?), PLAGIOCLASA, OPACOS

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

M.S.: carbonato, clorita, ceolita, serpentina

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

INTENSISIMA CARBONATAACION DE MAFICOS Y PLAGIOCLASAS CON FORMACION DE UN MOSAICO MUY IRREGULAR FINO DE DOLOMITA / DOLOMITA FERROSA.
- RESTOS DE CLORITIZACION DE MAFICOS; CEOLITAS? SERPENTINA?

OBSERVACIONES

- MAY REQUINS DE FENOCRISTALES REFERIBLES CON DUDAS A OLIVINO.
- LA TEXTURA PODRIA SER SUBDIABASICA.
- Algunas plagioclasas estan sin alterar totalmente.
- (LA CARBONATAACION DE ESTAS ROCAS ES CONOCIDA PARA LOS BASALTOS Y DIABASAS DEL SILURICO DE LA ZONA DE ALMADEN)

6- CLASIFICACION

BASALTO (?) DIABASITA (?) BASALTO, DIABASA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	65	JP	0429	T2		CR	M. AGUILAR
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

COMO 0429T1

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

COMO 0429T1

4- EDAD

5 | L | V | R | I | C | O

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, HOLOCRISTALINA, DIABASICA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASAS, MAFICOS, OPACOS

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

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO): *M.S.: clorita, serpentina, carbonatos*

- TOTAL SUSTITUCION DE MAFICOS (PROBABLEMENTE PIROXENOS) A CLORITA / SERPENTINA / CARBONATOS
- INCIPIENTE A MEDIA ALTERACION DE PLAGIOCLASAS A CLORITA / CARBONATOS.

OBSERVACIONES

PARECE HABER UNA SUSTITUCION PROGRESIVA DE LOS MINERALES DE ALTERACION DE MAFICOS (CLORITA, SERPENTINA) POR DOLOMITA FERROSA.

LOS MINERALES OPACOS SON DE LA FAMILIA LLUMENITA - RUTILO.

FRACTURAS CON DOLOMITA FERROSA Y SILICE MICROCRISTALINA

6- CLASIFICACION

DIABASO (DIABASO)

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	J	P0429T3		CR	M. AGUILAR
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

COMO 0429T1

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

COMO 0429T1

4- EDAD

SILURICO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, HOLOCRISTALINA, SUBDIABASICA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

MAFICOS, PLACIOCLASA, OPACOS

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

M. S. Serpentina, carbonato,

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- SERPENTINIZACION TOTAL DE MAFICOS. Y CARBONATACION PARCIAL
- CARBONATACION CASI TOTAL DE PLACIOCLASAS.

OBSERVACIONES

- SUSTITUCION PARCIAL DE LA SERPENTINA (Y (CLORITA?)) DE LOS MAFICOS POR CALCITA.
- LAS PLACIOCLASAS SE TRANSFORMAN EN DOLOMITA - DOLOMITA FERROSA.

6- CLASIFICACION

DIABASITO (DIABASIA)

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	65	JP	9008	T1		CR	U. AGUILAR.
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

INTERCALACION ENTRE PIZARRAS DEL LLARVIN-LLANDEILO, DE 75-80 CM DE ESPESOR

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

ROCA FINAMENTE GRANUDA, TONOS CLAROS, RECORDANDO UNA CALIZA.

4- EDAD

LLANVIRNIENSE-LLANDEILO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, NOLOCRISTALINA, DIABASICA.

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASA, PIROXENOS, OPACOS, BIOTITA

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

M.S.: Sericita, prehnita, carbonato, clorita, ceolita

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

TOTAL ALTERACION DE PLAGIOCLASA A SERICITA / PREHNITA? / CARBONATOS
 TOTAL ALTERACION DE MAFICOS (PIROXENOS?) A CARBONATOS / CLORITAS / CEOLITAS(?)
 ALTERACION (PARCIAL) DE BIOTITA CON DECOLORACION Y CLORITIZACION.
 (AVANZADA)

OBSERVACIONES

Productos de alteracion de maficos ocupan espacios intersticiales entre los pseudomorfos sericiticos de las plagioclasas. En algun caso el espacio central del intersticio esta ocupado por cuarzo secundario, rodeado de un cristal de dolomita y el resto por una mezcla de dolomita ferrrosa y una clorita incolora, asociada a dudosos ceolitas.

6- CLASIFICACION

DIABASA (S.L.)

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1 83 1 6 S J P 9 0 1 7 T 1 15 CR U-AGUILAR

2- DATOS DE CAMPO

INTERCALACION EN PIZARRAS DEL LLARVIN-LLANDEILO, EN CIERRE SINCLINAL EN RIO GUADIANA, BANCO COMPACTO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

ROCA FINAMENTE GRANUDA, FERRUGINOSA

4- EDAD

LLANDEILO I T M J E 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, HOLOCRISTALINA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO (?), PLAGIOCLASA (?), PIRROXENOS (?), OPACOS, BIOTITA 154 207

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

M.S.: Analcita, prehnita, clorita, oxidos 262 315 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

INTENSISIMA FERRUGINIZACION DE MAFICOS Y OPACOS
 TOTAL TRANSFORMACION DE PLAGIOCLASA A SERICITA / PREHNITA (?)
 BIOTITAS EN FASE DE CLORITIZACION - FERRUGINIZACION.

OBSERVACIONES

- ROCA APENAS RECONOCIBLE POR EL GRADO DE ALTERACION A PRODUCTOS FERRUGINOSOS Y SERICITICOS (S.L).
- ALGUNOS AGREGADOS DE TALCO (?) CON OPACOS PARECEN CORRESPONDER A FENOCRISTALES DE OLIVINO (CONTORNOS CRISTALINOS MODIFICADOS) TOTALMENTE TRANSFORMADOS A ANTIORITA (?) -> TALCO (?). ALGUNOS PRESENTAN BORDE DE IDDINGSITA (?) -> LIMONITA (?)
- LA TEXTURA PODRIA SER MICRODIABASICA.
- BIOTITAS PODRIAN SER DERIVADAS DE MAFICOS

6- CLASIFICACION

BASALTO (?) (S.L.) 370 423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	GSJP	9020	T1		CR	M. AGUILAR
1	5	7	9	13	15	19

2- DATOS DE CAMPO

APLORAMIENTO AULADO ENTRE MATERIALES PLOOCETOS, 4 Km. AL NOROESTE DE CORRAL DE CALATRAVA.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

ROCA GRANUDA CON ABUNDANTES VENAS DE CARBONATOS, ALTERADA.

4- EDAD

SILURICO-LLANDOV ^{ERY} - WENLOCK

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

? XENOTOPICA DE SUSTITUCION.

COMPOSICION MINERALOGICA

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

(?) OPACOS

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

M. S: carbonato, sericita, serpentina, ceolitas, oxidos

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

TOTAL CARBONATACION DE MINERALES PRIMARIOS

OBSERVACIONES

- MOSAICO INREGULAR XENOTOPICO DE CRISTALES DE DOLOMITA, DOLOMITA FERROSA Y SIDERITA LIMONITIZADA, SUSTITUYENDO A MINERALES IGNEOS PRIMARIOS Y SECUNDARIOS.
- LA FALTA DE PSEUDOMORFOSIS DE LOS CARBONATOS PUEDE INDICAR SUSTITUCION A PARTIR DE MINERALES DE ALTERACION DE LOS PRIMARIOS. - HAY UN FONDO DE MINERALES DIFICILMENTE RECONOCIABLES ~~CEOLITAS (?)~~ SERICITA (?), SERPENTINA (?) QUE PUEDEN APOYAR LO ANTERIOR.
- LA PRESENCIA DE ABUNDANTES OPACOS (ILMENITA) LEUCOXENO, SUGIEREN UNA ROCA IGNEA BASICA.

6- CLASIFICACION

BA SALTID, (?) (S. L.) Roca IGNEA - BASICA, TUBA-BASICA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	GSJP	902171			CR	M. AGUILAR
1	5	7	9	13	15	19

2- DATOS DE CAMPO

AFLORAMIENTO, CERRO AISLADO, ENTRE MATRIMONIO PLUCENOJ 4 KM AL NOROESTE DE CORRAL DE CALTRAVA.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

ROCA GRANUDA, ALTERADA CON ABUNDANTES CARBONATOS

4- EDAD

LLANODOVERY - WENLOCK

PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA... A	VALORACION	- BUENA... B
- DATACION ABSOLUTA... B	4	- PROBABLE... F	3
- DATACION PALEONTOLOGICA... C	44	- DUDOSA... D	45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

(?) DE ALTERACION Y SUSTITUCION.

COMPOSICION MINERALOGICA

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

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

M.S.: ~~masa~~ carbonato, pseudomorfos

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

INTENSA CARBONATAACION DE MINERALES PRIMARIOS Y DE ALTERACION.

OBSERVACIONES

MOSAICO MUY IRREGULAR XENOTOPICO DE SIDERITA, DOLOMITA Y CALCITA CON UN FONDO DE CEDLITAS (EN ABLEADOS IRREGULARES, A VECES VESICULARES). MUY RARAMENTE SE APRECIA ALGUN CONTORNO REFERIBLE A FENOCRISTALES DE OLIVINO SUSTITUIDO POR SERPENTINA/TALCO?/SIDERITA. -OPACOS. PODRIA TRATARSE DE UNA ROCA TOBACEA?

6- CLASIFICACION

BASALTO (?) IS. 12, ROCA IGNEA + BASICA, TOBA - BASICA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	J	P	9022T1	CR	M. AGUILAR
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

AFLORAMIENTO AISLADO ENTRE PUOCERO 4 km. AL NO DE
CORRAL DE MATRAVA

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

ROCA GRANUDA CON ABUNDANTES CARBONATOS, MUY ALTERADA

4- EDAD

LIANODUERY-WENLOCK

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PIROCLASTICA ?? DE ALTERACION Y SUSTITUCION.

COMPOSICION MINERALOGICA

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

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

m.s.: carbonato, pseudomorf.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

INTENSA CARBONATACION DE MINERALES PRIMARIOS Y SECUNDARIOS.

OBSERVACIONES

TEXTURA MUY IRREGULAR DE AGREGADOS DE CARBONATOS (DOLOMITA, SIDERITA, DOLOMITA FERROSA), CON FONDO MUY IRREGULAR DE CEOLITAS, NORMALMENTE EN AGREGADOS RELLENANDO VESICULAS(?). LAS VARIACIONES DE AGREGADOS. AVECES GRANUDOS, OTROS VESICULARES, EN ZONAS MUY POCO CRISTALINOS, HACEN PENSAR EN UNA ROCA TOBACEA. EN ALGUNAS ZONAS PARECE HABER SILICIFICACION? POSTERIOR A LA CARBONATACION. OPACOS.

6- CLASIFICACION

DIABASITO (?), TOBA-BASICA

ANALISIS QUIMICO	ANALISIS MODAL	PLUTONICA - P	HIPOBASAL - H	VOLCANICA - V

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
183	IGS	JP	9023	TA		CR	M. AGUIJAR.
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

CERRO AISLADO ENTRE MATERIALES PLOCEROS, 4 KM AL NO
DE CORRAL DE CALATRAVA

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

ROCA GRANUDA MUY ALTERADA, ABUNDANTES CARBONATOS

4- EDAD

LLANIDOUERY-WENLOCK

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PIROCLASTICA (MODIFICADA POR SUSTITUCION)

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FRAGMENTOS DE ROCA

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

m.s.: ceolita, clorita, prehnita, carbonato, silice

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- TOTAL SUSTITUCION DE M. PRIMARIOS POR CEOLITAS/CLORITA/PREHNITA/CARBONATOS, EN LOS FRAGMENTOS DE ROCAS
- INTENSISIMA CARBONATAcion y SILICIFICACION LOCAL EN LA "MATRIZ" QUE SUELDAN LOS F.R.

OBSERVACIONES

FRAGMENTOS ENTRE 2 y 6 mm. DE ROCAS VOLCANICAS ALTERADAS CON TEXTURA PORFIRICA HIPOCRISTALINA, A VECES CON ORIENTACION FLUIDAL, OTRAS VESICULARES. EN QUE LOS FENOCRISTALES DE MAFICOS (CONTORNOS IDIOMORFOS) ESTAN TOTALMENTE JUSTITUIDOS POR CEOLITAS. LA MATRIZ, POR CEOLITAS CON CLORITA, OPACOS, MAS RARAMENTE CARBONATOS y PREHNITA.

- LA MATRIZ QUE ENLOPDA LOS FRAGMENTOS ESTA TOTALMENTE CARBONATADA (SIDERITA, DOLOMITA), CON CEOLITAS y MUY LOCALMENTE SILICIFICACION EN CUARZOS DE TENDENCIA IDIOMORFA. OPACOS.

6- CLASIFICACION

TOBALITICA ((BASALITICA S.L.), TOBA-BASICA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1 831 6SJP 9024TA 15 CR M. AGUILAR

2- DATOS DE CAMPO

CERRO AILADO ENTRE SEDIMENTOS PLEOCENO 4 KM AL NO DE CORRAL DE CALATRAVA

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

ROCA VOLCANICA ALTERADA, CON ABUNDANTES CARBONATOS

4- EDAD

LLIANDO VETRIY-WENLOCK 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

PIROCLASTICA (MODIFICADA POR SUSTITUCION) 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FRAGMENTOS DE ROCA 154 207

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

316 M. S: ceolita, clorita, carbonatos, serpentina, silice 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- TOTAL SUSTITUCION DE M. PRIMARIOS POR CEOLITAS / CLORITA / CARBONATOS / SERPENTINA (?) EN LOS FRAGMENTOS DE ROCAS
- INTENSA CARBONATAACION CON SILICIFICACION LOCAL EN LA "MATRIZ" QUE SUEDE LOS FRAGMENTOS

OBSERVACIONES

FRAGMENTOS ENTRE 9 y 8 mm. DE ROCAS VOLCANICAS ALTERADAS, CON TEXTURAS PORFIDICAS HIPOCRISTALINAS AVITREAS, VESICULARES, EN QUE LOS FENOCRISTALES DE MAFICOS (CONTRUOS IDIOMORFOS) ESTAN TOTALMENTE SUSTITUIDOS POR CEOLITAS Y LA MATRIZ POR CEOLITAS CON CLORITA (Y SERPENTINA?), OPACOS Y MAS RARAMENTE CARBONATOS. - DUDOSA ALBITA ASOCIADA A CEOLITAS

- LA MATRIZ QUE ENGLORBA LOS FRAGMENTOS ESTA TOTALMENTE SUSTITUIDA POR CARBONATOS (SIDERITA, DOLOMITA FERROSA, DOLOMITA), CON CEOLITAS, OPACOS Y LOCALES SILICIFICACIONES EN CUARZO IDIOMORFO.

6- CLASIFICACION

TOBA LITICA (BIASIALTICA S.L.), TOBA + BASICA 370 423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1 831 65JP 9025TA 15 19 U. ABOLLAR.

2- DATOS DE CAMPO

ROCAS VOLCANICAS MASIVAS INTERESTRATIFICADAS EN MATERIALES SILURICOS. CONFLUENCIA DE LOS RIOS JABALON Y GUADIANA

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

ROCA GRANUDA. TEXTURA PORFIDICA. DISYUNCION EN GRANDES BOLSAS

4- EDAD

SILURICO 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

PORFIDICA, HOLOCRISTALINA, DIABASICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRIETALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)
 PLAGIOCLASAS, MAFICOS, DIFACOS 154 207

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

262 315
 316 m.s.: urarite, clorite, serpentina, carbonatos 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ALTERACION TOTAL DE MAFICOS A URALITA/CLORITA/SERPENTINA/CARBONATOS
 ALTERACION PARCIAL DE PLAGIOCLASAS A CARBONATOS

OBSERVACIONES

- LA MAYOR PARTE DE LOS MAFICOS ESTAN URALITIZADOS (!) Y EN FASE DE SUSTITUCION POR CARBONATOS
- OTROS MAFICOS SERPENTINIZADOS Y/O CLORITIZADOS, EN FASE INCIPIENTE DE SUSTITUCION POR CALCITA.
- HAY RELIQUIAS DE BIOTITA, PROBABLEMENTE SECUNDARIA.
- PLAGIOCLASAS PARCIALMENTE SUSTITUIDAS POR DOLOMITA.

6- CLASIFICACION

DIABASITO (DIABASICA) 370 423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	GSJP	9029	TA		CR	Dr. AGUILAR
1	5	7	9	13	15	19

2- DATOS DE CAMPO

DIQUE DE DIRECCION E-W, ATRAVEJANDO PILARAS DEL LLANDEILLO (ESPESOR DE 60-80 CM. EL DIQUE). POZUELO DE CALATRAUD

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

TEXTURA PORFIDICA. MUYS ALTERADA

4- EDAD

LLANDEILOIENSE

PROCEDIMIENTO - POSICION EST: IATIGRAFICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICO ROLO AHIPOCRISTALINA (MUYS ALTERADA)

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLACIOCLASIS (?), MAFICOS (?), OPACOS

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

m.s.: sericita, calcita, oxido de Fe

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

INTENSIVA TRANSFORMACION DE FENOCRISTALES Y PASTA MICROLITICA EN UN AGREGADO FINO DE SERICITA/CALCITA (O FE)

OBSERVACIONES

ZONAS DE FRACTURAS (?) Y CEDAS RELENAS CON CARBONATOS, CEDITAS Y/O CUARTO. Y O FE.

6- CLASIFICACION

DIASALTO (?)

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	J	P	9030	TA	M. AGUILAR
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

DLQUE DE 60-80 CM. DE ANCHO, ATRAVEJANDO PIZARRAS DEL LLANDEILO. **POZUELOS DE CALATRAVA**

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

TEXTURA PORFIDICA. ROCA MUY ALTERADA

4- EDAD

LLANDEILO IETNSE

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

Porfídica | **hola** | **hipocristalina** | **(alterada)**

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOLASA (?) | **MAFICOS (2)** | **OPACOS**

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

Ms: sericita, óxido-Fe, carbonato

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ALTERACION TOTAL DE FENOCRISTALES, MICROLITOS Y PASTA (?) A UN AGREGADO FINO DE SERICITA/ÓXFE Y CARBONATOS.

OBSERVACIONES

- PLAGIOLASAS PARECEN ESTAR SUSTITUIDAS POR SERICITA/PREHNITA (?) Y CARBONATOS
- LOS MAFICOS HAN SUFIDO UN PROCESO DE URALITIZACION (?) CON POSTERIOR FERRUGINIZACION Y CARBONATACION.
- ALGUNOS MAFICOS (FENOCRISTALES?) PARECEN HABER SIDO SOLAMENTE SERPENTINIZADOS
- FRACTURAS CON ÓXFE/CARBONATOS

6- CLASIFICACION

Basáltico (?)

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
18316	SJP	9031	T1		CR	M. AGUILAR
1	5	7	9	13	15	19

2- DATOS DE CAMPO

SILL EN PIZARRAS DEL CARADOC INFERIOR. RIO TABALON

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

ROCA RECRISTALIZADA, PORFIDICA MUY ALTERADA

4- EDAD

CARADOC INFERIOR

PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA... A	VALORACION - BUENA... B
- DATACION ABSOLUTA... B	44	3
- DATACION PALEONTOLOGICA... C		- DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 PORFIDICA, POLOCRISTALINA, FLUIDAL 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

154 PLACIOCLASA, MAFICOS, OPACOS 207

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

262 315

316 m.s: pliocita, carbonato, serpentina, clorita, oxido de Fe 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- PLACIOCLASAS TOTALMENTE SERICITIZADAS Y PARCIALMENTE CARBONATADAS
- MAFICOS TRANSFORMADOS EN SERPENTINA Y/O CLORITA; MAS O MENOS CARBONATADOS
- OPACOS OBLIADOS.

OBSERVACIONES

- ALGUNAS CONTORNOS DE MAFICOS IDIOMORFOS REFERIBLES A PIROXENOS Y/O OLIVINO
- LA CARBONATACION PARCIAL SE HACE POR DOLOMITA FERROSA
- POSIBLES CECILITAS FINAS COMO PRODUCTOS DE ALTERACION ASOCIADOS A LOS ANTEMORES, DE TODOS LOS M. PRIMARIOS.

6- CLASIFICACION

370 BASALTO (2) 423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	J	P	9032	T1	M. AGUILAR
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

SILL EN PIZARRAS DEL CARADOC INFERIOR. RIO JABALON

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

TEXTURA PORFIDICA BORRADA POR RECRISTALIZACION Y ALTERACION

4- EDAD

CARADOCIENSE INFERIOR

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

Porfídica, holocristalina, fluida(?)

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASA, MAFICOS (?), OPACOS

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

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

m.s. sericita, carbonat

INTENSISIMA SERICITIZACION Y CARBONATACION DE FENOCRISTALES Y MICROLITOS.

OBSERVACIONES

SUSTITUCION DE FENOCRISTALES MAYORES Y/O GEODAS POR CUARZO / DOLOMITA FERROSA / CEOLITAS / OP FE. - LOCALMENTE CON CLORITAS

MICROLITOS Y PASTA(?) SUSTITUIDOS POR SERICITA, DOLOMITA MICROCRISTALINA, CEOLITAS(?) Y OPACOS (EN PARTE PRIMARIOS O TAL VEZ SEAN TODOS PRIMARIOS)

6- CLASIFICACION

Basalto (?)

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

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	65	76	9000	T1		CR	M. Aguilan.
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

ANILLO DE MAAR al SUR DE POBLETE

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

TOBAS CON CLASTOS DE CUARCITAS, PIZARRAS, CALIZAS y BOMBAS VOLCANICAS

4- EDAD

PLIOCENO SUPERIOR - PLEIST

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PIROCLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FRAGMENTOS DE ROCAS VOLCANICAS Y SEDIMENTARIAS y FRAGMENTOS DE CRISTALES

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

MATRIZ FINA DE FRAGMENTOS SIMILARES, CON ARCILLA y FONAS DE ENCOSTRAMIENTO MICRITICO.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

SOLO ES CLARA LA PARCIAL TRANSFORMACION DE OLIVINO A IDDINGSITA EN ALGUNOS FRU, y EL INCIPIENTE ENCOSTRAMIENTO CALCAREO (MICRITIZACION) DE LA MATRIZ.

OBSERVACIONES

FRAGMENTOS DE FORMA IRREGULAR, DE TAMAÑO MEDIO DE UNOS 2MM, HASTA 6MM, DE ROCAS VOLCANICAS CLASIFICABLES EN SU MAYORIA COMO LIMBURGITAS (FENOCRISTALOS DE OLIVINO y CLINOPIROXENO, VIDRIO PARDO-AMARILLO, AGNIS OSURO) y BASALTOS OLIVINICOS (FENOCRISTALES DE CLINOPIROXENO, OLIVINO, PASTA MICROCRISTALINA DE MICROLITOS DE PLAGIOCLASA). - FRAGMENTOS IRREGULARES DE CRISTALES DE CLINOPIROXENO y OLIVINO. - FRAGMENTOS DE CUARCITAS y ARCILLAS, y TAMBIEN DE ARCILLAS EMBOBANDO GRANOS DE CUARZO y FRAGMENTOS DE CRISTALES (OLIVINO, CPK.) (PREDOMINIO DE LOS FRU. EN EL DEPOSITO) - TEXTURA DE ESQUELETO CON GRANOS EN CONTACTO TANGENCIAL. - MATRIZ LOCAL E INTERSTICIAL DE PEQUEÑOS GRANOS (CENIZAS?) SIMILARES A LOS MAYORES, CON ARCILLA y ENCOSTRAMIENTOS LOCALES POR MICRITA. - SIN ORDENACION CLARA DE LOS CLASTOS. - TAMBIEN GRANOS DE CUARZO.

6- CLASIFICACION

TOBA LITICA - CRISTALINA

TOBA CIMERICITA, LITICO - CRISTALINA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP. REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
18316	SP6	9001	T1		CR	M. AGUILAR.
1	5	7	9	13	15	19

2- DATOS DE CAMPO

ANILLO DE MAAR AL SUR DE POBIETE

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

TOBAS DE ANILLO CON PIROCLASTOS DE CUARCITAS, PIZARRAS, CALIZAS Y MATERIAL VOLCANICO

4- EDAD

PLIOCENO SUP. - PLEISTOC.

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PIROCLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FRAGMENTOS DE ROCAS VOLCANICAS Y ALGUN FRAGMENTO DE CRISTALES LIGEROS

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

MATRIZ VITREA CON ZONAS VACUOLARES Y CORTIZAS CALIZAS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

INCIDENTE DESVITRIFICACION.

OBSERVACIONES

FRAGMENTOS IREGULARES DE TAMAÑO MEDIO 2mm y 8mm DE MAXIMO DE ROCAS VOLCANICAS CLASIFICABLES EN CASI SUTOTALIDAD COMO LIMBURGITAS (FENOCRIETALES DE CLINOPIROXENO Y OLIVINO, PASTA VITREA VESICULAR PARDIA, A VECES GRIS OSCURO, OCASIONALMENTE CON ALINEACIONES DE FLUIDEZ), Y FRAGMENTOS DE CRISTALES DE OLIVINO Y CLINOPIROXENO "CEMENTO" DE VIDRIO PARDO, A VECES CON CRECIMIENTO PERI-GRANULAR, CON ABUNDANTES GRIETAS DE RETRACION QUE PENETRAN TAMBIEN EN ALCUNOS FRV. - LOCALMENTE CON ZONAS DE CALCITA DE CRECIMIENTO IREGULAR O A PARTIR DE LOS BORDES DE FRV., TAL VEZ RELLENANDO VESICULAS EN EL VIDRIO.

6- CLASIFICACION

TOBA LITICA (LAPI LLI)

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	PG9002	T1		CR	M. AGULLAR
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

ANILLO DE MAAR AL SUR DE POBLETE

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

TOBAS DEL ANILLO. PIROCLASTOS VOLCANICOS ALGUNO DE CUARCITAS

4- EDAD

PLIOCENO SUP-PLEISTOCENO

PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA... A	VALORACION	- BUENA... B
- DATACION ABSOLUTA... B	A	- PROBABLE... P	5
- 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 ROCAS VOLCANICAS Y ALGUNOS FRAGMENTOS DE CRISTALES GEMEOS 154 207

208 261

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

262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

INCIDENTE DESUTRIFICACION.

OBSERVACIONES

FRAGMENTOS IRREGULAR ENTRE 2 Y 6MM. (ALGUNOS MENORES) DE ROCAS VOLCANICAS REFERIBLES A LIMBURGITAS (FENOCRISTALES DE OLIVINO Y CLINOPIROXENO, PASTA VITREA DE TONOS PARDOS, MAS RARAMENTE GRIS OSCURO, VESICULARES).

- TEXTURA DE GRANOS CON CONTACTOS TANGENCIALES
- CEMENTO IRREGULAR DE CALCITA DE CRECIMIENTO RADIAL-CONCENTRICO.
- ABONDAN LOS CLINOPIROXENOS ZONADOS.
- SE OBSERVA UN FRAGMENTO DE CUARCITA.

6- CLASIFICACION

TOBA LITICA (LAPILULI) 370 423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	SPG	900	ST1		CR	M. AGUIAR
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

ANILLO DE MAAR AL SUR DE POBLETE

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

CINERITAS CON BOMBAS VOLCANICAS (CALIZAS). FRAGMENTOS DE CUARCITAS Y PIZARRA

4- EDAD

PLIOCENO	SUP-PLEISTOCENO	PROCEDIMIENTO	- POSICION EST: ATIGRAFICA... A	A	VALORACION	- BUENA... B	B
21	43	- 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 R. V. ALTERADOS, FRAGM. CRISTALES LIBRES,	154	207
FRAGMENTOS DE ROCA, FRAGMENTOS DE CRISTAL		
CUARZO, FRAGMENTOS DE CUARCITAS Y PIZARRAS	208	261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)		
MATRIZ MICROCRISTALINA ARCILLOSO-CARBONATADA	262	315
	316	369

M.S: matriz arcilloso, carbonato

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ARGILIZACION Y CARBONATACION INTENSA DE FRAGMENTOS DE CINERITAS Y POLVO VOLCANICOS.

OBSERVACIONES

FRAGMENTOS DEL ORDEN DE 70 MICRAS DE TAMAÑO MEDIO DE VIDRIO (?), CRISTALES DE OLV. Y PRX., GRANOS DE CUARZO, Y GRANOS MAYORES (1600 MICRAS) DE CUARCITAS Y PIZARRAS SERICITICAS, - GRANOS DIFICILMENTE CARACTERIZABLES POR EL TAMAÑO DE GRANO Y POR SU GRADO DE ALTERACION. - SE RECONOCEN GRIETAS EN LOS GRANOS - PROBABLE MATRIZ DE POLVO VOLCANICO. Y/O ARCILLAS
 LOS FRAGMENTOS TAMAÑO CEMENTA Y EL POLVO EXPERIMENTAN PROCESOS DE ALTERACION A MINERALES DE ARCILLA JUNTO A CARBONATACION MICRITICA, HOMOGENEIZANDO LA ROCA
 EN CONJUNTO LA ROCA TIENE CLERTA TEXTURA VESICULAR.

6- CLASIFICACION

CINERITA	370	423
----------	-----	-----

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	6	5	7	9006T1			
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

ANILLO DE MAAR AL SUR DE POBLETE

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

TOBAS VOLCANICAS Y CINERITAS. CON BOMBAS.

4- EDAD

PLIOCENO SUP. - PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PIROCLASTICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FRAGMENTOS DE R. VOLCANICAS, FRAGMENTOS DE CRISTALES IGNEOS

FRAGMENTOS DE ROCA, FRAGMENTOS DE CRISTAL Y FRAGM. DE ROCAS SEDIMENTARIAS 154 207 208 261

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

MATRIZ MICROCRISTALINA DE ARCILLA / CARBONATOS. 262 315

M.S: micrit arcillosa, carbonato

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ARGILIZACION DE MATRIZ CON CARBONATACION IRREGULAR.

OBSERVACIONES

FRAGMENTOS DE TAMAÑO MEDIO 500 MICRAS, MAXIMO 2 MM., DE ROCAS VOLCANICAS CLASIFICABLES COMO LIMBURGITAS (FENOCRISTALES DE CLINOPIROXENO y/o OLIVINO, PASTA VITREA OSCURA), FRAGMENTOS DE VIDRIO, FRAGMENTOS DE CRISTALES DE CLINOPIROXENO, OLIVINO Y NEFELINA. - GRANOS DE COARZO. - FRAGMENTOS DE PIRARITAS SEMICITICAS, COARZITAS, LIMOLITAS, ARCILLAS Y MICRITAS.

TEXTURA DE GRANOS NORMALMENTE SIN CONTACTOS, EN UNA MATRIZ CRIPTOA MICROCRISTALINA ARCILLOSA CON MICRITIZACION IRREGULAR, PROBABLEMENTE DERIVADA DE POLVO VOLCANICO Y ARCILLA

- PREDOMINIO DE LOS CLASTOS VOLCANICOS SOBRE LOS SEDIMENTARIOS

6- CLASIFICACION

CINERITA 370 423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	69	007	T1		CR	M. AGUILAR
1	5	7	9	13	15	19

2- DATOS DE CAMPO

ANILLO DE MAAR AL SUR DE POBLETE

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

CINERITAS Y TUBAS CON BOMBAS VOLCANICAS

4- EDAD

PLIOCENO SUP-PLEISTOCENO

PROCEDIMIENTO - DATACION ABSOLUTA	PROCEDIMIENTO - DATACION PALEONTOLOGICA	POSICION EST: ATIGRAFICA	VALORACION - BUENA	VALORACION - PROBABLE	VALORACION - DUDOSA
		A	B	P	D
		44	45	45	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 ROCAS SEDIMENTARIAS Y VOLCANICAS Y FRAGMENTOS DE CRISTALES IGNEOS Y CUARZO 154 207

208 261

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

MATRIZ MUY LOCAL, ARCILLOSA 262 315

316 369

M.S.: matriz arcilloso

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

FRAGMENTOS TRIANGULARES DEL ORDEN DE 1mm. (T. medio) y MAYOR DE 2mm. de PIZARRAS SEDIMENTARIAS, CUARCITAS, FR. VOLCANICAS CLASIFICABLES COMO LIMBURGITAS (FENOCRISTALES) DE OLIVINO Y/O CLINOPIROXENO, PASTA VITREA PANDA O GRIS OSCURO, A VECES VESICULAR, FRAGMENTOS DE CRISTALES DE OLIVINO, CLINOPIROXENO, y GRANOS DE CUARZO.

- TEXTURA DE ESQUELETO DENSO CON CONTACTOS TANGENCIALES SIN MATRIZ, EXCEPTO LOCALMENTE QUE ES ARCILLOSA

- PROPORCION LIGERAMENTE SUPERIOR DE CLASTOS SEDIMENTARIOS QUE DE CLASTOS IGNEOS. CLASTOS SIN ORDENACION MANIFIESTA.

6- CLASIFICACION

CINERITA 370 423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	C	S	769008	T1		CR	M. AGUILAR
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

ANILLO DE MAAR AL SUR DE POBIETE

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

CINERITAS FINAS CON BOMBAS

4- EDAD

PLIOCENO SUP. - PLEISTOCENO	PROCEDIMIENTO	POSICION EST. ATIGRAFICA	VALORACION
21	43	A 4	B 45
		B 44	D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PIROCLASTICA	99
	100
	153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FRAGMENTOS DE ROCAS SEDIMENTARIAS, VOLCANICAS, FRAGMENTOS DE CRISTAL	207
TALS DE CRISTALES IGNEOS Y GRANOS DE CUARZO.	261

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

MATRIZ MICROCISTALINA DE ARCILLA / MICRITA	315
	316
	369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

M.S: matriz arcillosa, carbonata

MICRITIZACION DE MATRIZ.. ANCHIZACION DE POLVO VOLCANICO(?)

OBSERVACIONES

FRAGMENTOS DE 150 MICRAS DE TAMAÑO MEDIO Y 600 DE MAXIMO DE PIRARAS, CUARCITAS, ROCAS VOLCANICAS (LIMBOCITAS S.L.), CRISTALES DE CLINOPIROXENO, OLIVINO, (BIOTITA RARA) Y GRANOS DE CUARZO.
 - TEXTURA DE GRANOS SIN CONTACTOS, SOPORTADOS POR MATRIZ CRIPTO A MICROCISTALINA DE ARCILLA ALGO MICRITIZADA.
 LA MATRIZ PUEDE SER DERIVADA DE POLVO VOLCANICO CON ARCILLA.
 - HAY UNA CIERTA DIFERENCIACION POR MAYOR PROPORCION DE GRANOS DE CUARZO EN UNA BANDA POCO DEFINIDA

6- CLASIFICACION

CINERITA	423
	370

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
18316	5	7	9010	11		CR	M. AGUILAR.
1			9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

ANILLO DE HAAR AL SUR DE POBLETE

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

CINERITAS FINAS, NIVELES DE TOBAS, BTMBAS

4- EDAD

PLIOCENO SUP-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PIROCLASTICA 46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FRAGMENTOS DE ROCAS SEDIMENTARIAS Y VOLCANICAS - FRAGMENTOS DE FRAGMENTOS DE ROCA, FRAGMENTOS DE CRISTAL 154 207

TOS DE CRISTALES LIGEROS Y GRANOS DE CUARZO 208 261

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

MATRIZ CRIPTO A MICROCISTALINA DE ARCILLA/MICRITA. 262 315

316 369

M-S: mineral azuloso, carbonato

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

MICRITIZACION DE MATRIZ. - POSIBLE ARGILIZACION DE POLVO VOLCANICO

OBSERVACIONES

FRAGMENTOS DE 200 MICRAS T. MEDIO A 400 MAXIMO DE PIZARRAS, ROCAS VOLCANICAS (LIMBURGITAS S.L.), CRISTALES DE CLINOPIROXENO Y OLIVINO, Y GRANOS DE CUARZO. TEXTURA DE GRANOS COPORTADOS EN MATRIZ CRIPTO A MICROCISTALINA DE ARCILLA CON MICRITA. , PROBABLEMENTE DERIVADA DE POLVO VOLCANICO Y ARCILLA. - PRESENCIA DE FRAGMENTOS DE MICRITAS. - CUENTA ORIENTACION PARALELA DE LOS GRANOS

6- CLASIFICACION

CINERITA 370 423

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

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	6	SP	69011	TA		CR	M. AGUILAR.
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

ANILLO DE MAAR AL SUR DE POBLETE

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

CINERITAS Y TOBAS. BOYBAS.

4- EDAD

PLIOCENO SUP ^{EDAD} PLEISTOCENO

PROCEDIMIENTO	- POSICION EST: ATIGRAFICA... A	4	VALORACION	- BUENA... B	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)

154 FRAGMENTOS DE ROCAS SEDIMENTARIAS Y ROCAS VOLCANICAS, FRAGMENTOS DE ROCA, FRAGMENTOS DE CRISTAL, VIDRIO 207

208 CON FRAGMENTOS DE CRISTALES IGNEOS Y GRANOS DE CUARZO 261

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

262 MATRIZ CRIPTOA MICROCISTALINA, ARCILLOSA / MICRITICA 315

316 M.C. MIERA AZULLA, CARBONATO 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

MICRITACION DE LA MATRIZ. POSIBLE ARBITACION DE POLVO VOLCANICO

OBSERVACIONES

FRAGMENTOS DE 400 MICRAS T. MEDIO Y 2000 MAXIMO DE PIZARRAS, COARCITAS, MICRITAS, LIMBOLITAS (FENOCRISTALES DE OLIVINO Y/O CILINDROPIROXENO, PASTA VITREA PARDO-AMARILLENTA O GRIS OSCURO, VESICULAR), FRAGMENTOS DE CRISTALES DE OLIVINO Y CILINDROPIROXENO, GRANOS DE CUARZO. TEXTURA DE GRANOS SOPORTADOS EN MATRIZ CRIPTO-MICROCISTALINA DE ARCILLA CON MICRITA. - CIERTA ORIENTACION PARALELA DE LOS CLASTOS. - LIGERA PROPORCION MAYOR DE CLASTOS SEDIMENTARIOS QUE DE VOLCANICOS

6- CLASIFICACION

CINERITICA 370 423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	69013	T1		CR	M. AGUILAR
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

ANILLO DE MAAR AL SUR DE POBLETE.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

CINERITAS FINAS, BOMBAS

4- EDAD

PLIOCENO SUPERIOR - PLEISTOCENO

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A	VALORACION - BUENA... B
PROCEDIMIENTO - DATACION ABSOLUTA... B	VALORACION - PROBABLE... P
PROCEDIMIENTO - DATACION PALEONTOLOGICA... C	VALORACION - DUDOSA... D
A	B
	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 ROCAS SEDIMENTARIAS, FRAGMENTOS DE R. VOLCANICAS, FRAGMENTOS DE ROCA, FRAGMENTOS DE CRISTAL CARBONATO, CLASIFICACIONES, FRAGMENTOS DE CRISTALES IGNEOS Y GRANOS DE CUARZO 154 207 208 261

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

MATRIZ MICRITICA 262 315 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) m.s.: carbonato

LIGERA DESVITRIFICACION DE F.R. VOLCANICAS Y MICRITIZACION DE FRAGMENTOS MENORES

OBSERVACIONES

FRAGMENTOS, DE 150 MICRAS T. MEDIO Y 500 MICRAS MAXIMO, DE PIZARRAS Y ALGUNA MICRITA. FRAGMENTOS DE ROCAS VOLCANICAS VITREAS, VESICULARES. ALGUN FRAGMENTO DE CLINOPIROXENO Y OLIVINO. ABUNDANTES GRANOS DE CUARZO. - TEXTURA DE GRANOS EN CONTACTO EN CIERTAS ZONAS. EN OTRAS LOS GRANOS PARECEN SOPORTADOS POR LA MATRIZ. SE APRECIA UN BANDEADO POCO DEFINIDO GRANULOMETRICO Y COMPOSICIONAL (MICROBANDAS DE ALTO Y BAJA T. DE FUSION). DIFICULTAD DE IDENTIFICACION DE LOS CLASOS POR SU PEQUEÑO TAMAÑO DE GRANO.

6- CLASIFICACION

CINERITICA (TUFIITA?) 370 423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	GS	PG	9014	T1		CR	M. AGULLAR
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

ANILLO DE MAAR AL SUR DE POBLETE

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

CINERITAS Y TOBAS. BOMBAS

4- EDAD

PLIOCENO SUP-^{ERIOR} PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PIROCLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FRAGMENTOS DE ROCAS VOLCANICAS Y FRAGM. CRISTALES IGNEOS
 M.S: FRAGMENTOS DE ROCA, FRAGMENTOS DE CRISTAL, CARBONATO
 FRAGMENT. ROCAS SEDIMENTARIAS Y GRAMOS DE CUARZO.

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

MATRIZ DE CARBONATOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

M.S: CARBONATO

CARBONATACION DE PASTA VITREA (VESICULAS) Y MICROLITOS EN ALGUNOS FRAGM. DE R. VOLCANICAS.

OBSERVACIONES

FRAGMENTOS IRREGULARES, DE 500 MICRAS T. MEDIO A 3 MM. T. MAXIMO, DE ROCAS VOLCANICAS REFERIBLES A LIMBURGITAS (FENOCRISTALES DE CLINOPIROXENO Y/O OLIVINO, PASTA VITREA VESICULAR), CON ALGUNOS DE TEXTURA MOCOCISTALINA FINA CON MELLITA Y LEUCITA (?) (MELEHTITAS). TAMBIEN FRAGMENTOS CON ENCLAVES? DE CUARZO Y/O PIZARRAS. - FRAGMENTOS DE PIZARRAS Y MICRITAS. UN FRAGMENTO DE COSTRAS CALCAREAS ENGLOBANDO ELEMENTOS IGNEOS. - FRAGMENTOS DE CRISTALES DE OLIVINO Y CLINOPIROXENO. GRAMOS DE CUARZO ESCASOS
 TEXTURA DE FRAGMENTOS CON CONTACTOS TANGENCIALES Y ESPACIOS INTER-GRANULARES OCUPADOS POR FRAGMENTOS MENORES Y CARBONATOS EN FORMA DE MICRITA CON RECRISTALIZACION IRREGULAR Y ESFERITA LOCALMENTE. ORIENTACION PARALELA DE LOS ELASTOS.

6- CLASIFICACION

CINERITA CON LAPILLI

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	SP6	90	2071		CR	M. AGUILAR
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

ANILLO DE MAAR AL SUR DE POBLETE

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

CINERITAS Y TOBAS. BOMBAS

4- EDAD

ALIOCIENO SUPERIAL - PLEISTOCENO	PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA... A	VALORACION - BUENA... B
21	43	- DATACION ABSOLUTA... B	- BUENA... B
		- DATACION PALEONTOLOGICA... C	- PROBABLE... P
			- DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PIROCLASTICA. 46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FRAG. ROCAS VOLCANICAS Y CRISTALES LÓWESOS, Y FRAGM. ROCAS

154 FRAGMENTOS-DE-ROCA, FRAGMENTOS-DE-CRISTAL, 207

SEMI MENTALLAS Y GRANOS DE CUARZO. 208 261

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

MATRIZ DE ARCILLA MICRITIZADA 262 315

316 369

M.S.: matriz arcilloso, carbonato

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

MICRITIZACION DE LA MATRIZ. POSIBLE ANOLIZACION DE TOBOS VOLCANICO

OBSERVACIONES

FRAGMENTOS DE 400 MICRAS T. MEDIO, 2 MM. DE MAXIMO, DE ROCAS VOLCANICAS REFERIBLES A LAS PUNZAS (FENOCRISTALOS DE CROMOPHENO, BIOTITA, PASTA VITREA), Y FRAGMENTOS DE CRISTALES DE ANFIBOL, CROMOPHENO, BIOTITA Y OLIVINO, FRAGMENTOS DE PIZARRAS, CUARCITAS, MICRITAS Y ARCILLAS [ESTAS CON ESTRUCTURA DE "CANTOS BLANDOS"]. GRANOS DE CUARZO. A GRANO DE TURMALINA.

TEXTURA IRREGULAR CON FOLIOS DE CLASTOS CON CONTACTOS Y OTRAS CON GRANOS SOPORTADOS POR LA MATRIZ, ARCILLOSA IRREGULARMENTE MICRITIZADA. - ES POSIBLE ORDENACION PARALELA DE LOS CLASTOS, NO CLARA EN LA LAMINA.

6- CLASIFICACION

CINERITA CON LAPILLI (TUFITA?) 370 423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
183	1	6	SRM	9001	15	CA	M. AGUILAR
1	5	7	9	13		19	

2- DATOS DE CAMPO

Nivel de piroclastos por debajo de la costura laminar-banaleada, en un afloramiento reducido.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca fragmentaria, de grano fino, de tonos grises-ocres.

4- EDAD

PLIOCENO SUPERIOR

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

PIROCLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

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

M.S. CARBONATOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CARBONATA CLONGS EN MATRIZ Y FENOCRISTALES MICROLITICOS.

OBSERVACIONES

Frecuentes ampullos, subampullos y subredondeados, de tamaño dominante entre 1 y 2 mm, de:

- Rocas volcánicas con textura porfídica hipocristalina a vítrea, a veces vesiculares, con fenocristales de olivino y/o clinopiroxeno, microlitos de melilita, dióxidos nefelina y sodalita. Matriz oscura rica en opalos, a veces en carbonatos (melillos, en vesículas y también incluyendo a pequeños fenocristales). Los clinopiroxenos aparecen generalmente zonados. (MELILITAS S.L.)
- Frecuentes de fenocristales de olivino y clinopiroxeno, parcialmente amebados por matriz vítrea.
- Frecuentes de arcillas criptoastrolonas, ferruginosas, con pequeños granos de cuarzo. Raramente micaitas arcillosas.
- Los fragmentos resesados están "cementados" por una arcilla criptoastrolona que podría derivarse de arcilla y/o una fucción cimentica análoga a los fragmentos.
- No se observa ninguna ordenación de los clastos.

6- CLASIFICACION

TOBA LITICO-CRISTALINA (LA PILLI)

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1 8 3 1 G SRM 9 0 0 5 T 1

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
CR 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
M. Aguilan

2- DATOS DE CAMPO

ROCA MASIVA . COLADA AL NOROESTE DE POBLETE

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

COLADA, TEXTURA PORFIDICA

4- EDAD

PLIOCENO 21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTIGRAFICA A 4
- DATACION ABSOLUTA B
- DATACION PALEONTOLOGICA C 44

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA HIPOCRISTALINA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, CLINOPIROXENO 154 207

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

MATRIZ DE CLINOPIROXENOS, OPACOS, VIDRIO 262 315

m.s: Iddingsita

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OLIVINOS CON BORDES ALTERADOS A IDDINGSITA

OBSERVACIONES

- CLINOPIROXENOS FORMADOS
- CLINOPIROXENOS GR PEQUEÑOS MICROLITOS EN LA MATRIZ
- MATRIZ VITREA CON PRINCIPIOS DE DEVITIZACION.

6- CLASIFICACION

ULMABUAGITA 370 423

ANALISIS QUIMICO 424

ANALISIS MODAL 425

PLUTONICA - P
HIPOBISAL - H
VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	GS	ES	9001	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Cauteras de piroclastos en el **Cabezo del Moro**. Muestra de una zona mas masiva.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva vacuolar, afaítica.

4- EDAD

PLIOCENO 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA MATRIZ MICROCRISTALINA, VESICULAR, FLUIDAL 46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA 154 207

208 261

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

AUGITA, DPACOS, OLIVINO, VIDRIO 262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

m.s: Iddingaitz

Incipiente del olivino

OBSERVACIONES

Fenocristales idiomorficos o subidiomorficos de olivino fundamentalmente. Los de augita son escasos tambien idiomorficos o subidiomorficos, zonados con borde mas rico en titanio.

La matriz está compuesta esencialmente por microlitos de augita dispuestos de forma fluidal y opacos.

6- CLASIFICACION

LIMBURGITA 370 423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	ES	9002T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Cañera al Suroeste del Cabezo del Moro. Piroclasto.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva muy sacular, fenocristales visibles de olivino

4- EDAD

PLIOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, MATRIZ MICROCRISTALINA, VESICULAR

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA, OPACOS, OLIVINO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

m.s: Iddingite

Iddingitización incipiente del olivino

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino y augita idiomorficos o subidiomorficos en similares proporciones. La augita se presenta zonada, siempre con el borde mas rico en titanio y el nucleo, con frecuencia, verdoso (sódico)

La matriz está constituida esencialmente por augita y opaco y en menor cantidad olivino

6- CLASIFICACION

LIMBURGITA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	ES 9003	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Colada Norte del Cabezo del Moro.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, porfiridica, con fenocristales de olivino, amigdalalar.

4- EDAD

PLIOCENO 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA, PORFIRIDICA SERIADA CON MATRIZ MICROCRIST 46 99

ALINA, AMIGDALAR 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AVGITA 154 207
 208 261

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

AVGITA, OPACOS, NEFELINA, OLIVINO, CARBONATO, APATITO 262 315
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

M.S: Iddingsita

Iddingsitización parcial del olivino

OBSERVACIONES

Fenocristales esencialmente de olivino idiomórfico o subidiomórfico alterado a iddingsita sólo en la periferia en los cristales mas grandes y totalmente en los mas pequeños. La avgita es escasa como fenocristal subidiomórfica zonada, con borde mas rico en titanio y en ocasiones con inclusiones de olivino totalmente iddingsitizado. La matriz está formada por microlitos de avgita y opacos englobados poiquiliticamente por nefelinas. Las vacuolas y e intersticios aparecen rellenos normalmente por carbonatos

6- CLASIFICACION

NEFELINITA OLIVINITA 370 423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	GS	ES	9004	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Volcan del Cerro de la Cruz. Cima Sureste.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, porfídica, con frentes relleus.

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA CON MATRIZ MICROCRISTALINA, AMIGDALAR

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, MELILITA, AUGITA

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

AUGITA, OPACOS, MELILITA, CEOLITA, APATITO, OLIVINO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

m.s: ceolita

OBSERVACIONES

Fenocristales fundamentalmente de olivino, subidiomórfico, con frecuentes golpes de corrosión. Presenta inclusiones de opacos, sobre todo en su parte mas externa, llegando en ocasiones a arredarlos totalmente. La melilita se presenta formando microfenocristales prismáticos que gradúan de tamaño hasta la matriz. La augita es muy escasa como fenocristal, zonada, con borde mas titanado y a veces con nucleo de tendencia mas sódica. La matriz está constituida esencialmente por augita y opacos; éste destaca por su abundancia y tamaño. Las ceolitas rellenan huecos e intersticios y es posible que estén sustituyendo a nefelina en posiciones intersticiales.

6- CLASIFICACION

NEFELITITA OLIVINICA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
18316SES900ST
1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
CR
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
E. ANCOCHEA

2- DATOS DE CAMPO

Volcán del Cerro de la Cruz. Cima Noroeste.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, porfídica, con frecuentes rellenos

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO
21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION EST: ATIGRAFICA... A
- DATACION ABSOLUTA... B
- DATACION PALEONTOLOGICA... C 44

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, MATRIZ MICROCRISTALINA, AMIGDALAR
46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, MELILITA, AUGITA
154 207

208 261

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

AUGITA, OPACOS, MELILITA, OLIVINO, CEOLITAS, APATITO
262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

Se trata de una roca muy similar a la 9004; como ella presenta fenocristales fundamentalmente de olivino subidiomórfico, algo corroído, con inclusiones en los bordes o parcialmente rodeado de opacos. Microfenocristales de melilita prismática y escasos de augita zonada con borde mas rico en titanio.

Matriz formada por augita y opacos en gran cantidad.

Ceolitas rellenando huecos e intersticios, tal vez procedente en parte de alteración de nefelina.

6- CLASIFICACION

MELILITITA 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	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
18316	5	7	9006	T		CR	E. ANCOCHEA
1			9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Fragmento volcánico en los depósitos hidromagmáticos

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, porfídica, amigdalar, algunos enclaves

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, MATRIZ MICROCRISTALINA AMIGDALAR

COMPOSICION MINERALOGICA

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

AUGITA, OLIVINO

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

AUGITA, PLAGIOCLASA, OPACOS, CARBONATO, OLIVINO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino y augita en similares proporciones, idiomorficos o subidiomorficos, con tendencia a formar acumulaciones bien de augita sola o de ambos. La augita aparece zonada con una zona exterior mas rica en titanio, o varias zonas mas ricas en titanio.

La matriz está constituida por microlitos de augita y plagioclasa esencialmente, con contenidos importantes tambien en opacos y menores en olivino.

Los carbonatos rellenan cavidades e intersticios

6- CLASIFICACION

BASALTO OLIVINICO-PIROXENICO

BASALTO OLIVINICO AUGITICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	65	ES	9007	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Fragmentos volcánicos, ~~masivos~~, en los depósitos hidromagmáticos

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PIROCLASTICA

46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FRAGMENTOS LITICOS

154 207

DE-ROCA, VIDRIO, OLIVINO, CARBONATO

208 261

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

MATRIZ CARBONATADA MICROCRISTALINA

262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

M-S: CARBONATO

Total de la melilita

OBSERVACIONES

Toba constituida esencialmente por fragmentos líticos volcánicos. Estos son en su mayoría melilitas olivínicas ~~en~~ muy vesiculares con fenocristales idiomórficos de olivino y de melilita totalmente alterada e isotropizada en una matriz vítrea negra o anaranjada. A veces son exclusivamente fragmentos de olivino rodeados parcial o totalmente por vidrio. En menor proporción se ven fragmentos volcánicos basálticos que por su cristalinidad y ausencia de vesículas ~~deben~~ deben ser accidentales. Los líticos no volcánicos son metaareniscas, y rocas carbonáticas y argilitas. El vidrio es taquilita en algunos casos y sideromelana de perda o amarillenta en otros, no está palagunitizada.

6- CLASIFICACION

Toba LITICA

370 423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	6	5	9008	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Fragmento volcánico masivo en los depósitos hidromagmáticos

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca vacuolar con numerosos enclaves.

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

PORFIRIDICA COM MATRIZ HIPOCRISTALINA, AMIGDALAR

COMPOSICION MINERALOGICA

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

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)
 VIDRIO, MELILITA, OPACOS, AUGITA, OLIVINO, CARBONATO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

M.S: Carbonato

Total de la melilita

OBSERVACIONES

Se trata de una roca muy transformada, muy amigdalara y vítreo. Con fenocristales de tendencia idiomórfica de olivino, en menor proporción de avipita zonada con nucleos más esféricos y borde más titanado y de melilita más pequeños totalmente alterados. La matriz es vítreo. (Haguita) Todos los huecos están rellenos de carbonatos. Son muy frecuentes los enclaves de rocas metasedimentarias, y argilitas.

6- CLASIFICACION

MELILITITA OLIVINICA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	6	5	9009T			CR	E-ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Fragmento volcánico masivo en los depósitos hidromagmáticos

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva porfídica con enclaves.

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA MATRIZ HIPOCRISTALINA, SERIADA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA, OPACOS, OLIVINO, VIDRIO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

u-5: Iddingsita

Incipiente del olivino a iddingsita.

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino y augita normalmente idiomórficos y que gradúan de tamaño hasta la matriz. El olivino presenta algunos golfos de corrosión. La augita, por su parte, está zonada con borde ligeramente más titanado.

La matriz está formada fundamentalmente por augita, opacos y vidrio. Son muy frecuentes los enclaves cuarcíticos que desarrollan una pequeña aureola de reacción constituida por vidrio y clinopiroxeno (diopsídico).

6- CLASIFICACION

LIMBURGITA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	ES 9010	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Depósitos hidromagmáticos

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

PLIOCENO-PLIEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PIROCLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FRAGMENTOS LITICOS
 FRAGMENTOS - DE - ROCA, vidrio, FRAGMENTOS DE CRISTAL

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

MATRIZ CARBONATADA MICROCRISTALINA
 CARBONATO, VIDRIO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

Toba constituida por fragmentos liticos de cuarcitas y en menor proporción volcánicos. En éstos destacan cristales de olivino y augita en una matriz vítrea (limburgitas).
 Los fragmentos están cementados por carbonatos microcristalinos.
 El vidrio es a veces toquilita no vesiculada y otros sideromelanos mas o menos palagonitizada y aprietada.

6- CLASIFICACION

Toba litica

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	6	5	9011	T		CR	E-ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Parte mas elevada del Volcán del Calzo del Rey de Pollete. zona masiva

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva con abundantes relieves.

4- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO
21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA	MATRIZ	MICROCRISTALINA	AMIGDALAR
46			99
100			153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)			
AUGITA, OLIVINO, MELILITA			
154			207
208			261
MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)			
AUGITA, OPACOS, MELILITA, OLIVINO, NEFELINA, CARBONATOS, APATITO			
262			315
TITIO			
316			369

m-s: Carbonato

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Alteración parcial a total de olivino y melilita.

OBSERVACIONES

Fenocristales fundamentalmente de olivino y augita en similares proporciones, con hábitos idiomórficos o subidiomórficos. El olivino se presenta parcialmente alterado. La augita zonada con borde mas rico en titanio y núcleos normalmente sódico (verdoso) y ocasionalmente también rico en titanio. La melilita, a veces alterada, aparece como fenocristales idiomórficos. Matriz constituida por augita, opacos, melilita y nefelina esencialmente. Gran cantidad de carbonatos rellenando huecos e intersticios.

6- CLASIFICACION

MELILITITIA	OLIVINITIA	NEFELINICA
370		423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1 8 3 1 6 5 E S 9 0 1 2 T 15 CR E. ANCOCHEA

2- DATOS DE CAMPO

Volcán del Cabezo del Hierro

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca ligeramente porfídica, amigdalalar.

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA MATRIZ MICROCRISTALINA, LIGERAMENTE FLUIDAL AMIGDALAR.

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA, OPACOS, PLAGIOLASA, OLIVINO, VIDRIO, APATITO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

no-s: Carbonatos

OBSERVACIONES

Fenocristales escaso de olivino y augita subidiomórficos, en ocasiones formando glomérulos. Los de augita ligeramente zonados. Disminuyen progresivamente de tamaño hasta la matriz.

La matriz está formada por cristales de augita, microlitos de plagioclasa con tendencia fluidal y opacos. En algunas zonas existe vidrio intersticial.

Relieve frecuente de carbonatos

6- CLASIFICACION

BASALTO OLIVINICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 183165ES9013T
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 CR
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 E-ANCOCHEA

2- DATOS DE CAMPO

Piroclastos de la zona Suroeste del Cabezo del Rey de Pollete

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva vacuolar y esvaciada

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO
 21 43

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIRICA MATRIZ HIPOCRISTALINA VESICULAR
 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AVGITA
 154 207

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

AVGITA, OPACOS, VIDRIO, OLIVINO
 262 315

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Incipiente del olivino

OBSERVACIONES

Fenocristales fundamentalmente de olivino idiomorfo o subidiomorfo con borde ligeramente alterado. Fenocristales mas raros de avgita madada y ligeramente zonada.

Matriz formada por avgita y opacos esencialmente en un fondo vid vítreo.

Frecuentes vesículas

6- CLASIFICACION

LIMBURGITA
 370 423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	9014	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Muestra procedente probablemente del Volcán de las Animas

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva algo vesicular

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIRIDICA, MATRIZ MICROCRISTALINA A VITREA, VESICULAR

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA, OPACOS, VIDRIO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Iddingsitización incipiente del olivino

OBSERVACIONES

Fenocristales fundamentalmente de olivino idiomórfico o subidiomórfico con algunos golpes de corrosión. e iddingsitización de los bordes.
 Los fenocristales de augita son mas pequeños, están zonados con borde algo mas rico en titanio, en ocasiones maclados, y con inclusiones de olivino. Matriz constituida por augita y opacos con menores contenidos de olivino y vidrio.

6- CLASIFICACION

LIMBURGITA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	ES 9015	T		CR	E-ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Volcán de las Animas

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva perfidica.

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PERFIDICA, MATRIZ MICROCRISTALINA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA, OPACOS, OLIVINO, PLAGIOCLASA, CEOLITAS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

M.S: Iddingsita

Iddingsitización parcial del olivino

OBSERVACIONES

Fenocristales fundamentalmente de olivino, subidiomórfico, con borde alterado a iddingsita. Menos frecuentes de augita algo zonada con borde mas rico en titanio, subidiomórfico.

Matriz constituida por augita, opacos y olivino casi totalmente alterado a iddingsita con plagioclasa y ceolitas intersticiales.

6- CLASIFICACION

BASALTO OLIVINICO

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

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 8 3 1 6 S E S 9 0 1 6 T
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 CR 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

E. ANCOCHEA

2- DATOS DE CAMPO

Sur del Cabezo Salina

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca ligeramente porfídica, vesicular

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO
 21 43

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, MATRIZ MICROCRISTALINA, VESICULAR
 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AVGITA
 154 207

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

AVGITA, PLAGIOCLASA, OPACOS, OLIVINO, APATITO
 262 315

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino practicamente fresco y avgita, idiomorficos o subidiomorficos. Los de olivino ligeramente comidos por la matriz. Los de avgita algo touados con borde mas titanado y, en ocasiones, nucleo mas sódico.

Matriz constituida esencialmente por avgita y microlitos de plagioclasa.

Frecuentes vesículas

6- CLASIFICACION

BASALTO OLIVINICO
 370 423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	9017	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Cobada del Arroyo del Cordón

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, porfídica

4- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, MATRIZ MICROCRISTALINA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA, OPACOS, OLIVINO, PLAGIOCLASA, CEOLITAS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

M.S: Iddingsita

Iddingsitización parcial de olivino

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino y augita en similares proporciones. Los de olivino ~~es~~ idiomórficos o subidiomórficos con frecuentes golfos de corrosión y borde transformado a iddingsita. Los de augita, a veces de gran tamaño, también idiomórficos o subidiomórficos, zonados, normalmente con borde mas rico en titanio y ocasionalmente núcleo mas rico en sodio. La matriz está formada esencialmente por augita, opacos y olivino totalmente iddingsitizado, éste en mucha menor proporción. Intersticialmente se sitúan la plagioclasa y las ceolitas. Esparadicamente se observan aureolas de reacción de enclaves.

6- CLASIFICACION

BASALTO OLIVINICO AUGITICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	9018	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Colada del Arroyo de la Celada

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

roca masiva, porfídica, con numerosos relleus.

4- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA, PORFIRIDICA, MATRIZ MICROCRISTALINA, AMIGDALA

46 99
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

154 207
 208 261

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

AUGITA, OPACOS, NEFELINA, OLIVINO, CARBONATO, APATITO, BIOTITA

262 315
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

M. S: Iddingsita, carbonat

Iddingsitización incipiente del olivino

OBSERVACIONES

Fenocristales fundamentalmente de olivino, subidiomórfico, con frecuentes golfos de corrosión y borde ligeramente iddingsitizado. Menos frecuentes de augita, subidiomórfica, zonada, con borde mas rico en titanio. Matriz muy cristalina constituida por augita, opacos y nefelina, ésta con tendencia a formas cuadrangulares. La biotita, muy pequeña, aparece asociada a la nefelina como producto de cristalización final.

6- CLASIFICACION

NEFELINITA 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	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	GS ES	9019T			CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19

2- DATOS DE CAMPO

Volcán del Cabezo de Pozuelos de Calatrava

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva porfídica

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, MATRIZ HIPOCRISTALINA MICROCRISTALINA, TENDEN

CIA FLUIDAL

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA, OPACOS, OLIVINO, NEFELINA, VIDRIO, APATITO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino y augita abundantes; ambos idiomórficos o subidiomórficos; los primeros con frecuentes golfos de corrosión y algo alterados en el borde. La augita a veces en grandes cristales, zonada, con borde titanado.

Matriz constituida por augita con tendencia fluidal, opacos y nefelina escasa con formas cuadrangulares.

6- CLASIFICACION

NEFELINITA OLIVINICA

ANALISIS QUIMICO 424

ANALISIS MODAL 425

PLUTONICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 18316SES9020T 15 CR E. ANCOCHEA

2- DATOS DE CAMPO

Colada del Cortijo de San Benito

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, porfídica. ~~Con estudios ultramáficos.~~

4- EDAD

PLIOCENO-PLUENISTOCENO

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A VALORACION - BUENA... B
 - DATACION ABSOLUTA... B A - PROBABLE... P 8
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 - DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, MATRIZ MICROCRISTALINA

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)

AUGITA, NEFELINA, OPACOS, CEOLITAS, BIOTITA, APATITO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Parcial del olivino a serpentina

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino idiomórfico o subidiomórfico, parcialmente alterado, corroídos por la matriz.

Matriz formada por augita, opacos (a veces de gran tamaño), y nefelina con tendencia a hábitos cuadrangulares.

La biotita aparece en pequeños cristales alotriomórficos englobando en ocasiones a otros minerales de la matriz.

Algunas amigdalas de ceolitas

6- CLASIFICACION

NEFELINITA OLIVINITICA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	65	ES	9021	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Volcán del Cortijo de Herrera

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

roca masiva, porfídica con fenocristales de olivino alterados. Enclaves ultramáficos

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, MATRIZ MICROCRISTALINA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

AUGITA, OLIVINO

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

AUGITA, OPACOS, OLIVINO, NEFELINA, CEOLITA, ANALCIMA, APATITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) M.S.: Iddingsita

Iddingsitización parcial o total del olivino

OBSERVACIONES

Fenocristales de augita y olivino, subidiomórficos o idiomórficos. Los de augita zonados, con borde rico en titanio y núcleo, en ocasiones, mas rico en sodio (verdoso). Los de olivino, mas pequeños, algo corroídos por la matriz y con alteración a iddingsita.

Matriz formada por augita, opacos, olivino y nefelina ocupando posiciones intersticiales

6- CLASIFICACION

NEFELINITA OLIVINITICA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	6	5	9022	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Volcán de Cabeza Parda. (zona superior)

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva porfídica, vesicular

4- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, MATRIZ HIPOCRISTALINA, MICROCRISTALINA, TENDEN

CIA FLUIDAL

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA, OPACOS, OLIVINO, PLAGIOCLASA, VIDRIO, CEOLITAS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

M.S. Iddingsita

Iddingsitización parcial del olivino

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino y augita idiomórficos o subidiomórficos. Los de augita mas grandes, zonados, con borde mas rico en titanio y con inclusiones ocasionales de opacos y olivino alterado. Los de olivino parcialmente corroídos y alterados a iddingsita.

Matriz constituida por augita y ^{plagioclase} ~~dispersa~~ en microlitos con tendencia fibridal, además de opacos y olivino totalmente iddingsitizado.

6- CLASIFICACION

OLIVINICO-PIROXENICO

BASALTO OLIVINICO AUGITICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	GS ES	9023	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19

2- DATOS DE CAMPO

Zona ^{interior} ~~superior~~ del Volcán de Cabeza Borda

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Toba anaranjada

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PIROCLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

VIDRIO, CRISTALES
VIDRIO, OLIVINO, ARGITA, MINERAL ARCILLOSO, CARBONATO

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

MATRIZ ARCILLOSO-CARBONATADA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

Roca compuesta por fragmentos tamaño ceniza de vidrio parcialmente palagonitizado y cristales de olivino y argita. Matriz arcillosa - carbonatada.

6- CLASIFICACION

TOBA VITREA-CRISTALINA
TOBA CINERITICA, VITRICO-CRISTALINA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	GS	ES	9024T			CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Depósitos hidromagmáticos al Este de la laguna de Valverde

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Toba bandedada.

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PIROCLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)
 FRAGMENTOS DE ROCAS VOLCANICAS, CARBONATADAS Y METAMORFICAS, CRISTALES DE CUARZO

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)
 CEMENTO ARCILLOSO CARBONATADA
 mineral arcilloso, carbonato

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

Toba con bandas de distinta granulometria, en general ~~inferior~~ desde pocos milímetros a cincuenta.

Los fragmentos son esencialmente de rocas pizarrosas, algunas carbonatadas y de vidrios volcánicos.

Como cristales aparecen casi exclusivamente cuarzo

El vidrio es taquilita y mas frecuentemente sideromelano pardo-
 naranja no vesiculada. Irrecipiente palagonitización y aprietamiento

6- CLASIFICACION

TOBA VITREA-LITICA

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

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	6	5	9025	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Depositos hidromagmáticos

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

matriz Toba parda-negruzca con fragmentos variados y gran cantidad de

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PIROCLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FRAGMENTOS DE ROCAS VOLCANICAS, SEDIMENTARIAS O METASEDIMENTARIAS Y CRISTALINOS: CUARZO Y OLIVINO

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

MATRIZ CINERITICA (CENIZA)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

Se trata de una toba de gran heterogeneidad de tamaño, desde milímetros o incluso centímetros a la matriz cinerítica. Composicionalmente los fragmentos metasedimentarios son varcitas y pitarra que en los tamaños más finos llegan a ser granos individuales de cuarzo.

Los fragmentos volcánicos son limburgitas con fenocristales de olivino, más escasos y pequeños de piroxeno, poco o nada vesiculares y vidrio (taquilita). Algunos llevan consigo eudoras de varcita. Fragmentos de vidrio sideromelano más pequeños y escasos.

6- CLASIFICACION

TOBA LITICA POLIGENICA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	GSES	9026T				CR	E. ANCOCHEN
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Fragmento volcánico masivo en los depósitos hidromagmáticos

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca porfídica con eudares

4- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA CON MATRIZ HIPOCRISTALINA CON TE

PRESENCIA FLUIDAL, ALGO VESICULAR

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

VIDRIO, AUGITA, OPACOS, OLIVINO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino fundamentalmente idiomórficos a subidiomórficos con golfos de corrosión y menos abundantes y mas pequeños de augita zonada con borde algo mas rico en titanio y a veces un poco más sódico; idiomórficos.

Matriz formada por vidrio con cristales de augita, opacos y olivino.

Gran cantidad de eudares de cuarzo sin reaccionar.

6- CLASIFICACION

LIMBUJGITA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	6	SES	9027	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Depósitos del maar de Fuentillejo: fragmento volcánico masivo

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, porfídica, amigdalas

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO
21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, MATRIZ MICROCRISTALINA, FLUIDAL AMIGDALAR
46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA
154 207

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

AUGITA, OPACOS, OLIVINO, CARBONATOS, NEFELINA, APATITO
262 315

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

m-s: Iddingsita, carbonato

Iddingsitización incipiente del olivino

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino idiomórfico o subidiomórfico con golfos de corrosión, alteración incipiente en el borde y ligera orientación. Inclusiones de opacos. Fenocristales menos abundantes y pequeños de augita con borde ligeramente más rico en titanio.

Matriz constituida fundamentalmente por microlitos de augita en disposición fluidal, opacos y nefelina en pequeños cristales

Amigdalas frescos rellenos de carbonatos

6- CLASIFICACION

NEFELINITA OLIVINICA
370 423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	GS ES	9028	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19

2- DATOS DE CAMPO

Volcan al Este del maar de Fuentillejo

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, porfídica.

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA CON MATRIZ MICROCRISTALINA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AVGITA

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

AVGITA, OPACOS, NEFELINA, OLIVINO, APATITO, CARBONATOS, CEOL

LITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

m.s: Serpentina, carbonat, ceolite

Parcial del olivino a serpentina

OBSERVACIONES

Fenocristales sobre todo de olivino, idiomorficos o subidiomorficos, con frecuentes golfos de corrosión de la matriz. Fenocristales menos frecuentes subidiomorficos, de avgita zonada con borde rico en titanio, a veces intercrecidos con olivino.

Matriz constituida por avgita y opacos (en menor proporción olivino) con nefelina intersticial poiquilitica o en cristales cuadrangulares.

Relenos de carbonatos a veces asociados con nefelina.

6- CLASIFICACION

NEFELINITA OLIVINICA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	6	5	ES9029	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Sureste del maar de Fuentillejo.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, porfídica con fenocristales de olivino

4- EDAD

P L U I O C E N O - P L U E I S T O C E N O

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

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO AUGITA

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

AUGITA NEFELINA OPACOS OLIVINO APATITO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Incapiente del olivino

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino subidiomórficos, los mayores con frecuente golfos de corrosión, algunas inclusiones de opacos.
 Los fenocristales de augita, idiomórficos o subidiomórficos disminuyen paulatinamente hasta la matriz. En algunos casos aparecen asociados al olivino. Esta zonada con borde más rico en titanio.
 Matriz con augita, opacos y nefelina, esta última en hábito cuadrangular y ocupando posiciones intersticiales.
 La roca presenta cierta tendencia fluidal.

6- CLASIFICACION

NEFELINITA OLIVINITICA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1831 GSES 9030T 15 CR E. ANCOCHEA

2- DATOS DE CAMPO

Volcan al Oeste del maar de Fuentillejo

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

roca masiva, gris oscura, escasamente porfídica

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA HOLIOCRISTALINA MATRIZ MICROCISTALINA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO AUGITA

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

AUGITA NEFELINA OPACOS OLIVINO APATITO BIRTITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Incipiente del olivino a iddingsita

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino subidiomórfico, corroídos frecuentemente por la matriz y con borde alterado a iddingsita.
 Mucho menos frecuentes son los fenocristales de augita subidiomórficos, con borde más rico en titanio.
 Matriz de nefelina con tendencia a secciones cuadrangulares, augita y opacos.

6- CLASIFICACION

NEFELINITA OLIVINITICA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	ES9031	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Volcán al Oeste del maar de Fuentillejo

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

roca masiva, gris, porfídica

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA HOCOCRISTALINA MATRIZ MICROCRISTALINA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO

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

AUGITA NEFELINA OPACOS OLIVINO APATITO BIOTITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino idiomorfo o subidiomorfo, a veces con gelfas de corrosión y con inclusiones de opacos.

Matriz constituida por avfita que a veces tiene tamaño ^{de} micro-fenocristal, opacos y nefelina con tendencia a secciones cuadrangulares.

Apatito y biotita accesorios

6- CLASIFICACION

NEFELINITA OLIVINICA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	65	ES	9032	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Volcan de Peñamoya.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, porfídica, algo alterada

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, MATRIZ MICROCRISTALINA, ALGO FLUIDAL

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA, OPACOS, PLAGIOCLASA, OLIVINO, CEDLITAS, BIOTITA, VID

ALTO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Parcial del olivino

OBSERVACIONES

Fenocristales esenciales de olivino parcialmente alterado, idiomorfo o subidiomorfo; de augita en menor proporción, ligeramente zonado con borde mas rico en titanio.

Matriz formada por augita, microlitos de plagioclasa con tendencia fluidal, opacos y olivino

La biotita aparece asociada a cedlitas rellenando grietas y cavidades, con un desarrollo muy superior a lo normal en estas rocas

6- CLASIFICACION

BASALTO OLIVINICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	9033	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Extremo meridional de una de las coladas del volcán de Peñaroya

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva negra ligeramente vesicular, porfídica

4- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO

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 VESICULAR. TENDENCIA

PORFIDICA SERIADA Y GLOMEROPORFIDICA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO AUGITA

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

AUGITA OPACOS OLIVINO PLAGIOCLASA APATITO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

m.s: Iddingsita

Iddingsitización parcial del olivino

OBSERVACIONES

Fenocristales idiomórficos o subidiomórficos de olivino y augita en proporciones similares. Los de olivino a veces algo corroídos, alterados a iddingsita en el borde; gradua de tamaño hasta la matriz. La augita zona, a veces de forma compleja, en ocasiones con núcleos más sódico. Presenta esporádicamente inclusiones de pequeños olivinos sobre todo en la parte periférica; tendencia a formas glomeroso-porfídicas. Los fenocristales son muy abundantes. Pasta con olivino, augita, opacos y pequeños microlitos de plagioclasa.

6- CLASIFICACION

OLIVINICA - PIROXENICA
 BALSALTO OLIVINICO AUGITICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	6	5	9034	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Colada noroeste del Cerro del Palo del Palo

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, negra, vacuolar.

4- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIRIDICA MATRIZ MICROCRISTALINA VESICULAR

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AVGITA

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

AVGITA, OPACOS, PLAGIOCLASA, OLIVINO, APATITO, IDRIIO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

m-s: Iddingsita

Iddingsitización parcial a total del olivino

OBSERVACIONES

Fenocristales escasos de olivino casi exclusivamente, subidiomórfica con golfos de corrosión y alteración en el borde a iddingsita. Esta es total en los cristales mas pequeños. Esparcidos fenocristales de avgita subidiomórfica.

Matriz con plagioclasa en microlitos, opacos, avgita y olivino.

Relenos en cavidades de pegmatoides constituidos por plagioclasa, avgita titanada, opacos idiomórficos y apatito

6- CLASIFICACION

BASALITO OLIVINICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
183165ES903ST
1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
CR
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
E. ANCOCHEA

2- DATOS DE CAMPO

Colada NW del volcán de Corrales

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva con algunas amigdalas

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO
21 43

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA CON MATRIZ MICROCRISTALINA AMIGDALAR
46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA
154 207

208 261

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

AUGITA, PLAGIOCLASA, OPACOS, OLIVINO, CARBONATOS, APATITO
262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

m. s: Ididiopita

Incipiente del olivino a ididiopita

OBSERVACIONES

Fenocristales sobretudo de olivino idiomórfico o subidiomórfico, con algunos golfos de corrosión, alteración incipiente en el borde, y gradando de tamaño hasta la matriz. Menos frecuentes de augita subidiomórfica con borde algo titulado y a veces nucleo espiralico. Matriz formada por microlitos de plagioclasa, augita, opacos y olivino. Vacuolas rellenas parcial o totalmente por carbonatos.

6- CLASIFICACION

BASALTO OLIVINICO
370 423

ANALISIS QUIMICO 424

ANALISIS MODAL 425

PLUTONICA - P
HIPOBISAL - H
VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	ES 9036	T		CR	E-ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Depositos hidromagmáticos

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca piroclástica de grano grueso con numerosos fragmentos de cuarzo

4- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO

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

FRAGMENTOS LITICOS DE ROCAS VOLCANICAS Y METAMORFICAS, 154 207

FRAGMENTOS DE ROCA, FRAGMENTOS DE CRISTAL

CRISTALES DE CUARZO OLIVINO Y PIROXENO 206 261

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

CEMENTO CARBONATICO MICROCRIETALINO (CARBONATO) 262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

La roca está compuesta por gran cantidad de fragmentos, en general milimétricos, muchas veces en contacto, cementados por carbonato microcristalino.

Los fragmentos son fundamentalmente liticos y de dos tipos: no volcánicos esencialmente cuarcíticos y volcánicos, los primeros pueden aparecer incluidos en los segundos. Son siempre angulosos y disminuyen de tamaño hasta formar cristales aislados de cuarzo. Los volcánicos son composicionalmente limburgitas, pero se distinguen dos tipos unos más vacuolares y compuesto por ^{taquilita} ~~sideromelana~~ (accidentales?) y otros no vacuolares y con vidrio palagonitizado, parcialmente (sideromelana)

6- CLASIFICACION

TIBA LITICA POLIGEMICA 370 423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 18316SES9037T
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 CR
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 E. ANCOCHEA

2- DATOS DE CAMPO

Depósitos hidro magneticos del maar del Este del Palo

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Toba gruesa con fragmentos de rocas volcánicas y coarcticas.

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO
 21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTIATIGRAFICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C 44

VALORACION - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - 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 ROCAS VOLCANICAS Y CUARCITICOS 154 207

FRAGMENTOS-DE-ROCA, FRAGMENTOS-DE-CRISTAL 208 261

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

CEMENTO CARBONATICO MICROCRISTALINO (carbonato), vidrio 262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

La roca está compuesta esencialmente por fragmentos de rocas heterométricos de cuarcitas angulosas y de rocas volcánicas, cementadas por carbonatos.

Los fragmentos volcánicos (hasta centimétricos) son limburgitas o basaltos (?). Los más abundantes tienen fenocristales de olivino y augita con tendencias idiomórficas en una matriz hipocristalina con augita y vidrio y muy vesiculares. Existen otros más pequeños y menos vesiculares en la que la matriz es casi exclusivamente vítrea y palagonitizada de sideromelano parcialmente palagonitizada y más raros de taquilita.

6- CLASIFICACION

TOBA LITICA PLOLICENICA 370 423

ANALISIS QUIMICO 424

ANALISIS MODAL 425

PLUTONICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	6	5	90387			CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Depositos hidromagmaticos superpuestos al volcan de El Arzollar

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Toba stratificada

4- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADIGRAFICA... A VALORACION - BUENA... B
 - 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)
 FRAGMENTOS DE ROCA VOLCANICA, SEDIMENTARIAS Y METAMORFICAS, CRISTALES DE CUARZO, OLIVINO Y AUGITA, FRAGMENTOS DE CRISTAL, VIDRIO

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)
 CEMENTO ARCILLOSO CARBONATADO (CARBONATO)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Parcial de algunos olivinos, total de la melilita

OBSERVACIONES

Toba cineritica bandeada con zonas de distinta granulometria con fragmentos de rocas carbonaticas presentes, asi como algunos pizarroso. Fragmentos muy presentes de rocas volcánicas: limburgita y melilitas olivínicas de muy variada cristalinidad aunque en general todos sin vacuolas. Algunos tienen fenocristales de olivino y melilita totalmente alterada e isotropizada, otros son casi totalmente vitreos o con escasos fenocristales. No estan palajonitizados o solo de forma incipiente. El vidrio es taquilita y menos frecuentemente sidero melana parda

6- CLASIFICACION

Toba cineritica poligenica 370 423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	6	5	9039	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Depósitos ~~hidrovolcánicos~~ piroclásticos del **volcan del Arzollar** Zone superior

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Toba cementada por carbonatos

4- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO

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 ROCAS VOLCANICAS, 154 207

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

CEMENTO CARBONATICO MICROCRISTALINO (CARBONATO), VIDRIO 262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

Toba de lapilli compuesto por fragmentos de limburgita muy vesicular y anguloso a ~~compagados~~ ~~en su mayor parte~~. Son rocas porfídicas con fenocristales de olivino y augita y matriz vítrea.

Todos los fragmentos están cementados por carbonato, que rellena también parte de las vacuolas.

El vidrio suele ser sideromelano o taquilita pasando a sideromelano.

6- CLASIFICACION

TOBA LITICA

TOBA DE LAPILLI 370 423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	9040	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Depósitos hidromagmáticos al Este del Volcán de Arzollar

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Toba de granoblasticidad variable

4- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADIGRAFICA... A - BUENA... B
 - DATACION ABSOLUTA... B VALORACION - 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 ROCAS VOLCANICAS Y METAMORFICAS, CUARZO, OLIVINO, FRAGMENTOS DE CRISTAL 154 207

LIJIVINO 208 261

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

CEMENTO ARCILLOSO CARBONATADO (CARBONATO), VIDRIO 262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

Fragmentos esencialmente de rocas metamórficas: cuarcitas, micaicas y cuarzo aislado todos angulosos y con grano selección; variando desde varios milímetros o centímetros a tamaños cenicienta. Los fragmentos volcánicos son de limburgitas no resaculadas con fenocristales de olivino y de augita con núcleos esfirme en matriz de ~~microscópica~~ taquilita.

6- CLASIFICACION

TOBA POLIGENICA LITICA 370 423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA 183 EMP 16 REC 55 Nº MUESTRA 9041 TA 13

PROFUNDIDAD 15

PROVINCIA CR 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

E. ANCOCHEA

2- DATOS DE CAMPO

Rocas escoriáceas al SW del Cerro del Despeñadero

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca negra, porfídica, algo alterada

4- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA HOLIDOCRISTALINA, MATRIZ MICROCRISTALINA, ALGO V

ESICULAR, SERIADA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO

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

AUGITA, PLAGIOCLASA, OPAcos OLIVINO CARBONATO, APATITO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Ms. S: Iddingsita

Parcial o total del olivino a iddingsita

OBSERVACIONES

Roca formada por fenocristales de olivino idiomórficos o subidiomórficos con algunos golpes de composición, borde alterado a iddingsita y que gradúa de tamaño hasta la matriz.

Esta está constituida por microlitos entrecruzados de augita titanada y plagioclasa además de granos con secciones cuadrangulares y olivino totalmente alterado.

Los carbonatos rellenan vacuolas y algunos intersticios

6- CLASIFICACION

BASALTA OLIVINICA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	65	ES	9042T			CR	E. ANCOOCEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Afloramiento al SE del Cerro del Despeñadero

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Fragmento volcánico porfídico con vacuolas rellenas y endares

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA MATRIZ HIPOCRISTALINA MICROCRISTALINA, AMIGDALAR

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO AUGITA

154 207

208 261

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

AUGITA OPACOS VIDRIO OLIVINO PLAGIOCLASA CARBONATO

262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino idiomórficos o subidiomórficos, frescos.
 Microfenocristales de augita idiomórfica.
 Matriz con augita, opacos, vidrio y escasas microlitas de plagioclasa.
 Vacuolas frecuentes algunas rellenas de carbonatos.
 Endares de cuarzos sin reaccionar.

6- CLASIFICACION

BASALTO OLIVINICO

370 423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	9043	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Volcán del Cabezo de Pescadores. Zona Norte

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca porfídica alterada

4- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA HOLIDICRISTALINA MATRIZ MICROCRISTALINA

46 99
100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO AUGITA

154 207
208 261

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

AUGITA OPACOS, PLAGIOCLASA OLIVINO APATITO, BIOTITA

262 315
316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Alteración casi total del olivino

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino y augita en similares proporciones, idiomorficos o subidiomorficos. Los de olivino casi totalmente alterados. Los de augita a veces machados y siempre muy zonados, con borde más rico en titanio, nucleo con frecuencia más rico en titanio y otros en sodio. En algún caso se aprecia una zonación con nucleo interno sódico, a continuación titanado, sigue una zona normal y por fin otra rica en titanio. Matriz con opacos, augita, plagioclasa y olivino

6- CLASIFICACION

OLIVINO-PIROXENICO

BASALTO OLIVINICO AUGITICO

370 423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	6	5	9044	T		CR	E. ANOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Dique parcialmente alterado, Cerro Negro

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva porfídica.

4- EDAD

PLIOCENO-PLIGISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA PORFIDICA CON MATRIZ MICROCISTALINA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA, OPACOS, NEFELINA, MELILITA, CARBONATOS, APATITO, OLIVINO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

Fenocristales idiomorficos o subidiomorficos de olivino y augita. Los de olivino, algo corroídos, presentan a veces inclusiones de opacos idiomorficos. Los de augita están zonados con el borde mas rico en titanio

La matriz está formada por un entramado de augita, opacos prismas de melilita, y nefelina intersticial y cuadrangular. Localmente hay carbonatos rellenando intersticios

6- CLASIFICACION

MELILITITA OLIVINICO NEFELINICA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1834	G	S	9045	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Bomba del volcán de El Cabezo de Alcolea de Calatrava

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca porfídica con frentes eudares

4- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA MATRIZ HIPOCRISTALINA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AVGITA, ANFIBOL

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

VIDRIO, OPACOS, AVGITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

Fenocristales muy frecuentes de olivino y avgita idiomórficos o subidiomórficos, de ellos los primeros presentan a veces extinción ondulante (xenolíticos?); los segundos están zonados con borde más titanado. Cristales raras de anfíbol redondeado.
 Matriz con vidrio, opacos y avgita
 Eudares evarcíticos y de rocas granodés cuarzo feldespáticas.
 Frentes eudares ultramáficos de peridotitas con espícula.

6- CLASIFICACION

LIMBURGITA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	9046	T		CR	E-ANCO CHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Zona Oeste del Volcán de El Chaparral.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, muy vesicular.

4- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HIPOCRISTALINA PORFIRICA CON MATRIZ ESENCIALMENTE VITR

EA, AMIGDALAR

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

NILDRIO, OLIVINO, AUGITA, PLAGIOCLASA, OPACOS, CARBONATOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

Fenocristales esencialmente de olivino subidiomórfico o idiomórfico, parcialmente corroído. Mas raros de augita con borde titanado subidiomórfico.

Matriz esencialmente vítrea con pequeños cristales de olivino y augita y diminutos microlitos de plagioclasa.

Numerosas vacuolas de forma irregular y estiradas rellenas de carbonatos

6- CLASIFICACION

BASALTO OLIVINICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	ES 90	47T		CR	E. ANCO CHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Colada al Oeste de Ballesteros de Calatrava

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, disyocion en "grano de millo", frentes rellenos.

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA CON MATRIZ MICROCRISTALINA, VESICULAR, GLOMERO

PORFIDICA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AVGITA

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

AVGITA OPACOS, OLIVINO, NEFELINA, ANALCIMA, BIOTITA, APATITO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

m.s: Idingsita

Idingsitizacion parcial a total del olivino

OBSERVACIONES

Fenocristales esencialmente de olivino, idiomorficos o subidiomorficos con el borde ~~alterado~~ alterado y mas pequenos de avgita idiomorfica con tendencia glomero porfidica, zonada

Matriz formada por cristales de avgita y opacos y en menor proporcion de olivino alterado, nefelina y analcima intersticial.

Biotita y apatito escasos

6- CLASIFICACION

NEFELINITA OLIVINICA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA 1831 EMP REC Nº MUESTRA TA 5 7 9 13

PROFUNDIDAD

PROVINCIA CR 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR: E. ANCOCHEA

2- DATOS DE CAMPO

Extremo occidental de la colada del Negizal de la Cañada.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva vacuolar

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A VALORACION - BUENA... B

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIRIDICA, MATRIZ MICROCRISTALINA, NESICULAR

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO AUGITA

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

AUGITA OPACOS OLIVINO NEFELINA BIOTITA APATITO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

m-s: Iddingsita

Parcial del olivino a iddingsita

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino y augita subidiomórficos. Los primeros con borde alterado y algunas inclusiones de opacos. Los segundos están zonados su borde rico en titanio y urdeo a veces esfirme. La matriz está formada esencialmente por augita, opacos, olivino alterado, nefelina intersticial y apatito y biotita accesorios.

6- CLASIFICACION

NEFELINITA OLIVINICA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1831 GSES9049T
1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
CR
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
E. ANCOCHEA

2- DATOS DE CAMPO

Fragmento de ~~roca~~ piroclastos

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca porfídica vesicular

4- EDAD

PLIOCENO-PLUSTOCENO
21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION EST: IATIGRAFICA... A
- DATACION ABSOLUTA... B
- DATACION PALEONTOLOGICA... C 44

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA MATRIZ HIPOCRISTALINA, VESICULAR Y AMIGDALAR

46 99
100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

154 207
208 261

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

AUGITA, OPACOS, VIDRIO, PLAGIOCLASA, OLIVINO, CARBONATOS

262 315
316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Parcial del olivino

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino y augita idiomorficos o subidiomorficos, los de olivino algo corroídos y con el borde alterado. Los de augita fuertemente zonados con borde rico en titanio.

Matriz formada fundamentalmente por augita, opacos, olivino y vidrio intersticial. Pequeños cristallitos prismáticos de plagioclasa.

6- CLASIFICACION

BASALTO OLIVINICO

370 423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	GS	ES	9050	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Colada SW del Negrital de la Malconera

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva con disyunción en "grano de millo"

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO
21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIRIDICA, MATRIZ HIPOCRISTALINA VESICULAR
46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AVGITA
154 207

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

AVGITA, OPACOS, VIDRIO, OLIVINO, PLAGIOCLASA, APATITO
262 315

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

m.s.: Ididiopsita

Alteración parcial a total del olivino a ididiopsita

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino parcial o totalmente alterados, idiomor-
ficos a subidiomorficos y de avpita tambien idiomorfica a subidi-
morfica, zonada con borde rico en titanio y nucleo esférico, y
con esporádicas inclusiones de opacos.

Matriz de avpita, opacos, vidrio y olivino, con contenidos
menores de plagioclasa en pequeños cristales aciculares.

6- CLASIFICACION

BASALTO OLIVINICO
370 423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 183165 ES9051T 15 CR E. ANCOCHEA

2- DATOS DE CAMPO

Colada del volcán de la Malconera. Disyunción en hojas

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca muy vesicular ~~con disyunción~~, afanítica.

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PIROFIDIA MATRIZ HIPOCRISTALINA MICROCISTALINA VESICU

CLARA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

AUGITA OLIVINO

VIDRIO OLIVINO AUGITA PLAGIOCLASA OPACOS

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

VIDRIO OLIVINO AUGITA PLAGIOCLASA OPACOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) m.s. Iddingsitiz

Iddingsitización parcial a total del olivino

OBSERVACIONES

Fenocristales de augita y olivino idiomórficos o subidiomórficos. La augita está tonada con borde titanado y nucleos con frecuencia también más rico en titanio; en algunas ocasiones aparece muy transformado. El olivino, a veces esquelético, aparece con el borde iddingitizado cuando es grande o totalmente alterado si es pequeño; varía de tamaño gradualmente de fenocristal a matriz.

La matriz es esencialmente vítrea con opacos, olivino, augita y microlitos de plagioclasa.

La roca es muy vesicular.

6- CLASIFICACION

BASALTO OLIVINICO-PIROXENICO

(HIALO BASALTO)

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

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	6	5	90	SZT		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Frete Norte actual de la colada del Negrizal de La Halconesa.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca muy alterada y disgregada, con numerosos relieves en grietas

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

PORFIRIDICA CON MATRIZ HIPOCRISTALINA MICROCISTALINA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA, OPACOS, OLIVINO, VIDRIO, PLAGIOCLASA, MINERAL ~~OPACOS~~

ARCILLAS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

m.s: Iddingsita, mineral arcilloso,

Iddingsitización total del olivino

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino idiomórfico o subidiomórfico totalmente iddingsitizado en la mayoría de los casos. Fenocristales de augita subidiomórfica zonada con borde más rico en titanio y núcleo en ocasiones más rico en sodio y en otras, más raras en titanio; a veces aparece totalmente transformado a minerales opacos.

Matriz formada por augita, plagioclasa, olivino y opacos en un fondo vítreo.

Grietas frecuente rellenas de vidrio y productos arcillosos.

6- CLASIFICACION

BASALTO OLIVINICO-PIROXEMICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1931	G	S	ES 90	53 T		CR	E. ANGO CHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Colada.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva con algunos relenos

4- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA HOLONCRISTALINA COM MATRIZ MICROCRISTALINA AF

UGDAR

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA, OPACOS, OLIVINO, NEFELINA, APATITO, BIOTITA, CARBONA
 TOS, ANALCIMA, CEOLITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ms: Iddingsita

Iddingsitización parcial a total del olivino

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino y augita subidiomórficos, el primero alterado parcial o totalmente a iddingsita según el tamaño. La augita zonada con borde muy rico en titanio.

La matriz constituida por augita, opacos y olivino con nefelina intersticial a veces poiquilitica.

Grandes cristales de apatito.

Alguna aureola de reacción de buclares constituida esencialmente por clinopiroxeno diopsídico.

6- CLASIFICACION

NEFELINITA OLIVINITICA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	9054	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Colada

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva porfídica, algo alterada

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA HIPOCRISTALINA, MATRIZ MICROCRISTALINA Y VITR

EA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AVGITA

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

AVGITA, NEFELINA, OPACOS, OLIVINO, VIDRIO, APATITO, BIOTITA

ANALCIMA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

m.s. Iddingsit

Iddingsitización parcial del olivino

OBSERVACIONES

Fenocristales sobre todo de olivino subidiomórfico, con borde alterado a iddingsita. De avgite menos frecuentes, zonados, con borde rico en titanio, ocasionalmente englobando olivino.

Matriz con cristales de avgita, opacos y olivino englobados por nefelina poiquiliticamente o con nefelina intersticial.

Gran cantidad de vidrio. Destacan relativamente por su proporción el apatito en grandes cristales aciculares y la biotita en cristales alotrópicos.

6- CLASIFICACION

NEFELINITA OLIVINITICA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	6	5	9055	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Restos de una colada junto a la casa de herrero.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva con numerosas vacuolas rellenas.

4- EDAD

PLIOCENO-PLISTOCENO
21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

POAFIDICA	MATRIZ	MICROCRISTALINA	AMIGDALAR
46			99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO	AUGITA
154	207

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

AUGITA	PLAGIOCLASA	OPACOS	OLIVINO	CARBONATOS	OXIDO DE FE
262					315

HIERRO
316

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

M.S: Carbonato, oxido de Fe

Fuerte alteracion de olivino y menor de augita.

OBSERVACIONES

Fenocristales subidiomorficos, en general alterados de olivino y subidiomorficos a idiomorficos de augita zonada con borde mas rico en titanio y nucleo a veces epirrico otros titanado.

Matriz de augita, opacos, olivino y plagioclasa en microlitos presentes. Fuerte alteracion a oxidos ^{hidroxidos} de hierro y carbonatos.

Boleros posteriores de carbonatos microcristalinos. Eudares con aureola de reaccion.

6- CLASIFICACION

BASALTO	OLIVINICO	AUGITICO
370		423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	6	5	9056	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Zona meridional del cerro de Las Floreras (o Morenas)

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva con disyunción en grano de millo.

4- EDAD

PLIOKENO-PLIESTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIRIDICA MATRIZ MICROCRISTALINA, MESICULAR

COMPOSICION MINERALOGICA

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

AUGITA OLIVINO

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

AUGITA OPACOS OLIVINO PLAGIOCLASA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

m.s.: Iddingsite

Total o parcial del olivino a iddingsite.

OBSERVACIONES

Fenocristales de augita idiomorficos o subidiomorficos, zonados, y a veces maclados, con borde mas titanado y núcleos espiralico y titanado según los casos. Menos frecuentes de olivino alterado, a veces sólo en el borde, corroído.

Matriz de augita y opacos con contenidos menores de olivino totalmente iddingsitizado y microlitos de plagioclasa con cierta tendencia fluidal

6- CLASIFICACION

Piroxenico-olivínico

BASALTO AUGITICO-OLIVINICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
183	1	5	ES9057	T		CR	E-ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Zona Este del Cerro de las Morenas (o Morenas)

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, algo vesicular

4- EDAD

P	L	I	O	C	E	N	O	-	P	L	E	I	S	T	O	C	E	N	O
21																			43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA	MATRIZ	HIPOCRISTALINA	VESICULAR
46			99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)															
AUGITA	OPACOS		NEFELINA	OLIVINO	VIDRIO										
262															315

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Iniciante del olivino

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino subidiomorfos, muy corroído.
 Microfenocristales de augita idiomorfos, orientada, que gradúa de tamaño hasta el de la matriz.
 Matriz de augita, opacos y vidrio esencialmente, con contenidos menores de nefelina.

6- CLASIFICACION

NEFELINITA	OLIVINITICA																		
370																			423

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

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
18316	5	7	9058	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Zona superior del flanco SE del cerro de las Morenas (o Morenas)

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, amigdalalar, porfídica

4- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, MATRIZ HIPOCRISTALINA, AMIGDALAR, ALGO FLUIDAL

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA, OPACOS, VIDRIO, OLIVINO, PLAGIOCLASA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Alteración parcial a total del olivino a iddingsita

OBSERVACIONES

Fenocristales subidiomorficos a idiomorficos de avpita y olivino. Los de olivino corroídos por la matriz y alterados en el borde. Los de avpita zonados, con borde rico en titanio.
 Matriz de avpita, opacos, vidrio, olivino y plagioclasa con cierta tendencia fluidal en la plagioclasa y piroxeno.
 Vacuolas rellenas de carbonatos

6- CLASIFICACION

OLIVINICO - PIROXENICO

BASALTO OLIVINICO AUGITICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	6	5	9059T			CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Extremo suroccidental del Cerro de Las Flores (o Morenas)

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca muy masiva y compacta, porfídica

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, MATRIZ MICRO A CRIPTOCRISTALINA, TENDENCIA FC

VIDAL Y GLOMEROPORFIDICA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA OPACOS PLAGIOCLASA OLIVINO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

M-s: Iddingsite

Iniciante del olivino a iddingsite

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino subidiomórfico, algo comido y alterado en los bordes. Tambien subidiomórficos de augita con tendencia glomero porfídica algo zonados.

Matriz de augita, opacos, olivino y plagioclasa algo orientada.

6- CLASIFICACION

OLIVINICO - PIROXENICO

BASA 4 TO OLIVINICO AUGITICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	GS	ES	9060	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Extremo SE del afloramiento de Casas de Ciruela

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva porfídica.

4- EDAD

PLEISTOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, MICROCRISTALINA INTERGRANULAR

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA, PLAGIOCLASA, OPACOS, OLIVINO, CARBONATOS, MINERAL D

E-HIERRO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

m-s: Iddingsita

Parcial del olivino a iddingsita.

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino y augita, subidiomorficos a idiomorficos, con tendencia glomeroporfídica. Los de olivino parcialmente corroídos por la matriz y con el borde alterado. Los de augita solo ligeramente zonados.

Matriz con augita, plagioclasa en microlitos y opacos esencialmente. Relenos muy frecuentes de carbonatos

6- CLASIFICACION

OLIVINICO-PIROKENICO

BASALTO OLIVINICO AUGITICO

ANALISIS QUIMICO 424

ANALISIS MODAL 425

PLUTONICA - P
HIPOBISAL - H
VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	9061	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Dique alineado con el Cerro de la Ermita

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva ~~masiva~~ porfidica

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, MATRIZ HIPOCRISTALINA, AMIGDALAR

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

OLIVINO, AUGITA, OPACOS, VIDRIO, CARBONATOS, KEOCLITAS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Iniciante del olivino

OBSERVACIONES

Fenocristales casi exclusivos de olivino idiomorfo o subidio-
 morfo algo corroido. Menos frecuentes de augita, en general
 microfencristales, los mas grandes algo zonados.
 Matriz de augita, opacos y vidrio con contenidos menores
 de olivino.
 Frecuentes rellenos de carbonatos en vacuolas e intersticios

6- CLASIFICACION

IMBURGITA

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

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	9062	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Dique al Sur de Casas de Givela

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva picnítica

4- EDAD

PLIOCENO-PLISTOCENO

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTIGRAFICA... A VALORACION - BUENA... B

- DATACION ABSOLUTA... B

- DATACION PALEONTOLOGICA... C 44

- PROBABLE... P

- DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIRICA MATRIZ MICROCRISTALINA, 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)

AUGITA, ~~OLIVINO~~ OPACOS, NEFELINA, CARBONATOS, APATITO

262 315

OLIVINO

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

Fenocristales muy abundantes de olivino solidomorfo con
 golfos de corrosión, rellenos por la matriz
 Matriz de augita, opacos y olivino con nefelina intersticial.
 Carbonatos muy frecuentes, a veces primarios intercrecidos
 con nefelina.

6- CLASIFICACION

NEFELINITA

MELANEFELINITA OLIVINICA

370 423

ANALISIS QUIMICO 424

ANALISIS MODAL 425

PLUTONICA - P
 HIPOBISAL - M
 VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	9063	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Volcán de Peñalagua

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva con disyusion en grano de millo

4- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO

- POSICION EST: ATIGRAFICA... A	<input checked="" type="checkbox"/>	- BUENA... B	<input checked="" type="checkbox"/>
PROCEDIMIENTO - DATACION ABSOLUTA... B	<input type="checkbox"/>	VALORACION - PROBABLE... F	<input type="checkbox"/>
- DATACION PALEONTOLOGICA... C	<input type="checkbox"/>	- DUDOSA... D	<input type="checkbox"/>

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, MATRIZ HIPOCRISTALINA, GRADADA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA, OPACOS, OLIVINO, VIDRIO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) ms: Iddingsita

Iniciante del olivino a iddingsita,

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino y augita subidiomorficos a idiomorficos. los de olivino algo corroidos y los de augita ligeramente zonados. Matriz de augita opacos y olivino con vidrio intersticial. El tamaño de la augita y del olivino varian gradualmente desde la matriz a los fenocristales

6- CLASIFICACION

LIMBURGITA, PILCRITICIA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	9064	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Zona occidental del Volcán de la Zurriaga.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca porfídica vesicular

4- EDAD

PLEISTOCENO - PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA MATRIZ HIPOCRISTALINA, VESICULAR

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO AUGITA

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

AUGITA OPACOS, PLAGIOCLASA OLIVINO VIDRIO, CARBONATO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Parcial del olivino

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino y augita subidiomorficos a idiomorficos. Los de olivino mayores y algo comidos por la matriz. Los de augita ligeramente zonados con núcleos a veces mas espinicos o mas titanados.

Matriz con augita, opacos, pequeños microlitos de plagioclasa, olivino y vidrio intersticial por zonas.

Frecuentes vesículas de forma irregular; y esporádicas rellenas de carbonatos.

6- CLASIFICACION

BASALTO OLIVINICO AUGITICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	ES 9065	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Zona oriental del Volcán de la Zorraja

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva porfídica, con frecuentes rellenos

4- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO

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, AMIGDALAR Y VESICULAR

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)

AVGITA, OPACOS, NEFELINA OLIVINO CARBONATOS, MELILITA, APATITO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Parcial de olivino y melilita

OBSERVACIONES

Fenocristales subidiomórficos (a idiomórficos) de olivino, parcialmente corroídos por la matriz.

Matriz con avgita en microlitos, opacos, olivino y nefelina intersticial. Escasos cristales de melilita

Los carbonatos rellenan vacuolas e intersticios, siendo posiblemente en parte primario.

6- CLASIFICACION

MELILITITA OLIVINICA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	65	ES	9066	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Colada Deste del Volcán de la Zurriaga.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, gris, porfídica, con vacuolas algo rellenas.

4- EDAD

P410CIENO-PLIEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, MATRIZ HIPOCRISTALINA, AMIGDALAR

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCÁNICAS O SUBVOLCÁNICAS)

OLIVINO, AVGITA

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCÁNICAS O SUBVOLCÁNICAS)

AVGITA, OPACOS, VIDRIO, OLIVINO, PLAGIOCLASA, CARBONATOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Parcial a total del olivino a avgita

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino, subidiomórfico, alterado y comido. De avgita idiomórfica a subidiomórfica, zonada; con cierta tendencia glomeroporfídica.

Matriz con avgita, opacos, vidrio, olivino y plagioclasa en pequeños microlitos

Vacuolas rellenas de carbonatos.

6- CLASIFICACION

BASALTO OLIVINICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA 1831 EMP 5 REC 7 Nº MUESTRA 9067 TA 13 PROFUNDIDAD 15 PROVINCIA CR CLASIFICACION EFECTUADA POR: E. ANCOCHEA

2- DATOS DE CAMPO

Colada Deste del Volcán de la Zurriaga.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva negra.

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIRIDICA, MATRIZ HIPOCRISTALINA, AMIGDALAR Y VESICULAR

GLOMEROPORFIRIDICA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

AUGITA OLIVINO

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

AUGITA OPACOS, PLAGIOCLASA, VIDRIO OLIVINO CARBONATOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

h.s: Iddingsita

Incipiente del olivino a iddingsita

OBSERVACIONES

Fenocristales de augita idiomorfica, zonada, con borde titanado y nucleos a veces titanados y otros epimorficos, madado, y con tendencia glomerosporfidica. Fenocristales de olivino subidiomorficos algo corroidos.

Matriz constituida por augita y opacos con microlitos pequenos de plagioclasa con cierta tendencia fluidal. Vidrio intersticial por zonas.

El carbonato rellena amigdalas de formas irregulares

6- CLASIFICACION

PROXENICA-OLIVINICA

BASALTO AUGITICO OLIVINICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	9068	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Fragmento en los depósitos hidromagmáticos, al Este del Caserio de Benavente

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, porfídica, agrietada.

4- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, GLOMEROPORFIDICA, MATRIZ HIPOCRISTALINA, LOCAL

MENTE VESICULAR

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA, OPACOS, VIDRIO, OLIVINO, CEOLITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Parcial del olivino

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino y augita idiomórficos. Los de augita fuertemente zonados, con borde rico en titanio y núcleo ejiruido y menos frecuente titanado. Acumulaciones glomeroporfídicas de augita o de augita y olivino. Matriz con augita opacos vidrios y olivino; con tamaños seriados desde los fenocristales.

6- CLASIFICACION

AMBURGITA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 18316SES9069T 15 CR E. ANCO CHEA

2- DATOS DE CAMPO

Fragmento en los depósitos hidromagmáticos al Este del Caserío de Benavente

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca porfídica muy vesicular

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HIPOCRISTALINA PORFIDICA VESICULAR Y ANIGDALAR

COMPOSICION MINERALOGICA

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

AUGITA, OLIVINO

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

VIDRIO AUGITA OPACOS OLIVINO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Parcial del olivino

OBSERVACIONES

Fenocristales idiomórficos de augita, fuertemente tocados, con borde mas rico en titanio y núcleos ejinúico y mas raro titanado. El olivino idiomórfico o subidiomórfico aparece algo alterado y corroído.

Las vacuolas aparecen rellenas de material aposito cristalino parcial o totalmente. Localmente endares piroxeníticos

6- CLASIFICACION

LIMBURGITA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	ES 9070	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Colada al Norte del Arroyo de Benavente

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, porfídica.

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, MATRIZ MICROCRISTALINA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA, OPACOS, NEFELINA, OLIVINO, MINERALES DE ARCILLA, AP

ACTITO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

m.s: Idolungita, mineral avellano

Alteración incipiente del olivino a idolungita.

OBSERVACIONES

Fenocristales subidiomórficos a alotriomórficos de olivino, corroído por la matriz; mas pequeños subidiomórficos a ~~alotriomórficos~~ idiomórficos de augita zonada, con borde mas rico en titanio y níquel a veces espinélio.

Matriz de augita y opacos con nefelina intersticial con tendencia a formas cuadrangulares.

6- CLASIFICACION

NEFELINITA OLIVINITA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	6	5	ES9071	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Colada al Norte del arroyo de Benavente

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva porfidica.

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, MATRIZ MICROCRISTALINA, TENDENCIA SERIADA Y

LOMEROPORFIDICA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA, OPACOS, NEFELINA, OLIVINO, MINERAL ~~ARCILLOSO~~ MI

MINERALES DE HIERRO, APATITO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

m.s: mineral arcilloso

Alteración parcial de olivino y nefelina.

OBSERVACIONES

Fenocristales predominantes de olivino alotriomorfo o subidio-
morfo fuertemente corroído por la matriz y alterado en los
bordes. De augita idiomorfo o subidioomorfo, zonados, a
veces con inclusiones de olivino, y tendencia glomeroporfidica.

Matriz de augita, opacos, y olivino con nefelina intersticial,
en placas poiquiliticas y concentrada por zonas.

6- CLASIFICACION

NEFELINITA OLIVINITICA

ANALISIS QUIMICO 424

ANALISIS MODAL 425

PLUTONICA - P
HIPOBISAL - H
VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	GS	ES	9072T			CR	E-ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Fragmento volcánico suelto en la laguna de Valverde. Posiblemente procede del maar.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, porfídica, vesicular

4- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, MATRIZ HIPOCRISTALINA, VESICULAR, SERIADA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO AUGITA

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

AUGITA OPACOS VIDRIO OLIVINO PLAGIOCLASA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

m. s: iddingsita

Alteración parcial a total del olivino a iddingsita

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino subidiomórficos, corroídos y alterados en los bordes a iddingsita. De augita idiomórficos o subidiomórficos zonados con borde titanado y núcleos a veces muy esféricos.

Olivino y augita gradúan de tamaño hasta la matriz, de la que forman la mayor parte con los minerales opacos y el vidrio. La plagioclasa aparece en pequeña proporción y pequeños cristales.

6- CLASIFICACION

BASALTO OLIVINICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	6	5	9073	T		CR	E. ANCOCHA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Fragmento volcánico al Oeste de la Fuente del Pez

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva porfídica

4- EDAD

Plioceno - Pleistoceno

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

Porfídica seriada, matriz microcristalina vesicular

COMPOSICION MINERALOGICA

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

Olivino, Augita

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

Augita opacos, Olivino, Nefelina, Apatito

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

m.s: Iddingsita

Parcial a total del olivino a iddingsita

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino, idiomórfico o subidiomórfico, parcialmente corroídos y alterados. De augita zonados, idiomórficos o subidiomórficos, con borde más rico en titanio; en los más grandes el núcleo está parcialmente corroído. ~~Algunos~~ Algunos proxenos tienen frecuentes inclusiones de olivino. Ambos disminuyen paulatinamente de tamaño hasta constituir el entramado de la matriz con el opaco. Nefelina(?) intersticial en pequeña proporción. Eudares o traumáticos.

6- CLASIFICACION

Nefelinita olivínica

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	9074	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Bloque suelto al NE de Alcolea de Calatrava

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, porfídica.

4- EDAD

P410CIENO-P4EISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA SERIADA LIGERAMENTE FLUIDAL, MATRIZ HIPOCRIST

ALINA VESICULAR

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA OPACOS OLIVINO VIDRIO CARBONATOS, MINERALES DE HIERRO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

m.s: iddingsita

Perial del olivino a iddingsita

OBSERVACIONES

Fenocristales subidiomórficos a idiomórficos de olivino y augita. Los de olivino con el borde iddingsitizado y corroídos. Los de augita ligeramente tonados con borde rico en titanio. Ambros con tendencia fluidal.

Por disminución paulatina de tamaño pasan a la matriz, donde constituyen el componente fundamental con los opacos idiomórficos. Intersticialmente hay vidrio.

Relenos escasos de carbonatos

6- CLASIFICACION

LIMBUAGITA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	907	ST		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Zona Oeste del Volcán de las Animas.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

roca masiva, vesicular, porfídica

4- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, MATRIZ MICROCRISTALINA, AMIGDALAR. Y VESICULAR

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA OPACOS OLIVINO PLAGIOCLASA APATITO, NEFELINA? CA

RBONATO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

M.S. : Iddingsita

Parcial del olivino a iddingsita.

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino subidio morfico o idiomorfico con golfos de corrosión. Fenocristales de augita idiomorfica tonada, con borde rico en titanio

Matriz con augita, opacos y plagioclasa en pequeña proporción, intersticial.

La roca es muy vesicular con vesículas de forma irregular. Rellenos pegmatoides de plagioclasa, nefelina (?), apatito acicular, augita titanada y posteriores rellenos de carbonatos.

6- CLASIFICACION

BASALTO OLIVINICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	9076	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Zona Oeste del Volcán de las Animas

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, porfídica con fenocristales de olivino alterado.

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA MATRIZ MICROCRISTALINA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA OPACOS OLIVINO PLAGIOCLASA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Parcial o total del olivino a augita.

OBSERVACIONES

Fenocristales sobre todo de olivino subidiomórfico o idiomórfico, algo corroído y bastante alterado. Menos frecuentes los fenocristales de augita zonada, subidiomórfica, a veces con inclusiones de olivino.

Matriz de ~~plagioclasa~~ augita, opacos y olivino con plagioclasa intersticial por zonas.

6- CLASIFICACION

BASALTO OLIVINICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	6	5	9077	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Zona inferior de la(s) colada(s) del arroyo del Cordon

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca porfídica, avigdalada

4- EDAD

PLEISTOCENO - PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA
 PORFIDICA, MATRIZ MICROCRISTALINA LIGERAMENTE FLUIDADA, A
 46 99

MIGDALAR
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRIETALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)
 OLIVINO, AUGITA
 154 207

208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)
 AUGITA, OPACOS, OLIVINO, CARBONATO, PLAGIOCLASA, MINERALES
 262 315

-DE-HIERRO
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) m.s.: carbonato

Carbonatación parcial o total del olivino

OBSERVACIONES

Fenocristales idiomórficos o subidiomórficos de olivino parcial o totalmente carbonatado; fenocristales de augita, menos frecuentes, idiomórficos, frescos, zonados con borde mas rico en titanio y núcleo a veces sódico, corroído.

Matriz formada fundamentalmente por augita y opacos con pequeñas agujas de plagioclasa.

Eudares de cuarzo con aureola de reacción.

6- CLASIFICACION

BASALTO OLIVINICO
 370 423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	ES9078	T		CR	E. ANGOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Zona inferior de las coladas del Arroyo del Cordón.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca porfídica, amigdalar

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, MATRIZ MICROCRISTALINA AMIGDALAR

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA, OPACOS, OLIVINO, PLAGIOCLASA, CARBONATO, MINERAL ARCILLOSO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

M.S: Carbonato, mineral arcilloso

Carbonatación parcial a total del dióxido

OBSERVACIONES

Fenocristales de dióxido idiomórfico o subidiomórfico, con frecuencia corroído y carbonatado por el borde y fracturas. También de augita zonada, idiomórfica, con borde rico en titanio y núcleo a veces espinélico.

Matriz de augita y opacos con pequeñas microlitas de plagioclasa.

Vacuolas irregulares y grietas rellenas de carbonatos.

Eudares de cuarzo con aureola de reacción.

6- CLASIFICACION

BASALTO OLIVINICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	ES 907	A T		CR	E-ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Extremo NW de la colada del volcán situado al Este del Cabezo Segura.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, porfídica.

4- EDAD

P L I O C E N O - P L E I S T O C E N O

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA A GLOMEROPORFIDICA, MATRIZ MICROCRISTALINA, FL

U D A C

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA OPACOS OLIVINO PLAGIOCLASA, MINERALES DE HIERRO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

M-S: Iddingsita

Iddingsitización parcial del olivino

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino subidiomórfico y de augita idiomórfica o subidiomórfica zonada. y a veces con nucleo corroído.

Matriz con augita, opacos y microlitos de plagioclasa que estozan a una orientación fluidal. Los olivinos de la matriz, menos abundantes, están totalmente iddingsitizados

6- CLASIFICACION

BASALTO OLIVINICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	65	ES	9080	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Zona NW de la colada del volcán situado al Este del Cabezo Segura

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, porfídica con rellenos.

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, MATRIZ MICROCRISTALINA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA, OPACOS, PLAGIOCLASA, OLIVINO, CARBONATOS, APATITO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

m.s: Iddingsita

Iniciante del olivino a iddingsita.

OBSERVACIONES

Fenocristales subidiomorfos a idiomorfos de olivino algo corroído, y augita zonada con borde mas rico en titanio y núcleo, a veces esfirme.

Matriz formada por augita, opacos y abundantes y pequeños microlitos de plagioclasa.

Frecuentes rellenos de carbonatos

Enclaves de cuarzo con aureola de reacción.

6- CLASIFICACION

BASALTO OLIVINICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
183	16	5	ES9081	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Bomba del volcan al Este del Cabezo Segura

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca esnéctica (muy vesicular), porfídica.

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, MATRIZ VITREA, VESICULAR, SERIADA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

VIDRIO, AUGITA, OLIVINO, PLAGIOCLASA, APATITO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

M.S: Iddingsita

Parcial del olivino a iddingsita

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino y augita, idiomorficos o subidiomorficos. Los de olivino en parte comidos. Los de augita muy zonados, con borde titanado y núcleos a veces rico en sodio (epirínico), otros en titanio.

Los fenocristales disminuyen de tamaño hasta la matriz, esencialmente vitrea con cristales de augita, olivino y minúsculos de plagioclasa.

Enclaves ultramáfica de epirínico y apatito.

6- CLASIFICACION

OLIVINICO-PIROXENICO

BASALTO OLIVINICO-AUGITICO

(HIALO-BASALTO)

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

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	ES9082	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Piroclastos del volcán al Este del Cabezo Segura. Zona mas masiva

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva porfídica.

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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, ALGO FLUIDAL.

COMPOSICION MINERALOGICA

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

AUGITA, OLIVINO

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

AUGITA, OPACOS, PLAGIOCLASA, OLIVINO, CARBONATOS, VIDRIO, AP

ATITO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Incipiente del olivino

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino y augita; los de olivino idiomórficos o subidiomórficos. los de augita mas idiomórficos, zonados, con núcleo esférico y con frecuencia corroído, y borde titanado; el núcleo ocasionalmente puede ser también rico en titanio.

Matriz. de augita, plagioclasa, opacos y en menor proporción olivino.

Localmente rellenos de carbonatos

6- CLASIFICACION

OLIVINICO-PIROXENICO

BASALTO OLIVINICO-AUGITICO PICRITICO

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	GSE	S9083	T			CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Zona masiva entre los pirodastos del volcán al Este del Cabezo Segura.

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva con disyunción en "grano de nillo"

4.- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA SERIADA, MATRIZ MICROCRISTALINA, FLUIDA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AVGITA

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

AVGITA, PLAGIOCLASA, OPACOS, OLIVINO, APATITO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

m.s. Iddingsita

Parcial del olivino a iddingsita

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino y avgita idiomorficos o subidiomorficos esencialmente. Los primeros alterados en los bordes o totalmente cuando son pequeños y con algunos golfos de corrosión. Los de avgita zonados, con borde mas rico en titanio y con ~~esta~~ corrosión por zonas, especialmente en el centro; con frecuencia incluye olivinos; o tiende con él a dar glomérulos.

Matriz con avgita, y microlitos de plagioclasa en disposición fluidal y opacos.

6.- CLASIFICACION

OLIVINICO - PIROXENICO

BASALTO OLIVINICO, AVGITICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	6	5	9084	T		CR	E. ANCOCHA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Bomba en el borde SW del volcan al Este del Cabezo Segura

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca porfídica, vesicular, con frentes rellenos.

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

Porfídica, matriz hipocristalina, amigdalar

COMPOSICION MINERALOGICA

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

Olivino, Augita

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

Augita opacos, Olivino, Plagioclasa, Vidrio, Carbonatos, CC

Olivita

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

M.s: Iddingsita

Parcial del olivino a iddingsita.

OBSERVACIONES

Fenocristales abundante de olivino y augita desde idiomorficos a alotriomorficos. Los de olivino bastante corroidos. Los de piroxeno muy zonados con nucleos a veces muy sodico (epimorfico), otros titanados y borde rico en titanio.

Matriz con olivino escaso, augita y opacos abundantes y plagioclasa escasa en pequeñas agujas madadas.

Numerosas vacuolas irregulares rellenas de carbonatos en la mayor parte de los cojos.

6- CLASIFICACION

Olivínico - Piroxénico

Basalto Olivínico Augítico

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	9086	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Colada del volcán Este del Cabeto Segura. Tiene disyunción en volas y en "grano de millo".

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, porfidica

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, MATRIZ MICROCRISTALINA, SERIADA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA, PLAGIOCLASA, OPACOS, OLIVINO, APATITO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

M-S: Iddingsita

Parcial del olivino a iddingsita.

OBSERVACIONES

Fenocristales idiomorficos o subidiomorficos de olivino a veces corroido. Idiomorficos de augita zonados con borde mas rico en titanio, a veces con inclusiones de olivino alterado

Matriz de augita, microlitos de plagioclasa, opacos y en menor proporción de olivino

Olivino y augita varían gradualmente de tamaño desde la matriz a fenocristales.

Enclaves aeráticos con aureola de reacción

6- CLASIFICACION

Basalto olivínico

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	9087	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Extremo occidental de la colada que procede del volcán situado al Este del Cabezo Segura.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, porfidica.

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA MATRIZ MICROCRISTALINA, ALGO VESICULAR

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA, PLAGIOCLASA, OPACOS, OLIVINO, APATITO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

m.s: Iddingsita

Incipiente del olivino a iddingsita

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino y augita subidiomorficos o idiomorficos. Los de olivino con el borde alterado y algo corroidos. Los de augita zonados, con inclusiones de olivino y opacos ocasionales, con borde mas rico en titanio y nucleo espiralico.

Matriz de augita y microlitos abundantes de plagioclasa con contenido menor en opacos y olivino.

6- CLASIFICACION

OLIVINICO-PIROXENICO

BASALTO OLIVINICO AUGITICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	6	SES	9088	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Extremo occidental de la colada oeste del volcán situado al Este del Cabero Segura.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, porfídica.

4- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, MATRIZ MICROCRISTALINA, ALGO VESICULAR

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO AUGITA PLAGIOCLASA

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

AUGITA OPACOS PLAGIOCLASA OLIVINO APATITO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

M.S: Iddingsita

Parcial del olivino a iddingsita.

OBSERVACIONES

Fenocristales frescos de olivino subidiomórfico, con golpes de corrosión. Menos abundantes de augita, idiomórfica o subidiomórfica zonada, con borde más rico en titanio, y esporádicas inclusiones de olivino y opaco.

Matriz de augita, opacos, plagioclasa en microlitos y olivino.

Algún fenocristal(?) de plagioclasa

6- CLASIFICACION

BASALTO OLIVINICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	9089	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Colada Oeste, por encima de calizas, del volcán este del Cabezo Segura.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, porfídica, algo alterada.

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, MATRIZ MICROCRISTALINA, ALGO VESICULAR.

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA, OPACOS, PLAGIOCLASA, OLIVINO, CARBONATO, MINERAL

ARCILLAS, APATITO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

m.s: Iddingsita, mineral arcillas

Parcial del olivino a iddingsite

OBSERVACIONES

Fenocristales predominantes de olivino, idiomórfico y mas bien subidiomórfico, con golfos de corrosión.

De augita subidiomórficos o idiomórficos, cuadrados, con borde rico en titanio, núcleos corroídos con frecuencia, e inclusiones esporádicas de olivino alterado y opacos.

Matriz de augita, opacos, plagioclasa y restos de olivino.

6- CLASIFICACION

BASALTO OLIVINICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	9090	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Colada zona norte del Volcan del Cabezo

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva porfídica.

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO
21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA	MATRIZ	MICROCRISTALINA	ALBO	AMIGDALAR
46				99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)						
AUGITA	OPACOS	NEFELINA	OLIVINO	CARBONATO	APATITO	CEOL
262						315

ITAX	MINERAL	ARCILL
316		369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Parcial del olivino a iddingsite

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino con golfos de composición y borde alterado.
 Fenocristales de augita, zonados, con borde rico en titanio y núcleos, a veces, epitaxial, subidiomórficos; con inclusiones ocasionales de olivino; disminuye de tamaño hasta la matriz.

Matriz de augita, opacos, olivino y nefelina intersticial.

Frentes arredondados de reacción de enclaves con clinopiroxeno, ~~op~~ sanidina(?) y vidrio. Vacuolas e intersticios rellenos de carbonato.

6- CLASIFICACION

NEFELINITA	OLIVINITA
370	423

ANALISIS QUIMICO	1	424
------------------	---	-----

ANALISIS MODAL		425
----------------	--	-----

PLUTONICA - P		
HIPOBISAL - H		
VOLCANICA - V	V	426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
18316	5	7	9091	T		CR	E. ANCOCHA
1			9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Volcan de Juan de la Puerta

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca porfídica, vesicular

4- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA MATRIZ MICROCRISTALINA VESICULAR

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AVGITA

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

AVGITA, OPACOS, OLIVINO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

M.S: Iddingsita

Parcial del olivino a iddingsita

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino idiomorficos o subidiomorficos, ligeramente comidos por la matriz y con el borde alterado.

Fenocristales de avgite idiomorfico mas que subidiomorfico, zonado, con borde siempre mas rico en titanio y hierro a veces epimico, otras titanadas, con frecuencia comido. Inclusiones en el de olivino esparadicas.

Matriz de avgite, opacos y olivino

6- CLASIFICACION

LIMBURGITA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	GSE	ES	9092T			CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Volcán de Cabezo Galiauca

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva

4- EDAD

Plioceno - Pleistoceno

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

Porfídica matriz microcristalina, algo fluidal

COMPOSICION MINERALOGICA

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

Olivino Augita

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

Augita opacos Olivino Plagioclasa Apatito

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Parcial del olivino a iddingsite.

OBSERVACIONES

Fenocristales subidiomórficos de olivino, con borde alterado y algo comidos

De augite, menos frecuentes, subidiomórficos, zonados, con borde rico en titanio.

Matriz de augite, opacos, microlitos de pequeño tamaño de plagioclasa y olivino alterado.

Endaves de cuarzo, algo reaccionados

6- CLASIFICACION

Basalto olivínico

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	GS	ES	9093	T		CR	E-ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Volcán del Palo

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva porfídica, algo vesicular

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

A 44 B 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA CON MATRIZ VITREA, LOCALMENTE AMIGDALAR

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO AUGITA

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

VITRIO OLIVINO AUGITA CARBONATOS, PLAGIOCLASA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Parcial del olivino.

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino subidiomórfico, alterado y de augita mas bien idiomórfica, menos frecuente, zonada, con núcleos más epiúnicos. Disminuyen ambos gradualmente de tamaño hasta la matriz que es esencialmente vítrea. Muy raramente aparecen agujas de plagioclasa. Zonalmente la roca es amigdalar con rellenos de carbonatos

6- CLASIFICACION

HIALO BASALTO OLIVINICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	6	5	9094	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Colada Sur del Volcán de Corrales

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, vesicular, con relleños

4- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIRIDICA, MATRIZ MICROCRISTALINA, VESICULAR, ALGO AMIGDALA

CAR

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA, OPACOS, PLAGIOCLASA, OLIVINO, APATITO, CARBONATOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) M.S.: Jddingsitz

Parcial a total del olivino a iddingsita.

OBSERVACIONES

Fenocristales casi exclusivos de olivino, con el borde alterado, subidiomorfos. Raros de augita subidiomorfos, zonados. Matriz de augita, opacos, microlitos pequeños de plagioclasa; y olivino totalmente alterado. Rellenos de carbonatos en vacuolas.

6- CLASIFICACION

BASALTO OLIVINICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	9095	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Colada NW del volcán de Corrales

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, porfídica

4- EDAD

PLIOCENO-PLISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, MATRIZ MICROCRISTALINA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA, PLAGIOCLASA, OLIVINO, OPACOS, CARBONATOS, APATITO

MINERAL ~~ARCILLAS~~

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

M.S.: Iddingsita

Parcial a total del olivino a iddingsita

OBSERVACIONES

Fenocristales mayoritarios de olivino, subidiomórfico a alotriomórfico, corroído por la matriz y con el borde alterado. Pocos frecuentes los fenocristales de augita subidiomórfico, zonados, con borde rico en titanio y núcleo corroído. En ocasiones forma acumulaciones con el olivino. Matriz de augita, microlitos de plagioclasa, opacos y olivino totalmente alterado. El carbonato rellena vacuolas y es intersticial en muchas zonas.

6- CLASIFICACION

BAZALTO OLIVINICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	6	5	9096	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Afloramiento a orillas del Gradiane.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca porfídica, masiva, alterada.

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, MATRIZ HIPOCRISTALINA, ANIGDALAR

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)

AUGITA, OPACOS, OLIVINO, HIDRIDO, CARBONATOS, CEOLITAS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

m. s: Carbonato

Carbonatación parcial a total del olivino.

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino, idiomórficos a subidiomórficos, con inclusiones de opacos, alterados en bordes y grietas a carbonatos.

Matriz con augita, olivino totalmente alterado, opacos y vidrio.

Relieves muy frecuentes de carbonatos y ceolitas.

Enclaves reaccionados.

6- CLASIFICACION

ZIMBURGITA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA
1831	G	S	9097	T
1	5	7	9	13

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
CR
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
E. ANCOCHEA

2- DATOS DE CAMPO

Volcán del Cabezo del Hierro

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca vesicular, porfídica.

4- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO
21 43

PROCEDIMIENTO - DATACION ESTADISTICA	A
- DATACION ABSOLUTA	B
- DATACION PALEONTOLOGICA	C
44	

VALORACION - BUENA	B
- PROBABLE	P
- DUDOSA	D
45	

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, MATRIZ VITREA - HIPOCristalina AMIGDALAR
46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA
154 207

208 261

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

VIDRIO, OLIVINO, AUGITA, PLAGIOCLASAS, CARBONATOS
262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Parcial del olivino

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino y augita, se idiomorficos a subidiomorficos, los de olivino a veces algo corroídos, los de augita zonados, a veces con nucleo corroído. Tiende a formar acumulaciones.

Matriz esencialmente vítrea, con cristales de olivino, augita y muy raras agujas de plagioclasa

Vesículas redondeadas rellenas de productos isotropos de tipo arcilloso

6- CLASIFICACION

HIALOBLASALTO OLIVINICO AUGITICO
370 423

ANALISIS QUIMICO	4
424	

ANALISIS MODAL	
425	

PLUTONICA - P	
HIPOBISAL - H	
VOLCANICA - V	V
426	

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	6	5	9098	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Volcán del Arzollar

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva porfídica.

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, MATRIZ MICROCRISTALINA, ALGO FLUIDAL

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA, MELILITA, OPACOS, NEFELINA, OLIVINO, APATITO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino, abundantes, subidiomórficos a idiomórficos, corroídos por la matriz; con esporádicas inclusiones de opacos.
 Fenocristales de augita, subidiomórfica zonada con borde rico en titanio y núcleo con frecuencia epinitico; disminuye paulatinamente de tamaño hasta el de la matriz.
 Matriz con augita, púscas de melilita, opacos, olivino y nefelina intersticial. La melilita por su tamaño llega a ser microfeno-cristal.
 En el borde aparece la aureola de reacción de un enclave

6- CLASIFICACION

MELILITITA OLIVINIFERO NEFELINICA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	GSE	ES	9099	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Volcán del Arzollar

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, porfídica

4- EDAD

PLIOCENO-PLISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA CON MATRIZ MICROCRISTALINA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO AUGITA

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

AUGITA MELILITA OPACOS NEFELINA OLIVINO CEOLITAS PEROV

SKITA APATITO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Parcial de olivino y nefelina.

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino idiomorfo a subidiomorfo con frecuentes golfos de corrosión. También de augita subidiomorfo a idiomorfo con zonación marcada con borde rico en titanio y núcleo con frecuencia espinélico. El olivino posee a veces opacos incluidos y el proximo núcleo corroído.

Matriz con olivino, opacos y sobre todo augita y melilita en piramas. Nefelina intersticial. Rellenos de ceolitas.

6- CLASIFICACION

MELILITITA OLIVINICA NEFELINICA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA
1831	GS	ESA	900	T
1	5	7	9	13

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
CR
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
E. ANCOCHEA

2- DATOS DE CAMPO

Volcán de Peñarroya

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, porfídica.

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO
21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA CON MATRIZ HIPOCRISTALINA
46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA
154 207

208 261

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

AUGITA, OPACOS, VIDRIO, OLIVINO, PLAGIOCLASA, CEOLITAS, CARB
262 315

ONATOS, MINERAL arcilloso ARCILLOSO
316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) m. s: mineral arcilloso

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino subidiomórfico o idiomórficos con golfos de corrosión. De augita también idiomórficos o subidiomórficos zonados con borde a veces epirínico, otros titanados; con frecuencia corroído.

Matriz con augita, olivino, opacos y vidrio y pequeños micro-litos de plagioclasa.

Relleños de carbonatos y ceolitas

6- CLASIFICACION

OLIVINICA - PIROKENICA

BASALTO OLIVINICO AUGITICO
370 423

ANALISIS QUIMICO	A
	424

ANALISIS MODAL	
	425

PLUTONICA - P	
HIPOBISAL - H	
VOLCANICA - V	V
	426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA
1831	65	ES	9101	T
1	5	7	9	13

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
CR
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
E. ANCO CHEA

2- DATOS DE CAMPO

Zona SE del Cerro de Malos Aires

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca porfídica, masiva

4- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO
21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA MATRIZ MICROCRISTALINA
46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO AUGITA
154 207

208 261

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

AUGITA OPACOS, NEFELINA OLIVINO APATITO BIOTITA CARBONA
262 315

LOS MINERALES DE HIERRO
316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

M.S. Iddingsita

Parcial del olivino a iddingsita.

OBSERVACIONES

Fenocristales casi exclusivos de olivino, subidiomorfo, alterados en el borde a iddingsita. Mas raras de augita, zonada, subidiomorfa, con borde rico en titanio.

Matriz constituida esencialmente por augita, opacos y nefelina intersticial con hábito cuadrangular.

Biotita en cantidades accesorias.

Abreda de reaccion de enclave

6- CLASIFICACION

NEFELINITA OLIVINICA
370 423

ANALISIS QUIMICO
424

ANALISIS MODAL
425

PLUTONICA - P	426
HIPOBISAL - H	
VOLCANICA - V	

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	6	5	902	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Cabezo de la Serna.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, porfídica

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO
21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDIICA	MATRIZ	HIPOCRISTALINA	FLUIDAL
46			99
100			153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO	AUGITA
154	207
208	261

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

AUGITA	OPACOS	VIDRIO	OLIVINO	PLAGIOCLASA	CARBONATO	AN
262						315
FIBOL						369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino y augita idiomórficos o subidiomórficos, con tendencia fluidal. Los de augita zonados con borde rico en titanio y núcleos tanto sódico como titanado, a veces algo corroído.

Matriz vítrea o hipocristalina, con los mismos componentes y además pequeños microlitos de plagioclasa, poco frecuentes.

Enclaves "sedimentarios"

6- CLASIFICACION

OLIVINICO-PIROXENICO

BASALTO	OLIVINICO	AUGITICO
370		423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	ES 9003T			CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Afloramiento del SSW del Cabreso Secua

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, porfídica, alterada.

4- EDAD

PLIOCENO-PLISTOCENO				
21				43

PROCEDIMIENTO - DATACION ABSOLUTA	A	VALORACION - BUENA	B
- DATACION PALEONTOLOGICA	C	- PROBABLE	P
	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, AUGITA				
154				207

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

AUGITA OPACOS OLIVINO PLAGIOCLASA CEOLITA, APATITO				
262				315

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

M.S: Iddingsita

Parcial o total del olivino a iddingsita

OBSERVACIONES

Fenocristales subidiomorficos o idiomorficos de olivino, alterada y algo corroída por la matriz. Fenocristales de augita zonada con borde titanado y núcleo egirínico a veces corroído

Matriz con los mismos componentes, minerales opacos y plagioclasa intersticial y a veces algo poiquilitica.

Eudars.

6- CLASIFICACION

OLIVINICO-PROXENICO

BASALTO	OLIVINICO	AUGITICO		
370				423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	GS	ES	9104T			CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Cabezo Jimeno

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, porfídica algo vesicular

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIRIDICA, MATRIZ MICROCRISTALINA, VESICULAR

COMPOSICION MINERALOGICA

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

AUGITA OLIVINO

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

AUGITA OPACOS, PLAGIOCLASA OLIVINO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Incipiente del olivino

OBSERVACIONES

Fenocristales de augita idiomorfe o subidiomorfe, fuertemente zonada con borde titanado y núcleo espiralado o titanado, a veces machado, con tendencia glomeroporfídica. Fenocristales de olivino idiomorfo o subidiomorfo.

Matriz con los mismos minerales, opacos y microlitos pequeños de plagioclasa.

Eudare de cuarzo

6- CLASIFICACION

PIROXENICO OLIVINICO

BASALTO AUGITICO OLIVINICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	6	5	9105	T		CR	E. ANCOCHA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Zona Sur del Cabezo del Aljibe

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva amigdalara

4- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIRIDICA, MATRIZ MICROCRISTALINA AMIGDALARA, TENDENCIA

LOMERO PORFIRIDICA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA, OPACOS, PLAGIOCLASA, OLIVINO, CARBONATOS, MINERAL DE

HIERRO, APATITO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino y augita a veces formando glomérulos. Ambos idiomórficos o subidiomórficos, los de augita zonados con borde mas rico en titanio

Matriz constituida esencialmente por augita, opacos y microlitos de plagioclasa.

Vacuolas rellenas de carbonatos

6- CLASIFICACION

OLIVINICA - PIROXENICA

BASALTO OLIVINICO - AUGITICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	GS	ES	9106	T		CR	E-ANCOCHA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Cabezo del Aljibe

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva con frentes eudares

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA MATRIZ MICROCRISTALINA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA OPACOS OLIVINO CARBONATO, VIDRIO, CEOLITAS, SANID

CNA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

M.S: Iddingsita

Parcial del olivino a iddingsita.

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino y augita. Los primeros idiomorficos o subidiomorficos con borde alterado a iddingsita. De augita, zonados, ~~con~~ idiomorficos o subidiomorficos, con borde rico en titanio y nucleo con mas titanio o sodio; a veces incluye olivino

Matriz con augita, opacos, olivino y vidrio

Hay abundantes enclaves caracteristicos con aureolas de diopsido-sauidina y vidrio, o solo las aureolas.

6- CLASIFICACION

LIMBURGITA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	9107	T		CR	E-ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Volcán del Este de la Laguna de Alcolea.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca porfídica con rellenos

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA MATRIZ MICROCRISTALINA AMIGDALAR

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AVGITA

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

AVGITA OPACOS NEFELINA OLIVINO CARBONATOS BIOTITA APAT

LITO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

m.s: Iddingsita

Parcial o total del olivino a iddingsita.

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino y avgita con predominio del primero. Ambos son subidiomorficos, los primeros con golfos de composicion, los segundos zonados con borde mas rico en titanio. A veces forman acumulaciones juntas.

Matriz con avgita y opacos, y con nefelina en menor proporcion intersticial.

Amigdalas rellenas de carbonatos

6- CLASIFICACION

NEFELINITA OLIVINITA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP. REC.	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	6SES	9108	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19

2- DATOS DE CAMPO

Extremo SE del Cabezo Segura oriental. Colada.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva porfídica.

4- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA MATRIZ MICROCRISTALINA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO AUGITA

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

AUGITA PLAGIOCLASA OPACOS OLIVINO CARBONATOS APATITO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

M.S: Iddingsita

Parcial o total del olivino a iddingsita.

OBSERVACIONES

Fenocristales subidiomórficos o alotrópicos de olivino, con golpes de corrosión y alterados. Fenocristales menos frecuentes de augita, subidiomórfica, zonada, con borde ligeramente más rico en titanio y núcleos a veces egiúnicos.

Matriz con augita, abundantes microlitos de plagioclasa y opacos esencialmente.

Relenos de vacuolas por carbonatos.

6- CLASIFICACION

BASALTO OLIVINICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	GSE	ES9109T				CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Zona Sur del volcán Oeste del Cabezo Segura. (S.S.)

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, porfídica

4- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, MATRIZ MICROCRISTALINA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA, MELILITA

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

AUGITA, NEFELINA, OPACOS, MELILITA, OLIVINO, LEUCITAS, APATIT

TO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

Fenocristales predominantes de olivino, subidiomorfico a idiomorfico, con golfos de corrosión. Raros de augita zonada con borde rico en titanio. Microfenocristales escasos de melilita.

Matriz constituida fundamentalmente por augita, nefelina intersticial y opacos, con contenidos menores de olivino y melilita.

6- CLASIFICACION

MELILITITA OLIVINICO NEFELINICA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	6	5	9110	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Volcánico inferior de Casa de la Torreilla

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Bomba suelta, masiva.

4- EDAD

PLEISTOCENO - PLEISTOCENO

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A VALORACION - BUENA... B

- DATACION ABSOLUTA... B 44 VALORACION - PROBABLE... P

- DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 VALORACION - DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIRIDICA, MATRIZ MICROCRISTALINA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA, PLAGIOCLASA, OPACOS, OLIVINO, APATITO, MINERALES DE M

IERRO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Parcial del olivino

OBSERVACIONES

Fenocristales dominantes, de olivino idiomórfico o subidiomórfico, con golpes de corrosión. Escasos fenocristales de augita zonada.

Matriz con augita, plagioclasa en ~~masa~~ microlitos y opacos fundamentalmente.

Enclaves ultramáficos, seguramente co genéticos.

6- CLASIFICACION

BASALTO OLIVINICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	GS	ES	9111	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Deste de **Cosos de la Torreille**, Volcánico inferior

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva suelta, porfidica, alterada.

4- EDAD

P L I O C E N O - P L E I S T O C E N O

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, MATRIZ MICROCRISTALINA AMIGDALAR

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AVGITA

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

AVGITA, PLAGIOCLASA, OPACOS, OLIVINO, CARBONATO, MINERAL DE

HIERRO, MINERAL ~~arcilloso~~ ARCILLOSO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) m.s.: mineral arcilloso

Fuerte alteración del olivino

OBSERVACIONES

Fenocristales de avpita subidiomorfos, alterados en parte y comidos, zonados con borde titanado y núcleos egirínico.

Escasos de olivino alterados

Matriz con avpita y abundante plagioclasa en microlitos, menor contenido en opacos

6- CLASIFICACION

PIROXENICO-OLIVINICO
 BASALTO AUGITICO OLIVINICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1831659112T
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 CR 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 E. ANCOCHEA

2- DATOS DE CAMPO

Volcán de El Chaparral.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva porfídica.

4- EDAD

PLEISTOCENO - PLEISTOCENO
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, ALGO FLUIDAL, MATRIZ MICROCRISTALINA
 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)
 AUGITA, OPACOS, PLAGIOCLASA, OLIVINO, CARBONATO, APATITO
 262 315

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Iniciante del olivino

OBSERVACIONES

Fenocristales sobre todo de olivino ~~id~~ subidiomórficos a alotriomórficos, corroídos por la matriz. Mas raros fenocristales de augita, subidiomórfica, zonada, con borde titanado y con núcleo eprínico ocasionalmente, corroído otros.

Matriz con augita, opacos, microlitos de plagioclasa de pequeño tamaño y olivino

Relenos de carbonatos

6- CLASIFICACION

BASALTO OLIVINICO
 370 423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	GSES	9113T			CR	E. ANCOCHA
1	5	7	9	13	15	19

2- DATOS DE CAMPO

Volcán de La Higuera

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva porfídica

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA MATRIZ MICROCRISTALINA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA, MELILITA

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

AUGITA, OPACOS, MELILITA, OLIVINO, NEFELINA, CEPOLITAS, APATITA

BIOTITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino idiomórfico o subidiomórfico, ~~esa~~ ocasionalmente con biotita incluida, con golfos de corrosión.

Fenocristales de augita, subidiomórficos, redondos, con borde rico en titanio y núcleo con frecuencia corroído.

Pequeños fenocristales de melilita prismáticos que disminuyen de tamaño hasta la matriz, donde además hay opacos, augita y olivino y escasa nefelina.

6- CLASIFICACION

MELILITITA OLIVINICO NEFELINICA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 183165ES9114T 15 CR E. ANCOCHA
 1 5 7 9 13

2- DATOS DE CAMPO

Colada Km. 190 carretera N.420

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva amigdalada

4- EDAD

PLIOCENO-ALEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, MATRIZ MICROCRISTALINA AMIGDALADA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA, OPACOS, OLIVINO, CARBONATO, NEFELINA, APATITO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Parcial del olivino a iddingsita

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino subidiomorfico, alterado y con
 golfos de corrosión. Fenocristales de augita subidiomorfica o
 idiomorfica con zonación marcada, borde titaneado y usdeo
 frecuente espinos

Matriz formada por augita, opacos y posible nefelina.

Vacuolas y grietas rellenas de carbonato

6- CLASIFICACION

NEFELINITA OLIVINICA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	ES 9115	T		CR	E-ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Zona Este del Volcán de La Zornaga

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva porfídica

4- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO

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

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)

AUGITA, OPACOS OLIVINO NEFELINA MELILITA CARBONATOS CCO

LITAS APATITO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Casi total de la melilita

OBSERVACIONES

Fenocristales subidiomorficos de olivino, con frecuentes golfos de corrosión.

Matriz con augita y opacos esencialmente, nefelina escasa intersticial y melilita alterada e isotropizada difícilmente visible.

Relenas de ceolitas y carbonatos

6- CLASIFICACION

MELILITITA OLIVINIFERO NEFELINICA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 18 31 6 SES 9 11 GT
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 CR
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 E-ANGOCHEA

2- DATOS DE CAMPO

Zona Este del Cerro de las Morenas

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca Masiva porfídica

4- EDAD

P L I O C E N O - P L E I S T O C E N O
 21 43

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

P O R F I D I C A M A T R I Z M I C R O C R I S T A L I N A
 46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

O L I V I N O A U G I T A M E L I L I T A
 154 207

208 261

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

A U G I T A M E L I L I T A O P A C O S O L I V I N O N E F E L I N A C A R B O N A T O S C E O
 262 315

L I T A A P A T I T O
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Parcial de la melilita

OBSERVACIONES

Fenocristales subidiomorfos o idiomorficos de olivinos, a veces con inclusiones de opacos, algo corroidos.

Microfenocristales de augita zona de y melilita parcial o totalmente alterada prismática

Matriz con augita, melilita, opacos, con neptuno intersticial,

6- CLASIFICACION

M E L I L I T A O L I V I N I C O N E F E L I N I C A
 370 423

ANALISIS QUIMICO 424

ANALISIS MODAL 425

PLUTONICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
18	31	GS	ES9117	T		CR	E. ANGO CHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Casas de la Ciruela

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva porfidica.

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA MATRIZ MICROCRISTALINA, 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)

AUGITA, NEFELINA, OPACOS MELILITA, CARBONATO, APATITO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

m. s: carbonato

Can total de la melilita

OBSERVACIONES

Fenocristales subidiomorficos de olivino con frecuentes golfos de corrosión.

Matriz con aspita en microlitos y nefelina intersticial además de opacos. La melilita está muy alterada y su identificación resulta compleja.

Los carbonatos rellenan vacuolas e intersticios

6- CLASIFICACION

MELILITITA OLIVINICO NEFELINICA

ANALISIS QUIMICO 424

ANALISIS MODAL 425

PLUTONICA - P
HIPOBISAL - H
VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
183	1	5	9118	T		CR	E. ANCOCEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Volcán del Cerrojo de la Puebla

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva porfídica

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, GLOMEROPORFIDICA, MATRIZ MICROCRISTALINA ALGO

AMIGDALAR, SERIADA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

AUGITA, OLIVINO

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

AUGITA OPACOS PLAGIOCLASA OLIVINO CARBONATO APATITO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

Fenocristales de augita, idiomórficos formando glomérulos, y seriando en tamaño hasta la matriz. Fuertemente zonados, con núcleo rico en ~~titanio~~ sodio en ocasiones, y borde siempre rico en titanio; a veces está machada. Mas escasos fenocristales de olivino idiomórfico, o subidiomórfico algo comido

Matriz con augita, opacos y microlitos de plagioclasa.

Amigdalas de carbonato, redondas

6- CLASIFICACION

PIROXENICO-OLIVINICO

BASALTO AUGITICO OLIVINICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	9119	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Zone Oeste del Negrizal de la Cañada

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca porfídica, vacuolar

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA MATRIZ MICROCRISTALINA VESICULAR

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)

ANGITA OPACOS OLIVINO NEFELINA CARBONATOS CEDULITAS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

m.s: Iddingsita

Parcial del olivino a iddingsita.

OBSERVACIONES

Fenocristales subidiomorficos de olivino, con golpes de corrosión y alterados en los bordes.

Matriz con apita, opacos y olivino esencialmente; en las proximidades a vacuolas aparece posible nefelina, al igual que intersticial por zonas.

Aureolas de reacción de enclaves locales.

6- CLASIFICACION

NEFELINITA OLIVINICA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	65	ES	9120T			CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Negrizal de la Atalaya de Ballesteros

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, algo porfídica

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, MATRIZ MICROCRISTALINA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA OPACOS OLIVINO PLAGIOCLASA APATITO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

m.s: Iddingsita

Parcial a total del olivino a iddingsita

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino subidiomórficos, con bordes alterados y algo corroídos. De augita idiomórficos o subidiomórficos, con olivino en inclusiones, zonados con borde rico en titanio y a veces también el núcleo.

Matriz con augita, opacos, y olivino alterado o plabado poiquiliticamente por plagioclasa en grandes placas.

6- CLASIFICACION

BASALTO OLIVINICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	GS	ES	9121	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Nepital de Villa Franca.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva porfídica, algo amigdalara

4- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, MATRIZ HIPOCristalina, AMIGDALAR

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA, OPACOS, PLAGIODASA, OLIVINO, CARBONATO, VIDRIO, AP

ATITO, CLORITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Iniciante del olivino

OBSERVACIONES

Fenocristales subidiomorficos de olivino algo corroidos.
 Fenocristales de augita idiomorficos o subidiomorficos fuertemente zonados con núcleos muy equinicos y borde titanaado; con frecuencia con el interior parcialmente corroido
 Matriz con augita, opacos, localmente vidrio intersticial y microlitos de plagioclasa. Posible nefelina(?) xenolitica(?)
 Rehenos de carbonatos y ~~cloritas~~ cloríticos

6- CLASIFICACION

BASALTO OLIVINICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 18 31 GSES 9122 T
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 CR
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 E. ANCOCHEA

2- DATOS DE CAMPO

Zona sur del volcán de Cabeza Pesada.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, porfídica, vesicular

4- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA CON MATRIZ VITREA O HIPOCRISTALINA VESICULAR
 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA
 154 207

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

VIDRIO, OLIVINO, AUGITA, OPACOS, CARBONATOS
 262 315

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Parcial del olivino

OBSERVACIONES

Fenocristales idiomorficos o subidiomorficos de olivino parcialmente alterados. Escasos de augita idiomorfica. Ambos disminuyen de tamaño hasta la matriz, esencialmente vitrea. Frecuentes vesículas de forma irregular y algunos rellenos de carbonatos.

6- CLASIFICACION

41MBURGITA
 370 423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
18	31	GSES	9123	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Volcán de Cabeza Parda

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, amigdalar

4- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIRIDICA, MATRIZ HIPOCRISTALINA, VESICULAR Y AMIGDALAR

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA OPACOS, OLIVINO, PLAGIOCLASA, VIDRIO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Parcial del olivino

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino idiomórficos o subidiomórficos, algo corroídos por la matriz y con alteración en el borde. Fenocristales de augita algo zonada, a veces con el núcleo espinoso, idiomórficos.

Matriz con augita opacos, vidrio, olivino y microfilitas pequeños y escasos de plagioclasa, con ligera tendencia fluidal

6- CLASIFICACION

BASALTO OLIVINICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	6	5	9124	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Zona Este del Negrial de Villafranca.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, porfídica, con relleus.

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, MATRIZ MICROCRISTALINA, AMIGDALAR

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA OPACOS PLAGIOCLASA OLIVINO CARBONATOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Parcial del olivino

OBSERVACIONES

Fenocristales dominantes de augita zonada, idiomorfo o subidiomorfo con borde rico en titanio y núcleos espiralico o titanado. Fenocristales de olivino subidiomorfos

Matriz con opacos, augita, y microlitos de plagioclasas no muy abundantes.

Frecuente, amigdalas redondeadas, rellenas de carbonatos

6- CLASIFICACION

BASALTO OLIVINICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	6	5	9125	T		CR	E-ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Volcán del Cabezo del Aljibe

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca porfídica, vacuolar, con frecuentes eudaves

4- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, MATRIZ HIPOCRISTALINA VESICULAR

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

VIDRIO OLIVINO AUGITA OPACOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Iniciante del olivino

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino subidiomórficos, algo alterados.
 Fenocristales de augita idiomórficos, algo zonados con borde rico en titanio y núcleos a veces espinélicos.
 Ambos minerales disminuyen de tamaño hasta la matriz esencialmente vítrea.

Frecuentes eudaves de varanita ~~ese~~ sin práctica reacción.

6- CLASIFICACION

LIABURGITA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	ES 9126	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Negral de la Cañada.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, porfídica.

4- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, MATRIZ MICROCRISTALINA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA, OPACOS, NEFELINA, OLIVINO, CARBONATOS, APATITO, BIOT

ITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

M-s: Iddingsite

Parcial del olivino a iddingsite

OBSERVACIONES

Fenocristales dominantes de olivino, subidiomórfico, con golfos de corrosión y alterado en los bordes. Menos frecuentes de augita, subidiomórfica, zonada, con borde rico en titanio.

Matriz constituida por un entramado de augita, opacos y nefelina intersticial con tendencia a hábitos cuadrangulares, el olivino es escaso y está totalmente alterado.

Relieves esporádicos, en intersticios y huecos, de carbonatos.

6- CLASIFICACION

NEFELINITA OLIVINICA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	6	5	9127	T		CR	E. ANCOCHA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Zona sur del volcán de Las Pligueras

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva porfídica

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, MATRIZ MICROCRISTALINA, ALGO FLUIDA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO AUGITA MELILITA

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

AUGITA OPACOS MELILITA OLIVINO NEFELINA, CEOLITAS APATITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

Fenocristales dominantes de olivino idiomórfico o subidiomórfico con golfos de corrosión e inclusiones de opacos. De augita subidiomórficos, zonados, con borde rico en titanio. Pequeños fenocristales de melilita prismática idiomórfica.

Matriz con los mismos minerales, mas opacos y nefelina intersticial.

Frentes ceolitas en rellenos e intersticial

6- CLASIFICACION

MELILITITA OLIVINICA NEFELINICA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	ES	9128	T	CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Volcán de El Arzollar

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, porfidica.

4- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO

PROCEDIMIENTO - DATACION ABSOLUTA: B A VALORACION - BUENA: B PROBABLE: P DUDOSA: D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA MATRIZ MICROCRISTALINA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA, MELILITA, OPACOS, NEFELINA, OLIVINO, CEDILITAS, APATIT

TIO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

Fenocristales de idiomorficos a alotriomorficos de olivino con marcados golfos de corrosion y, a veces, con opacos incluidos. Fenocristales subidiomorficos de augita ~~de~~ zonada, con borde rico en titanio y en ocasiones núcleo espinico.

Matriz de augita, prismas de melilita, opacos y nefelina intersticial.

Relenos de cedilitas.

6- CLASIFICACION

MELILITITA OLIVINIFERO NEFELINICA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
18316	S	E	9129	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Colada del arroyo del Cordón

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, porfídica

4- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

Porfídica, Matriz microcristalina

COMPOSICION MINERALOGICA

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

Olivino, Augita

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

Augita opacos, nefelina, olivino, carbonatos, apatito

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

M. S: Iddingsita

Iniciante del olivino a iddingsita

OBSERVACIONES

Fenocristales idiomorficos o subidiomorficos de olivino, con el borde alterado, golfos de corrosión y algunas inclusiones de opacos. De augita, fenocristales idiomorficos, prismáticos, de menor tamaño que los de olivino, algo zonados con borde mas rico en titanio

Matriz de augita, opacos y nefelina cuadrangular intersticial.

Algun relleno de carbonatos

6- CLASIFICACION

Neofelinita Olivinitica

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	GSE	ES	9130	T		CR	E. ANGO CHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Volcán de la Cabeza de Pozuelos de Calatrava.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, algo vesicular

4- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIRIDICA, MATRIZ MICROCRISTALINA O HIPOCRISTALINA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA OPACOS OLIVINO VIDRIO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

M. S. Iddingsita

Parcial del olivino a iddingsita

OBSERVACIONES

Fenocristales subidiotrópicos, alterados en el borde y con golpes de composición, de olivino. Idiocrísticos, con borde rico en titanio, de augita; a veces con olivino incluido.

Matriz con augita, opacos, vidrio y olivino alterado

Alguna aureola de reacción de enclaves

6- CLASIFICACION

LIMBURGITA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	6	5	9031	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Zona Oeste de Casas de la Torrealla.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, porfídica.

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA CON MATRIZ MICROCRISTALINA, ALGO GLOMEROPORFIDICA

DICA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

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

AUGITA, PLAGIOCLASA, OPACOS OLIVINO, MINERALES DE HIERRO

CARBONATOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

Fenocristales de olivino y augita idiomórficos o subidiomórficos. Los primeros con golfos de corrosión, los segundos zonados, con borde rico en titanio y núcleo, a veces, sódico.

Matriz con augita, microlitos de plagioclasa y opacos esencialmente. La augita varía de tamaño desde la matriz a los fenocristales.

Eudaves de cuarzo con aureola de reacción

6- CLASIFICACION

BASALTO OLIVINICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	6	5	9132	T		CR	E-ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Volcán del Este de Fuentesillejo

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, porfídica.

4- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA, MATRIZ MICROCRISTALINA

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO, AUGITA

154 207

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

AUGITA, OPACOS, NEFELINA, CARBONATOS, APATITO, OLIVINO, BIOT

262 315

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

M. S: Iddingsita

Parcial del olivino a iddingsita

OBSERVACIONES

Fenocristales subidiomórficos a alotriomórficos de olivino alterado en los bordes y algunas inclusiones de opacos. Fenocristales menos frecuentes de augita subidiomórfica o idiomórfica zonada, con borde más rico en titanio.

Matriz de augita, opacos y nefelina intersticial con tendencia cuadrangular, con menor contenido en olivino alterado

Bollos de carbonatos en grietas y vacuolas

6- CLASIFICACION

NEFELINITA OLIVINITICA

370 423

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

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	G	S	9133	T		CR	E-ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Negital de la Malconera

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca masiva, porfídica, vesicular

4- EDAD

PLIOCENO-PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA
 PORFIDICA, MATRIZ MICROCRISTALINA, VESICULAR

COMPOSICION MINERALOGICA

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

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)
 AUGITA, PLAGIOCLASA, OPACOS, OLIVINO, APATITO, CARBONATOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) m. s: Iddingsitiz

Iddingsitización parcial a total del olivino

OBSERVACIONES

Fenocristales subidiomórficos de augita, a veces glomeros porfídica, con zonado marcado, con borde rico en titanio y esporádico núcleo espinélico; a veces inclusiones de opacos.
 Fenocristales de olivino subidiomórficos, cerrados, y con el borde alterado
 Matriz con augita, microlitos de plagioclasa, opacos y olivino totalmente alterado
 Aureolas de endares con piroxeno y sanidina

6- CLASIFICACION

BASALTO AUGITICO OLIVINICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1831	6	5	9134	T		CR	E. ANCOCHEA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Volcan de la Zurriaga.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca escoriacea

4- EDAD

PLIOCENO - PLEISTOCENO

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIRIDICA MATRIZ HIPOCRISTALINA A VITREA VESICULAR

COMPOSICION MINERALOGICA

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

AUGITA OLIVINO

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

VIDRIO AUGITA OLIVINO CARBONATO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Parcial a total del olivino

OBSERVACIONES

Roca escoriacea con fenocristales de augita idiomorficos o subidiomorficos algo zonados. Fenocristales de olivino tambien idiomorficos o subidiomorficos muy alterados.

Ambos disminuyen de tamaño hasta la matriz, fundamentalmente vítrea

Esporádicos relictos de carbonatos

6- CLASIFICACION

CLIMBURGITA

ANALISIS QUIMICO 424

ANALISIS MODAL 425

PLUTONICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V 426