

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA
1422	AD	AD	9001	
1	4	2	9	13

PROFUNDIDAD

--	--	--	--

13

PROVINCIA
AV
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
A. DIEB.

2.- DATOS DE CAMPO

N. de El Barco de Avila. Neurogastro de los vísceras. Tomando Leguminos en f. a. medio.
Los primeros de los vísceras forman los vísceras de 2-5 cm., estos están alternados a un
agregado de nervios venales.

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

4 - EDAD

M I R E I M O C O

21
 43

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

S- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

NO LO CRISTALINA METEOROLOGIA TAMAÑO DE SPANO F.Y.O. | |

1460 P O R F I D I C A

COMPOSICION MINERALOGICA

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

154 94A720 A2C025P0T0-70T051C0 2C0610C0A5A 810T1T0

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

6PACB5 C2RC01M AN00 C0CPTD T4PMA C2NA APK TPTD ACACOR

[illegible]

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

316 M. SECUNDARIOS " *Pericita, suarocita, levita, FK-03², en tubo representativo*
ALTERACIONES: ITIRO Y GRADOL

- Varicilobacium de la phagocytosis.
- Mesocitobacium del f. h. v. (importante).
- Cristobacium de la biotita (muy escasa).

OBSERVACIONES

- El aurazo se presenta en agregados de varios cristales, de hábito euhedral, con ligera extensión acicular. Los cristales de menor tamaño muestran secciones poligonales con puntas triplas de simetría.
- El it se presenta en hábito euhedral, es esferítico. Se observa algún microcristal de hábito euhedral, cuyos límites de cristal se están agudizando con la aureolización.
- La plagioclasa de hábito euhedral, se encuentra generalmente en agregados de 2-4 cristales, hacia el lado albíta.
- La ortita se encuentra en masa preferida, en cristales aislados de hábito euhedral y con un tamaño muy variable.
- La aureolita es muy rara y se encuentra como vetas incluidas en las aureolitas.
- La aureolita toda ella es de carácter acumulario, originada a partir del K₂ principalmente y a partir de la andalucita y plagioclasa en menor to.

6 - CLASIFICACIÓN

LEUCOGRIAN, To

Sevgiye ailesi ile birlikte

ANALISIS QUIMICO ☒

ANALYSIS, MODAL ☐

PLUTONICA - P
HIPOTISAL - H
VOLCANICA - V

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 5 7 9 13
 A432 AD20 4002 T1

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 A. ZIEB.

2- DATOS DE CAMPO

⊕ Pres. for. gran. mac. biotítica, feldítica.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

HERCINICO
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

MOLOCRISTALINA METEOROGRAFADORA PORFIDICA MIRAMIGUETICA
 46 99

GRANO MEDIO
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO FELDSPATO - PLOTASICO PLAGIOCLASAS Biotita
 154 207

208 261

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

OPALO ALBATRO CIRCONIO
 262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) N. SECUNDARIO: Sericita, muscovita, clorita, sericita-clorita.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y muscovitización de los feldspatos. Sericitización de la plagioclasa.
- Sericitización de la biotita (escasa).

OBSERVACIONES (ver lámina AD-9002, b)

- Curso (1-3 mm), hábito anhedral, con ligera extinción ondulante. Siempre se encuentran en agregados de 3-4 cristales.
- Fk (4-10 mm), se encuentran formando cristales de hábito subhedral-anhedral, hacia la caribba, poco o nada peritector, (filon). Cuando forma parte de la mesotaxis de 2-4 mm, con hábito anhedral. Incluidos de biotita + plagioclasa ± apatito.
- Plagioclasa (2-5 mm), hábito subhedral-anhedral, siempre muestran un tamaño (cristalino) con bordes anhedral albiticos que cuando están en contacto con Fk tienen desarrollados microcristales. Se encuentran en agregados de 2-4 cristales, en simbiosis. La alteración a sericita tiende a desarrollarse hacia las partes centrales de los cristales.
- Biotita (1-3 mm), en grupos de 3-3 cristales, hábito anhedral-subhedral, filosilica.
- Los apatitos siempre presentan hábito acicular y tienden a estar incluidos en las plagioclases.

6- CLASIFICACION

MOZOBRODITO
 310 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 5 7 9 0 0 2 T 2

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 AV

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 A. D. I. E. S. -

2- DATOS DE CAMPO

Granítico. grano medio, biotítico, porfírico. Orientación evidente por los fenocristales de Fk según 11.20-35.15. Los fenocristales de Fk son de 2-4 mm., reemplazados de biotita dispartos según feld. Biotita 1-3 mm., fina, subhedral, con formas angulosas.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Grano, 2-4 mm., formas redondeadas. Enclaves microgranulitas, con formas redondeadas, elipsoidales.

4- EDAD

HERCINICO

21

43

PROCEDIMIENTO: - POSICION ESTADISTICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

MOLCOCRISTALINIDAD HETEROGRAANULAR PORFIDICA PERITITICA

46 (escaja) 99

100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO FELDSPATO-POTÁSICO PLAGIOCLASAS BIOTITA

154 207

208 261

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

APATITO CIRCÓN OPALOS

262 315

316 369

M. SECUNDARIOS: Sericita, microcita, clorita, epidota, zirconita, clorocita.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y microcitización de las plagioclitas.
- Cloritización de las biotitas (muy escasa, poca importante), con desarrollo de epidota.

OBSERVACIONES (ver también AD-9002a).

- Q (1-2 mm) de hábito xenomorfo, en cristales aislados y en agregados de 2-3 cristales con extensión ondulante.
- Fk (15-10 mm), hábito xenomorfo-subhedral, mucho de carbonado y perfitas tipo filler, para los fenocristales. El Fk de la matriz es de hábito anhedral. Tiene inclusiones de biotita + plagioclita.
- Plagioclita (2-5 mm), hábito subhedral-anhedral, en rimas de 2-3 cristales. En general, en cristales xenomorfos con bordes anhedrales albitas sobre los cuales se desarrollan microcitas avanzadas están en contacto con cristales de Fk. Se ven incluir cristales aciculares de apatito. Se alteran a sericita, en la parte central de los cristales.
- Biotita (1-2 mm), hábito anhedral-subhedral, plagioclita, con inclusiones de carbonado que desarrollan halo plagioclita, apatitos aciculares, etc. Últimos se observan principalmente en las porciones basales, halos de clorita y desarrollo de epidota, anhedral y ferruginosa entre la plagioclita.
- La microcita, toda ella es xenoclita.

6- CLASIFICACION

MOBAGRAMITO

370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REF. N.º MUESTRA TA
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A.D.R.P.

2- DATOS DE CAMPO (N.º 6 Navamolar)

④ Granitoide grueso medio, biotítico, porfirítico.

- Troncositos de Fk de 8-5 cm, tipo "cruento de caballo". Biotita de 1-3 mm.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA con formas exagonales. Textura "gruesa de arena".

4- EDAD

HERCINICO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

MOLOCRISTALINA PNEUMATOCLASTICA ALOTRIOMORFA HIPERMORFICA

CLASIFICACION

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUADRO FELDSPATO - POTASSICO - PLAGIOCLASAS Biotita

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

OPICLOSAS APATITO CIRCODIN

MIN. SECUNDARIOS: Porfiro, cuarzo, clorita, clorita, apfite, mica, opacos, Fk 2.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y muscovitización de la plagioclasa, de cuarzo y de feldspato.

- Cloritización de la biotita con formación de apfite, Fk y mica.

OBSERVACIONES

- Cuarzo en cristales de hábito anhedral con extensione incluyente. Puede estar subdividido a cristales menores con límites irregulares. Cuarzo microcristalino. Cuarzo con formas redondeadas incluyentes en el Fk, que a veces dan una textura micrográfica, extensione normal y a la vez.

- Fk anhedral, con carácter intersticial, presenta mucha de microcristalino y se enfeñitiza, a veces tiene incluyentes, solo de cuarzo.

- Plagioclasa de hábito anhedral a subhedral, mucha perititica con cuarzo. Recristalizacion en microcristalino.

- Biotita (0,5-1,5 mm) se presenta en cristales anhedrales aislados o en agregados de pocos cristales. Tiene incluyentes de opacos + apatito + circodina. A veces forman pequeños cuarcos irregulares.

Indicamos la Fk + plag. + biotita.

6- CLASIFICACION

GRANITOIDE POFORITICO

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P 426

HIPÓBÁSAL - H 426

VOLCÁNICA - V 426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 A D A D 9 0 0 4 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 A. D. R. E. R.

2- DATOS DE CAMPO

(N.º de Navarreal)

⊕ Dique de aplita
 - Tiene algo de botrita

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

H E R C I N O C O
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N A R E C R I S T A L I N A G R A N O F I N O A L O T R I P H O R F A - H A
 46 99

P I D I O M O R F O M I C R O G R A F I C O O R I E N T A D A
 100 193

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R Z O F E L D S P A T O T O T A L I C O P L O G I O C L A S A
 154 207

208 261

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

B I O T I T A
 262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Min. SECUNDARIOS? Sericita, mosonita, clorita.
- Sericitización de la plagioclasa. (importante)
 - Mosonitización del Fk
 - Cloritización de la biotita (importante).

OBSERVACIONES

- La textura "orientada" viene marcada por los cristales de Fk, indicando una cierta textura "fluidal".
- Cuarzo en cristales anhedral, a veces algo subhedral con ligera extracción concéntrica. Cuarzo euhedral, tiene formas euhedrales y a extinguen a veces están reducidos en el Fk.
- Fk en cristales con mucha de cristalinidad o de euhedrales, hábito subhedral. Están muy orientados. Incluyen a Q + plagioclasa + biotita.
- Plagioclasa de hábito anhedral-subhedral, muestra un importante proceso de sericitización.
- Biotita en cristales de tamaño muy fino, de hábito anhedral y está completamente cloritizada con formación de mica opaca.

6- CLASIFICACION

A P L I T A - L E U C O G R A N I T O
 370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA 1A
1 4 2 2 A D A D 7 0 0 5

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
5 A

CLASIFICACION EFECTUADA POR
A. D. R.

2- DATOS DE CAMPO

(N de Havasurden)

④ Roca básica - intermedia -

- Es un afloramiento pequeño, localizada en cartografiado sobre del granitico biotítico, porphyro.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Puede ser un enclave de tamaño medio.

4- EDAD

H E R C I N I C O

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N A E Q U I G R O N U L A R G R O N O M E D I O - F I N O A L O T R I O - (1-2 mm)

H O R F O - H I P I D I O M O R F O

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R Z O F E L D E S P A T O - P O T A S I C O P L O G I O C L A S B B I O T I T A

A N F I B O L

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

E S F E R O A L L A N I T A A P A T I T O R U T I L O - S D G R N I T I C O

Min. SECUNDARIOS: *Verita.*

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- *Veritacion de la plagioclasa.*

OBSERVACIONES

- Cuarzo (0,5-2 mm) en cristales de hábito anhedral-subhedral, con estructura ondulante. Pueden estar incluídos o bien en agregados de pocos cristales.
- Fk de consistencia sustancial, englobando al resto de los minerales. Mado de currimo bien.
- Plagioclasa de hábito anhedral, en la periferia de los cristales de cuarzo tamaño con muy raras inclusiones de pequeñas biotitas. Cristales en rimas de plagioclasa en general muestran cristales aureados.
- Biotita de hábito anhedral-subhedral, plasmada de cuarcón oscuro a cuarcón claro, los recubrimientos basales son muy poco plasmados. Incluyen el apatito.
- Alanto de hábito anhedral-subhedral. Cuanto está en contacto con la biotita la amella en halo plasmado.
- Sfero de hábito anhedral-subhedral.
- Anfíbol (?) en agregados enclavados por cristales de biotita.

6- CLASIFICACION

C U A R Z O - D I O R I T A

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA				EMP		REC		N° MUESTRA				TA
1	4	2	2	A	D	A	D	9	0	0	6	
1				5		7		9				13

PROFUNDIDAD

--	--	--	--

 12

PROVINCIA

SA

18

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A.D. 158

2- DATOS DE CAMPO

⑤ Granulite granu media, batítica, perfoliada. Batita (1-3 mm), fina, muy abundante. El perfoliamento está marcado por fenovistulos de 1-2 de 2-4 mm, subangulosos, hay otras cristales, siempre menores.

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA de 1 mm, rlo cohes (textura "grano de arroz"). Cuarcos de 2-4 mm, redondeados, hay otros cuarcos de 4-6 mm. que resaltan sobre el resto de los componentes de la masa básica. -

4 - EDAAD

HERC F N C O

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

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

S.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 H O L O C R O S T A L I N A H E T E R O G R A N U L O R S R A W O N S D I O D E F O R M A T I V U S

46

99

100

1	2
---	---

COMPOSICION MINERALOGICA

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

[illegible]

154

207

304

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

[illegible]

26

319

31

36

³¹⁶ *M. secundarius*: SERRITA, MOSCITA, CIGITA, FOITA-CINCOBITA.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Alteração Gb por plagioclásio a cristita + cristita - clausosita, o to silício minorado apresenta em valores maiores.
- Alteração Gb cristita (mucosa).

OBSERVACIONES

- OBSERVACIONES
- de textura deformativa se observa principalmente en la plagioclasa y en la biotita, ambos presentan extinción ondulante, con los cristales *zonedados*. No es una deformación muy fuerte.
 - Caesio (1-3 mm), hábito euhedral, extinción ondulante.
 - St en cristales de 2-4 mm. o bien aciculares. Se ven laminae, anhedral, formando parte de la matriz. Nada de microclina, poca o nada perthitica.
 - Plagioclasa (2-4 mm), subhedral-euhedral, algunos con bordes anhedral-ales. Pueden estar en rimas, agrupados de 2-4 cristales.
 - Biotita (1-2 mm), anhedral-subhedral, pleocroica; en general se encuentra en agrupados de 2-4 cristales.

6 - CLASIFICACION

MONZOGARDNITO-GRANDIORITA

5

1

ANALISIS QUIMICO

ANALYSIS MODEL

PLUTONICA - P
HIPOBISAL - H
VOLCANICA - V

428

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA
1488	A	D	9007	
1	5	7	9	13

PROFUNDIDAD

--	--	--	--

15

PROVINCIA

SA

19

CLASIFICACION EFECTUADA POR: A-D/ES.

2.- DATOS DE CAMPO

④ Granitoide grueso media, bristice, pofidico. El caracter principal este monocr. por fenocrístales de 1-3 cm., con bordes rectangulares como en's, frecuentes, tienen idiomorfo a la bristita.

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA Botita 1-3 mm, fina. Ceraso de 2-4 mm, volutas blancas.

4 - EDAD

H	E	R	C	.	N	.	C	D											
21																			43

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

S.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

MOLLO CRISTALLINA METEOROLOGICA STRADA NORD MAGGIO.

DEFORMATIVA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUAR80 | FEL365PASTO-PO705, CV | PL6610CLASDA | B10TITAD |

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

O P A C O S D P A E F T O C P R C d H .

262 315

$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$

316 SECUNDARIAS: *Poco, clara, afana, escrita - Almacenta (muy escasa), muy poca escrita.* 369
ALTERACIONES (TIPO Y GRADO):

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Alteración de la phagocitosis a veces + osítis - leucocitos.
 - Clonización de la bacteria con formación de asfena secundarias, esta tiene hábito autohético y se transmiten muy fácilmente.
- OBSERVACIONES

OBSERVACIONES

- OBSERVACIONES
- De textura deformativa u obtenida principalmente a 2 caras con fuerte extinción ondulante, y a las plagioclases + biotita, con extinción ondulante y los cristales deformados.
 - Clasos (1-3 mm), hábito anhedral, con extinción ondulante.
 - Ft es muy escaso (1-2 mm), forma parte de la matriz y siempre con hábito anhedral, en esp. p. tr. tr.
 - Plagioclase (2-7 mm), modo de alb. ita, y siempre con cristales secundarios intracrystallos y bordes anhedral, ab. tr. Plagioclase es sinuoso, gr. de 2-4 cristales.
 - Biotite se encuentra, por lo general, en agregados de varios cristales (2-4 mm), con formas poligonales. Plagioclase.
 - Perovskite es muy escasa y siempre de carácter secundario.
 - Los gratitos siempre muestran hábito acicular.

A - CLASIFICACION

370

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1 4 2 2 A D A D 9 0 0 8

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
SA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
A. D. I. E. S. -

2- DATOS DE CAMPO

- ④ Granítico. granu media, biot. fino, porfírico (CNV de la Hoja) -
Biotita, 1-3 mm, fina, subhedral. En esta zona hay una gran abundancia de inclusiones.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA La roca básica (cuarcio-dionita) que en su interior tienen cristales de
Fk de ≈ 1 cm. -

4- EDAD

H E R C I N I C O
21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

K O L O C R I S T A L I N A M E T E R O G R A N U L O S R B R A H O A E D I O
46 99

M I R M E Q U I T I C A P O R F I D I C A
100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R Z O F E L D S P A T O - P L O T A S I C O P L O B I O C L A S S O B I O T I T A
154 207

208 261

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

C P D C O S A P A T I T O C I R C O N
262 315

316 369

M. SECUNDARIOS: clorita, albita, opilona

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Alteración de la biotita, áreas de fuga a ilmenita situadas entre los plausos, formación de opilona secundaria.
- Alteración de la plagioclasa, también se desarrolla algo de anortita, muy pequeña.

OBSERVACIONES

- Cuarzo de 1-3 mm, hábito anhedral. Otros tipos de cuarzo son: mirmegitico, incluido en los fenocristales de Fk, suelen ser subhedral, a veces en el plauso la cuada de rathbo hay desarrollado cuarzo con formas concavas.
- Fk forma fenocristales subhedral (3-8 mm), hábito subhedral, cuada de rathbo, perititas del tipo fulla.
- Plagioclasa (2-7 mm), subhedral, cuada de albita, cuarzo euhedral con bordes anhedral, donde a veces desarrollan mirmeguitas cuando están en contacto con el feldspato.
- Biotita (≈ 1 mm) se encuentra en agregados de varios cristales, pleocroica.

6- CLASIFICACION

M O M P O G R A M I T O - G R A N O P O R I T A
370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP REC N.º MUESTRA TA
1 4 2 2 A 3 A 3 9 0 0 9

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
SA

CLASIFICACION EFECTUADA POR
A. DIEZ-

2- DATOS DE CAMPO

④ Granitoide, grano medio, biotítico, porfídico.

El porfídico q. ta. muestra por cristales de 3-4 cm, con inclusiones de biotita según sean los cristales muestran principalmente arcoses, ortoclasas con masas de carbón.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

No observa algo de cuarzo. Tiene un aspecto bastante leucocrático.

4- EDAD

HERCINICO

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HETEROGROBULAR GRANADA MEDIO ALBO DEFORMADA

46 (filas) 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASAS BIOCITOS

154 207

208 261

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

OPALCUS APATITO CIRCÓN RUTILO - SIDERITICO

262 315

316 369

M. SECUNDARIOS: Sericita, microclita, sericita - clinozoisita (muy poca).

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Alteración de las filageladas a sericita + microclita + sericita - clinozoisita.
- " de biotita a clinozoisita + opaco (clinozoisita) que se sitúa entre las plajas (muy poca imp.).

OBSERVACIONES

- Cuarzo (1-4 mm), hábito anhedral, con ligera extension ondulante, siempre en agrupaciones de varios cristales que tienden a formar cristales redondeados de 3-5 mm. de diámetro.
- En formaciones cristales (2-4 mm) hábito anhedral o bien formando parte de la microclita (< 1 mm), anhedral. Los cristales son poco partiticos, con la muestra de carbón, a veces de microclita, con inclusiones de plaja + biotita.
- Plagioclasa (2-6 mm), anhedral - euhedral, en general tiene un borde anhedral albizo, en el cual se observan texturas mirmegísticas cuando está en contacto con K. Muestra de albite. Los plagioclasas muestran un grado normal de alteración a sericita en la parte central.
- Biotita (1-2 mm, hay una muestra basal de 4 mm), se encuentra en agrupaciones de 2-4 cristales, es pleocroica. Se observan de errores, opacitos, en las muestras basales se observan agujeros de carbón.
- Apatito principalmente con hábito acicular, siempre se encuentran como inclusiones en otros min.

6- CLASIFICACION

MONOCORONITICO - GROMODIOPITIS

370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 A D B B 9 0 1 0

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 SA

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. R. B.

2- DATOS DE CAMPO

(NE de Puente del Campesino)

① Granitico muy alterado. Est. al lado de la carretera.

- Los fenocristales de Fk y de la cuarzo muestra trazo verdoso. No se observa

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

la existencia de biotita fresca.

4- EDAD

H E R C I N I C O

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA A
 - DATACION ABSOLUTA B
 - DATACION PALEONTOLOGICA C

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O C C T I S T A L I N A I N E Q U I G R A N U L A R

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R Z O F E L D S P O T O - F O S F O R I T O P L A G I O C L A S A

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

M. N. SECUNDARIOS: Biotita, esmeralda, clorita.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

(Ver Lámina 12-9011 - granitico fresco)

- La alteración afecta de forma muy especial a la biotita, la cual se queda nada, pero que se observa clorita y una mica incolora.
- Por la feldspato se produce una amibitización muy importante, (se ve todo en filigrana) y en menor grado una esmeritización. También se forma opido.

6- CLASIFICACION

ANÁLISIS QUÍMICO

ANÁLISIS MODAL

PLUTÓNICA - P
 HIPÓBASA - H
 VOLCÁNICA - V

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 A D A D 9 0 1 1
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 SA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. 158

2- DATOS DE CAMPO

- ⊕ Granitoide granoso acutris, botritico, porfolio.-
 Se puede ver la roca fresca. Tiene un color gris-azulado.-

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

H E R C I N I C O
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I P S T A L I N A H E T E R O G R A N U L A R G R A N O M E D I O M I R M E Q U I T I C A
 46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R Z O F E L D E S P A T O P O T A S I C O P L A G I O C L A S A B I O T I T A
 154 207

208 261

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

O B A C O S A P A T O C P R C O N
 262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Al. SECUNDARIOS: Clorita, actinolita, ilmenita, sericita, mosonita.
 - Cloritización de la hornblenda.
 - Sericitización de la plagioclasa.

OBSERVACIONES

- El cuarzo tiende a formar agregados redondeados de 2-4 mm, formado por varios cristales de hábito anhedral, extremos arredondados.
- En esta lamina es bastante escaso y principalmente forma parte de la mosonita, tiene un hábito anhedral.
- Plagioclasa es anhedral-subanhedral, (2-4 mm), color albizo, zonada, con bordes anhedral albiticos sobre los que se granulla microcristalina.
- Botrita (2 mm), anhedral-subanhedral, en general se encuentra en grupos de 2-5 cristales, en esta lamina está muy cloritizada con formación de actinolita y ilmenita, esta última tiende a situarse entre los plios (ver 17).
- Mosonita es muy escasa y toda ella de origen secundario.

6- CLASIFICACION

370 423

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424

ANÁLISIS MODAL ☐ 425

PLUTÓNICA - P ☒
 HIPÓBISAL - H
 VOLCÁNICA - V 426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 3 3 A 9 A 0 9 0 1 2
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 SA 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. Díez

2- DATOS DE CAMPO

(NE de Puente del Campesino)

- ⊕ TEXTURA MICROGRANUDO tanto del granitoide de grano grueso, brótitico, porfídico.
 - Tiene un color oscuro, tamaño de grano fino, forma redondeada.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINO EQUIGRANULAR GRANO FINO ALOTRIFORME 99

ALGO PORFIDICO 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARNZO PLAGIOCLASIA Biotita 154 207

208 261

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

APATITO 262 315

316 369

MIN. SECUNDARIOS: Feurita

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Feuritización de la flogopida (importante).

OBSERVACIONES

- Granos anhedral, con carácter intersticial, dando al aspecto de englobos de brótitos, lo mismo como con la flogopida, presentando las mismas características que el cuarzo.
 - La flogopida se encuentra muy alterada. Hay algunas fenocristales de 4-5 mm., que muestran cierto carácter porfídico de la matriz.
 - Brótitos (c. 9 mm) de hábito anhedral- subanhedral, plomoso y apenas tiene inclusiones.

6- CLASIFICACION

TOTALITA 370 423

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424

ANÁLISIS MODAL ☐ 425

PLUTÓNICA - P ☒
 HIMOBÁSAL - H ☐
 VOLCÁNICA - V ☐ 426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP REC N.º MUESTRA TA
 1 4 2 0 1 0 1 3
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 SA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A.D.182.-

2- DATOS DE CAMPO

⊕ Granítico grueso cuadri, biotítico, porfídico.

El porfídico está marcado por cristales de Fk de 2-3 cm, idiomorfo, que presentan principal-

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

mente decimetros rectangulares en su cara lateral.
 Biotita de 1-3 mm, fina.

4- EDAD

H E R C I N I C O
 21

43

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N A H E T E R O G R A N U L A R G R A N U M E D I O M I R M E Q U I T I C A
 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C H A R B O F E L D E S P A T O P O T A S I C O P L A G I O C L A S A B I O T I T A
 154 207

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

O P A C O S A P A T I T O C I P R E C I M
 262 315

315 M. SECUNDARIOS: Vericita, anaronta, clonita.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Veritización de la plagioclasa, tambien se forman pequeñas filices de cuarzo.
- Clonización de la biotita (rara, poco importante).

OBSERVACIONES

- Plagioclasa (2-4 mm), subhedral-subrectal, en simonense 2-3 cristales. Tienen la cara lateral en los bordes albiticos, anaronticos, siempre que está en contacto con Fk. Tienen inclusiones de biotita + apatitas aciculares.
- Cuarzo en cristales anhedral de 1-2 mm, se encuentran siempre en agregados de 2-5 mm con tendencia a las formas redondeadas.
- Biotita (2 mm), en agregados o en cristales aislados, hábito anhedral-subhedral, pleocroica. Las decimas laterales son muy raras en inclusiones de cuarzo y apatitas.
- Fk en cristales de 3-4 mm, o formando parte de la matriz con hábito anhedral. No es porfídico. Inclusiones de plag. + biot.
- Apatita siempre con hábito acicular, e incluido principalmente en plagioclasa y biotita.

6- CLASIFICACION

G R A N I O B I O C R I T A
 370

423

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCÁNICA - V

426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 A 3 A 3 9 0 1 4

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 SA

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A.D. 68-

2- DATOS DE CAMPO

Granítica, grano medio, biotítico, porfídico

Es mayor que en fenocristales de Fk (3-4 cm), muestra una orientación según N 130 E / 30° NE.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Se observan "límites de resaca" (2-8 cm). -

4- EDAD

H E R C I N I C O

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N A H E T E R O G R A N U L A R G R A N O M E D I O P O R F I D I C O

M I R M E Q U I T I C A

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R Z O F E L D E S P A T O - P O T A S I C O P L O G I O C L A S A B I O T I T A

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

O P A C I O S A P A T I T O C H R O N

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

6- CLASIFICACION

B R A N O P O R F I D A

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P 426

HIPÓBÁSAL - H 427

VOLCÁNICA - V 428

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA	EMP.	REF.	N.º MUESTRA	TA
1	4	2	40	9017
5	7	9	13	

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
AV

CLASIFICACION EFECTUADA POR
A. D. R. B.

2- DATOS DE CAMPO

(H de San Miguel de los Baños)

② Granito de gran macizo a macizo grueso, cristino, porfirico.- Textura "granulosa" típica. Fenocristales de Qz de 3-5 mm. y "dientes de caballo"3- DESCRIPCION MACROSCOPICA Granito muy rico en inclusiones básicas. Biotita de 2-3 mm. Cuarzo de 2-4 mm de diámetro.

4- EDAD

HERCINICO

21

43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA INEQUICRISTALINA GRANOSA MEDIO-GRANULAR ALTO

46

99

TRICRISTALINA HIPOCRISTALINA

100

133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO PLAGIOCLASO FELDSPATO - POTALSICO Biotita

154

207

208

261

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

OPALOS APATITO CIRCON

262

315

316

369

Min. SECUNDARIAS Sevita, olivita.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sevita de la plagioclasa, o biotita principalmente en la parte central de los cristales.- Alteracion de la biotita; este proceso no se refiere aquellos cristales que están incluidos en los cristales de plagioclasa.

OBSERVACIONES

- Cuarzo en cristales de hábito anhedral subdividido a individuos menores con límites irregulares y extensiones anclantes.- Feldspato bastante grueso, hábito anhedral-intersticial, maca de euhedral, es porfirico y muy pobre en inclusiones.- Plagioclasa de hábito anhedral, maca porfirica con inclusiones, puede tener crecimientos en sus bordes. Tiene inclusiones de biotita muy pequeñas, que a veces son abundantes y pueden llegar a ser según "ferr."- Biotita en agregados alargados de carácter intersticial que rodean a los cristales de Qz y plagioclasa.- Circon de hábito anhedral (200-300 μ), cuando en la muestra más pequeños tienen formas subeuhedrales y están incluidos en la biotita, sobre la cual desarrollan halos plasmicos.

6- CLASIFICACION

GRANODIORITA

370

423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 A D A D 9 0 1 8

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. G. B.

2- DATOS DE CAMPO

(H. de San Miguel de Cornaja)

⊕ ENCLOSURE: Tamaño de grano fino. Tiene un moteado de color verde. (aust. bol.)

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

HERCINICO
 21

43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA A
 - DATACION ABSOLUTA B

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA EQUIGRANULAR GRANO FINO ALGO PORFIRIDICO
 46

ALOTRIONOMORFO
 100

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUADRO DE Biotita ANFIBOL PLAGIOCLASIS
 154

207

261

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

OPALO ALCLANITA APOFITO
 262

315

316 MIN. SECUNDARIOS: Serpentina, clorocristita, clorita.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Serpentinización de la plagioclasa, también a forma clorocristita,
- Clorinización de la biotita (muy escasa).

OBSERVACIONES

- Como en formas anhedral, muy irregulares, que pueden englobar a biotita. Tiene carácter intersticial.
- Plagioclasa en cristales de hábito anhedral, con mucha polivitalidad, que puede tener en su interior. Hay algunos cristales de plagioclasa de mayor tamaño que tienen numerosas inclusiones de biotita + auzfeld + cuarzo, estos plag. tienen hábito subhedral, a veces bastante anhedral, y muestran una banda paralela a los coros de cristal formada por sericitita, y de forma esferoidal o bano clorocristita.
- Biotita en cristales con un tamaño superior a la plagioclasa. En cristales aislados o bien en agregados, con hábito anhedral - subhedral. Presentan de vez en cuando un núcleo claro. Los agregados de biotita se presentan con ~~agregados~~ cristales poligonales, formando ~~agregados~~ de cristales.
- El auzfeld se presenta en agregados (7-8 mm) de gran tamaño: los cristales, que pueden estar en contacto con la biotita. Tienen colores verdes, pleocroismo a tonos verdes muy claros a con colores.
- El apatito forma cristales prismáticos aciculares y está incluido en la plagioclasa, y en algunos granos de biotita.
- La clorita es de hábito subhedral, anhedral.

6- CLASIFICACION

TONOLITA
 370

423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP. REC. Nº MUESTRA TA
 42 3 A 3 0 0 9 0 1 9
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 AN

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. 182

2- DATOS DE CAMPO

11 de San Miguel de Gueyo.

④ ENCAU3

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

HERCINICO
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA EQUIGRANULAR GRANO FINO ALBO PORFIDIRICA
 46 99

ALOTRIOHEDRO RECRISTALIZADA
 100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUNABO PLAGIOCLASAS Biotita
 154 207

208 261

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

OPACOS CIRCÓN
 262 315

316 369

MIN. SECUNDARIOS : *Psida*
 ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- *Recristalización de la plagioclasa (para importante).*

OBSERVACIONES

- Obs. min. principales muestran cierta textura de recristalización, formando mosaicos, con cristales de formas poligonales y puntos triples de unión.
- *Cuarzo* de hábito anhedral - subhedral, con figura extensa e indistinta.
- *Biotita* de hábito anhedral - subhedral, en cristales aislados o bien en agregados finos, alargados, con una ligera foliación en la roca.
- *Plagioclasa* de hábito anhedral - subhedral, muestra polixitética. Hay plagioclasas de mayor tamaño que muestran un cierto carácter porfirico a la laminar, tienen hábito anhedral, muestra polixitética con decussada y son muy raras en núcleos de biotitas muy pequeñas que pueden considerarse de forma paralela a los bordes del cristal.

6- CLASIFICACION

TONALITA
 370 423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP. REC. Nº MUESTRA TA
14 23 AD AD 9020

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
AU

CLASIFICACION EFECTUADA POR
A. Díez B.

2- DATOS DE CAMPO

② Granitoide grueso medio, botritico, porfirico.

Es muy rico en fenocristales de Fk, 2-4 cm., presentan principalmente formas rectangulares, incluso

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA mas de botrita. Botita de 1-3 cm., fina. Cuarcas de 2-4 mm. Enclavas microporandras.

4- EDAD

H E R C I N I C O S

21

43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N O H E T E R O G R A N U L A R G R A N O M E D I O A M E D I O - G R A N E

46 (filon) 99
S O F E R T I T A S M I N E R A L E S

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R T O F E L D E S P A T O P O T A S I C O P L O G I O C L A S A B M O T I T A

154 207

208 261

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

O P A C O S A P A T O C O R C O N

262 315

316 369

MIN. SECUNDARIOS: Sericita, cuarzo, zirconio, clorita, efesita.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización de la plagioclasa, a veces se desarrolla pequeños cristales anhedrales de sericita.
- Obliteración de la botita, en formación de efesita humectada.

OBSERVACIONES

- Botita (0,5-2 mm), en cristales aislados, anhedral-subhedral o en agregados de 2-4 mm. de gran tamaño. Las inclusiones basales son muy raras en inclusiones de apatitos y circones, estos últimos desarrollan halos plagioclasa. En los agregados, las botitas tienen formas poligonales.
- Plagioclasa (2-4 mm) subhedral-anhedral, enredada de albita, ramificada con bordes anhedralmente albiticos. Generalmente se encuentran en agregados de 2-4 cristales, a veces en rimas.
- Fk se encuentra formando parte de la microclasa, hábito anhedral, poco o nada porfirico. En un borde de la lámina se observa un fenocristal, con enredado albitico, porfirico tipo filon.
- Cuarzo (1-3 mm), hábito anhedral, se encuentran en agregados de forma redondeada de 2-4 mm. Extremadamente ondulado.
- Apatito (250-500 µ), hábito prismatico corto, acicular, se encuentra incluido principalmente en la botita y en la plagioclasa.

6- CLASIFICACION

10 12 30 60 80 90 100

370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REF. N.º MUESTRA TA
 1 4 3 2 A D A D 9 0 2 1
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 A U

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A D I E R.

2- DATOS DE CAMPO

⊕ *Pequeño lavadero. (Al sur de Peribahita).*

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

P R E N E R C I N I C O
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T O L I N A E Q U I G R A N U L A R G R A N O M E D I O
 46 99

100

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R Z O B I O T I T A P L A G I O C L A S A
 154 207

208

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

O P A C O S A P A T I T O C I R C O N C O R D I E R I T A
 262 315

316 MIN. SECUNDARIOS: *sericita, moscovita, clorita, pinita.*

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y moscovitización de la plagioclasa.
- Alteración de la biotita.
- Pinitización de la cordierita.

OBSERVACIONES

- Cuarzo en cristales euhedrales, textura "convulsa", extrusión ondulante. Cuarzo subhedral, con formas redondeadas incluídas en la plagioclasa.
- Plagioclasa en cristales de hábito subhedral, usada polimétrica. Incluye a cuarzo, biotita con hábito euhedral (recorres o apasand) o subhedral.
- Biotita en agregados de zonas cristales y en menor proporción aislada. Pleocroica.
- Cordierita en fragmentos alterados total o parcialmente a pinita + moscovita + biotita.
- Traces de cloritas de Q.
- Apatita en hábito euhedral, asociada a la biotita.

6- CLASIFICACION

G R A N I T O
 370 423

1- IDENTIFICACIÓN

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
142200 AD9022

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
AV

CLASIFICACIÓN EFECTUADA POR
A. D. 68.

2- DATOS DE CAMPO

Dique de Plasencia.

3- DESCRIPCIÓN MACROSCÓPICA

- Aferra muy mal, en pequeños bloques de 10-20 cms. el diámetro de los ejes.

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICIÓN ESTADÍSTICA... A VALORACIÓN - BUENA... B
- DATACIÓN ABSOLUTA... B VALORACIÓN - PROBABLE... P
- DATACIÓN PALEONTOLÓGICA... C 44 VALORACIÓN - DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCÓPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA - SUBVOLCANICA - 46 99

ALCANTARILLA - MICROFIDICIA - 100 133

COMPOSICIÓN MINERALÓGICA

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

PLAGIOCLASAS - PIRROXENOS - ANFIBOLAS (HORNBLANDAS) - 154 207

208 261

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

OPACOS - FELDSPATOS - POTASIOS - CLASIBO - RUTILO - 262 315

316 369

M. SECUNDARIOS: Venetas, amoratas.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y amoratización de la plagioclasa (muy escasa).

[Ver láminas 10-9040, 10-9041].

OBSERVACIONES

Señalar en láminas.

- Plagioclasa de 12-4 mm. que son a la vez una cierta textura micro porfirica. El tamaño medio es de 350-500 μ . Idiomorfos (subidiomorfos).
- Pirroxeno con anhedral, en su mayoría son clinopiroxenos. Se observan algunos basaltos.
- Fk + Q desarrollan intercrecimientos micrográficos.

- Spatio con ensacas y con hábito acicular.

6- CLASIFICACIÓN

6ABRO - DROBASA - 370 423

Dique de Plasencia.

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P
HIPÓBÁSAL - H
VOLCÁNICA - V

426

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA		EMP		REC		N° MUESTRA		TA	
1	4	2	2	Δ	0	Δ	0	9	0
1		5		7		9		13	

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR

2.- DATOS DE CAMPO

⊕ Al Sur de Piedrahita.

- Este un tamplărie este un enclav. Le tamplărie este un (un ortografic), este un

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

$$- I_p = 11.10 \cdot E / 35^{\circ} 12.$$

4.- EDAD

H	E	R	C	I	N	O													
21																			43

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

☐	-BUENA	8	☐
44	VALORACION-PROBABLE	P	45
	-DUDOSA	0	

S.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

[illegible]

COMPOSICION MINERALOGICA

Chlorine Dioxide

A horizontal timeline scale with vertical tick marks every 5 units. The number 208 is at the left end and 261 is at the right end.

OBSERVACIONES

- La esquistosidad principal de la Lámina es una recipiente esquistosidad de crenulación, marcada por las uniones + oxidos.

- cuasos de labio anterior, en formas redondeadas y casi no muestran texturas de recristalización



S_p = marcato per clonata + oxidr.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

D			
---	--	--	--

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO

8-5

8.- ZONA METAMORFICA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICAS

10 - CLASIFICACION

ES 0110170

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 A D A D 9 0 3 3 T 2
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 AV 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 A. D. C. E. B.

2- DATOS DE CAMPO

⊕ Categoría de la Rochella. - Le Pochabita.

- La roca muestra un aspecto leucocrático porfirico marcado por cristales de Fd de 2-3 mm y formas redondeadas.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N A H E T E R O G E N A L A R 46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C H A R T O F L O G I O C L A S A F E L D E S P A T O P O T A S I C O Z I O T I F A 154 207

208 261

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

O P A C U S A P A T I T O C I N A C O N 262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO): M. SECUNDARIOS: Karsita, opaco (ilmenita), verita, relucita

- Veritización de la plagioclasa (muy escasa).
- Cloritización de la biotita (muy escasa).

OBSERVACIONES

- El cuarzo principal presenta hábito euhedral, con extensiones ondulantes. Tiene un tamaño de grano muy heterogéneo, con cuarzo desde el tamaño en arena y desde presente texturas de recristalización con formas poligonales y puntas triptas de unión. Se puede observar otro tipo de cuarzo que se encuentra incluído en la plagioclasa, con formas redondeadas y oveses subhedral.
- Plagioclasa (Al-30%), u presenta con hábito euhedral-subhedral, usual de albita. Es el mineral más abundante. Tiene inclusiones de cuarzo. Ocasionalmente tiene Fd formando parches antipertíticos.
- El Fd es muy escaso, con hábito euhedral o inclusiones de cuarzo + plagioclasa.
- La biotita se presenta en pequeños los granos de los cristales, alargados y mostrando una orientación en la lamina. El hábito de los cristales es subhedral, poligonal, no muestran extensiones ondulantes.
- ⊕ Alguna biotita muestra la gran abundancia de ilmenita asociada a la biotita, siempre se encuentra rodeando los cristales de biotita, lo cual puede indicar que la biotita está recristalizando de una nueva.

6- CLASIFICACION

O R T O G N E I S 370 423

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA	EMP	REC	N° MUESTRA	IA
1422	00	00	9024	
1	5	7	9	13

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR

2- DATOS DE CAMPO

(En el pueblo de Navarromonte.)

④ ENCLAVE

Teniamo le grasse fine, color mag. oscuro, con dente tanno cedevole

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

H E R C I N Y C O

21 43

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

[illegible]

100

COMPOSICION MINERALOGICA

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

154

106

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

APDTIT - ACUCAR

316 Min. SECUNDARIAS: *Reita*

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

6 - CLASIFICACION

370

425

ANALISIS QUIMICO

ANALYSIS MODEL

PLUTONICA - P
HIPERBOLICA - H
VOLCANICA - V

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
1 4 2 3 A 0 0 9 0 2 5

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
5 A

CLASIFICACION EFECTUADA POR
A. D. I. E. R.

2- DATOS DE CAMPO (SW de Havaauralen)

Granitoide grueso medio, br. t. r. o., porfírico.

En este afloramiento es bastante heterogéneo el contenido en fenocristales de Fk, estos en pedregales. Q de 2-5 mm. Enlaces micrométricos, de este granitoide porfírico. Tiene rieta textura "grano de arena" con cristales de 3-5 mm.

4- EDAD H A R C I N P C O

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I P S T O L I N A I N E Q U I P E R O N U L A R G R A N O A B E I O A L O T R I O A O R F A

46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R Z O F E L D E S P A T O - P O T A S I C O P L A G I O C L A S A B I O T I T A

154 207

208 261

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

O P A C O S A P A T I T O C I R C O N

262 315

316 369

MIN. SECUNDARIOS: *Psicita, clasto.*

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- *Psicita* de la *plagioclasa*.
- *Clasto* de la *psicita*.

OBSERVACIONES

- *Granito* de hábito *anhedral*, formas algo redondeadas, con extirpación *irregular* o bien los cristales están subdivididos a individuos menores con límites *irregulares* y con extirpación *irregular*.
- *Fk* *anhedral*, con carácter *intersticial*, enredado de *microclina*. Incluyen a cuarcos redondeados que ocurren en *anhedral*. También incluye a *psicita*, *micras* *anhedral*, *apocres*.
- *Plagioclasa* en cristales de hábito *anhedral*, *avulsa* *polimorfa* con *ocurrencia*. Se componen en *aliquilares*, a veces *así* *avulsa*. Incluyen de *Q* + *psicita* + *apocres* + *circón*.
- *Psicita* (1-2 mm) se presenta en *agregados* de *pequeños* cristales, tiene hábito *anhedral* - *subanhedral*, *pleomorfo*, con *incluencas* de *apocres* + *apocres* + *circón*.
- *Apocres* de hábito *subanhedral* con formas *redondeadas* a *coronas* *exiguas*, con *impresiones* *avulsa* como *incluencas* en la *psicita*.

6- CLASIFICACION

M O N B O G R O N I T O

370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 A D D D 9 0 2 6
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 ADRB.

2- DATOS DE CAMPO

(S. de Navamoral)

⊕ Este afloramiento es una zona de contacto entre rocas básicas y el granito de la muestra 90-9085. Esta muestra corresponde a la roca básica.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

N.º C. I. N.º C. O.
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T O L I N A I N E Q U I G R O N U L O R G R O N O M E D I O - F I N O
 46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

A N F I B O L B P O T I T O P L O G I G C L O S D C U A R T O
 54 207
 (aliquilina)

208 251

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

O P A C O S A P T I T O C P R C D N
 252 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

M.N. SECUNDARIOS: Sericita, clasto, pre-sericita, efena

- Sericitización de la plagioclasa.
- Cloritización de la biotita, también puede formarse pre-sericita, efena

OBSERVACIONES

- Safiro a menudo en agregados con un eje variable de cristales, otros con el hábito anhedral, plagioclasa. Puede estar incluído en biotita y en plagioclasa.
- Biotita en cristales, cristales aislados de 1-3 mm, subhedral-anhedral, sobre en agregados formados por cristales de < 1 mm. Plagioclasa, muy pobre en inclusiones de otros, con una abundancia de apatitos con hábito anhedral, con formas rectangulares o con secciones exagonales.
- Plagioclasa de hábito anhedral subhedral, mucha polixitización, a veces con un tipo de estructura. Puede ser muy rica en inclusiones de anfíbol de tamaño muy pequeño.
- Clasto de hábito anhedral, ligera entrecruzamiento.

6- CLASIFICACION

370 423

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P
 HIPERBÁSICO - H
 VOLCÁNICA - V

426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 A 9 A 9 9 0 2 7
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 A. Diez.

2- DATOS DE CAMPO

(SW de Havanadaren)

③ Roca básica - intrusiva.

- Textura "vaqueterica", con bridas de 2-3 mm de aflamamiento periférico.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

todo el cuerpo.

4- EDAD

KERCINICO
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

MOLOCRISTALINA INEQUIGRANULAR ALGO PORFIRICO ALOTRIO-
 46 99

MOFED-HIPIDIOFEDA
 100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CLAROS PLASIOCLASIS Biotita DNFBOL
 154 207
 (dioplasa - anelasma)

208 261

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

OPACOS APATITO CIRCIN
 262 315

316 369

MIN. SECUNDARIOS: Feucita, marmota, bruta

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Feucita, marmota de la plagioclasa

OBSERVACIONES

- Cuarzo de hábito anhedral, en cristales de gran tamaño que muestran esta textura porfirica. Tiene extrusión anclante.
- Plagioclasa de hábito anhedral, muestra de albite, con variación.
- Biotita en cristales de 2-3 mm, aislada o bien en cristales de gran tamaño formando agregados. Tiene inclusiones de opacos + apatito + circón.
- Apatito es hornblenda de color verde, hábito anhedral-subhedral. Se presenta en agregados de varios cristales (clots).

6- CLASIFICACION

CLAROS-BIOTITICO
 370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 A B A 3 9 0 5 8 13

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR

AV

A-0182

2- DATOS DE CAMPO

- ⊕ granitoide intrusivo (NW de la Horraja).
- flora en bloques redondeados de ≈ 1 m. de diámetro, con un color gris-azulado en fresco y muy oscuro cuando está alterado. Fragmentos de FK de $\approx 1-2$ cm., con

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

inclusiones de pequeños cristales de cuarzo. En este afloramiento son muy frecuentes los nodulos de sillimanita. Biotita de $\approx 1-2$ mm., subhedral, fina y en agregados.

4- EDAD

14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA - A
 - DATACION ABSOLUTA - B
 - DATACION PALEONTOLOGICA - C

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HETEROGRAFULAR POLICRISTALINA GRANO FINO

99

100

COMPOSICION MINERALOGICA

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

154

207

261

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

262

316

MIN. SECUNDARIOS: Sericita, moscovita, permuta

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y moscovitización de los feldspatos (poco importante).
- Retrogradación de la cordierita (importante) a pinnita, y en menor grado a moscovita.

OBSERVACIONES

- Cuarzo en cristales individuales o en agregados de pocos cristales, hábito subhedral, extrínseco incluyente (≈ 1 mm). Cuanto más incluyente en la cordierita, es muy frecuente, con formas redondeadas, también con inclusiones en el FK.
- FK (3-5 mm) de hábito subhedral, con los bordes irregulares, poco perlitizados y muy rico en inclusiones de Q + biotita + plagioclasa. El FK de rector intersticial es muy raro.
- Plagioclasa en cristales de hábito subhedral, modo de albite, o con un ligero curvado. Inclusiones de cuarzo + biotita.
- Biotita en cristales aislados de 0,5-1 mm, hábito subhedral, pleocroico, de tamaño regular a cuantillo-perle. Es muy pobre en inclusiones, tiene algún halo pleocroico granuloso por minerales reductores.
- Cordierita (1-5 mm), hábito subhedral-cuboidal con aristas subangulares. Está finca, con los bordes alterados a pinnita y a grietas. Es muy rica en inclusiones de cuarzo con formas redondeadas.
- Moscovita de origen secundario a partir de los feldspatos y cordierita. En cristales de hábito subhedral; con formas resquebrajadas.

6- CLASIFICACION

370

423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA	EMP.	REC.	N.º MUESTRA	TA
1424	AD	AD	9039	
1	5	7	9	13

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
DU
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. DÍEZ.

2- DATOS DE CAMPO

- ④ Granito de grano medio-fino, biotítico, porfírico (NW de la Morraja)
- H. 160. m / 20° W.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Muy rica en fenocristales de Fk y en "cuentas de caballo". Hay un gran nº de engroses microporosos. Biotita de 2-3 mm, son frecuentes las inclusiones exagonales, finas.

4- EDAD

HERCINICO

21

43

PROCEDIMIENTO

- POSICION ESTADISTICA A

- DATACION ABSOLUTA B

- DATACION PALEONTOLOGICA C 44

VALORACION-PROBABLE P

- BUENA B

- DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HETEROGRAULAR GRANO MEDIO ALGO PORFÍDICO

46

99

CA

100

133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO FELDSPATO - POTÁSICO (oligoclusa) PLAGIOCLASA BIOTITA

154

207

208

261

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

OPACOS APATITO CIRCÓN

262

315

316

369

MIN. SECUNDARIOS: Sericita, muscovita, clorita, opaca, clorovitita.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Cloritización de la biotita, transformación de opaca.
- Sericitización de la plagioclasa. De forma puntual se altera a clorovitita.

OBSERVACIONES

- Cuarzo en cristales de hábito anhedral, con extinción ondulante y, a veces, subhedral en inclivados menores con límites irregulares. Cuarzo como inclusiones en el Fk, tiene formas irregulares, concavo-convexas.
- Fk en cristales anhedral, pero peritítico, con inclusiones de cuarzo + biotita + plagioclasa.
- Plagioclasa en cristales de hábito anhedral, maca de albita, con zonación. Pueden mostrar erección en to en simbiosis. Tiene inclusiones de biotita.
- Biotita (~1 mm) se encuentran en agregados de 3-7 cristales, con hábito anhedral, a veces con secciones exagonales, muy rica en inclusiones de opacitos aciculares y en menor cantidad de circos que generalmente hacen pleocroismo. Biotita como inclusiones en otros minerales, hábito anhedral.
- Circon en cristales de hábito anhedral-uhedral, que pueden alcanzar los 0,5 mm, formas bipiramidales y se encuentran como inclusiones en la biotita.
- Apatito en cristales de hábito acicular y que se encuentran como inclusiones en la biotita principalmente.

6- CLASIFICACION

GRANODIORITA

370

423

Facies de la zona del Puro

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P

HIPOBÁSAL - H

VOLCÁNICA - V

P

426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REF. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 A D A D 9 0 3 0
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 DU

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. R. E. F.

2- DATOS DE CAMPO (W de la Horcajuela)

⊕ Granodiorita tipo HOYOS (subantitaxica)

Microcristalina, cristales de cuarzo, "dientes de caballo" (x-8mm), muy biotíticos

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Textura "grano de arroz".

4- EDAD

H E R C I N I O

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA A
 - DATACION ABSOLUTA B
 - DATACION PALEONTOLOGICA C

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N A H E T E R O G R A N U L A R E R A N O M E D I O P O R F I D I C O

46 (filon) 99

P E R F I D I C O

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R Z O F E L D E S P A T O - P O T A S I C O P L A G I O C L A S A B I O T I T A

54 207

208 261

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

O P A T O S A P A T I T O C I R C O N K R A N A T E

262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Alteración del feldespato potásico.
- Sericitización y microsericitización de las plagioclasis.
- Alteración de la biotita.

OBSERVACIONES

- Cuarzo (1-3 mm) de hábito euhedral, extinción ondulante. Cuarzo (10-500 μ) incluido en los fenocristales de feldespato potásico, forma redondeada ("chip-like").
- Feldespato en cristales subhedral (5-7 mm, pueden alcanzar los 10 mm), poco peritítico, tipo "filon", muy rico en inclusiones de cuarzo redondeado y algunos incluye biotitas.
- Plagioclasa se puede diferenciar dos familias, una con un tamaño de 1 mm, más o menos albiter, hábito subhedral euhedral y otra con un tamaño de 5-8 mm, hábito subhedral, dentro de una matriz plagioclásica se observa que incluye a granito (?), cuarzo, biotita, apatito.
- Biotita en general tiene un tamaño de 1 mm, hábito euhedral-subhedral y se presenta en cristales aislados o en agregados. Hay granitos cristales (x 2-3 mm). Obscuros, nucleados de opaco, cuarzo, apatito.
- Apatitos presentan formas globosas, redondeadas que a veces incluyen a pequeños circonos.
- Circonos muestran formas redondeadas y euhedrales (bipiramidales).

6- CLASIFICACION

G R A N O D I O R I T A

370 423

(subantitaxica de Penia, 1992). Granodiorita de la zona del Curo

(Tipo No)

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPÓBISAL - H
 VOLCÁNICA - V 426

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA	EMP	REC	N° MUESTRA	TA
1483	A	D	9031	
1	5	7	9	13

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA

A	V
---	---

19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
A. D. 28.

2- DATOS DE CAMPO

④ Leucogreutite de los eurcas, grupo medio-fino. (V. de la Horta y J. de la Horta).

- Es un bloque de clivaje r. f. 5.0 que se traza sobre el granito lecho antiguo

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA con textura "gruesa de arroz".

4.- EDADES

H	e	r	c	i	m	i	c	o
21								

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

МОЛОДЕЦКИСТАЛИНА ЕКВИВАЛЕНТ ГРДНО РИНО МИКРОГРАФИКА

COMPOSICION MINERALOGICA

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

[C] [4] [Δ] [R] [7] [0] | [A] [6] [L] [D] [G] [S] [P] [6] [T] [0] - [P] [0] [T] [A] [E] [I] [C] [0] | [P] [L] [Δ] [6] [I] [0] [C] [L] [Δ] [C] [Δ] | [D] [I] [0] [T] [I] [T] [Δ]

54

208

M	O	S	C	O	V	I	T	A
---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

[illegible]

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

M.I.N. SECUNDARIOS: Pericita, esos monta, chentu, en tulo sapientia.

- Mesentriozarea la felicespate potestice și plagiocloră. (importantă).
- Peritriozarea la plagiocloră.
- Mesentriozarea la anafalactă.
- Peritriozarea la boțita.
- Mesentriozarea la rucicentă.

OBSERVACIONES

- Cuarzo en cristales de hábito anfibolal con extremidad ondulante y que están subdividido e individualizados que muestran fracturas irregulares. Cuarzo en megacrifos desarrollados sobre Fk.
- Fk de hábito anfibolal, subfibolal, usual de microclina, poco o nada perfito, con inclusiones de Q. Está muy alterado a muscovita, con formas anfibolales - esqueléticas. Fk con formas irregulares que está formando parchos antipertíticos en la plagioclasa.
- Plagioclasa de hábito subfibolal, usual de albita, muy pobre en inclusiones.
- Batita en cristales aislados o en agregados de 2-4 cristales, hábito anfibolal - subfibolal, pleocroico, tiene pocas inclusiones de cuarzo + apatita.
- Apatita se origina secundario, muy abundante con hábito anfibolal y formas muy irregulares. Forma a partir del Fk y en menor grado de plagioclasa + cordierita + andalucita.
- Cordierita de hábito subfibolal (1-1.5 mm.), con profusamente retrogradada a muscovita + clorita.
- Andalucita , es muy escasa, en pequeños vestros incluidos en muscovita.

6 - CLASIFICACION

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

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

PROFUNDIDAD
 14 15 16 17 18 19

PROVINCIA
 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

CLASIFICACION EFECTUADA POR

A. D. G. S.

2- DATOS DE CAMPO

(W de la Horcajuela)

⊕ granito de grano medio, biotítico, feldítico.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Enclaves microgranulados.

4- EDAD

HERCINICO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINO HETEROGRAFULAR GRANO MEDIO PERITITAS (filon)

46 99

MIRMEQUITAS

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA

154 207

208 261

262 315

316 369

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

OPALO APATITO CIRCON

262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

M. SECUNDARIOS: Sericita, moscovita, clorita, epidota.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización de la plagioclasa, se da principalmente en la parte central de los cristales.

- Cloritación de la biotita.

OBSERVACIONES :

- Cuarzo (2-4 mm), en cristales aislados, con formas anhédrales - redondeadas. Apenas tienen inclusiones, extinción ondulante.
- Fk con carácter intersticial, formando parte de la cuarcita, anhedral, pero con parte peritítico, muy pobre en inclusiones. Fk en cristales (≈ 10 mm), envueltos de cuarcita, perititos tipo filon, inclusiones de plagioclasa + biotita.
- Plagioclasa (2-4 mm), hábito anhedral - subhedral, envueltos de la albíta, granular, bordes anhédrales, albitos sobre los que se desarrolla la textura micromicítica.
- Biotita en agregados de 2-5 cristales o bien en cristales aislados (0,5-2 mm), hábito anhedral - subhedral, pleomorfo. Inclusiones de apatito y circon que desarrollan halos pleocroicos.
- Apatito a cuarcita como inclusiones principalmente en biotitas y plagioclasas.
- Circon (≤ 25 μm), idiomorfo a subredondeado, siempre incluidos en biotitas.

6- CLASIFICACION

MONOGRAFICO

370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA	EMP	REF	N.º MUESTRA	TA
1428	A	B	034	
1	5	7	9	13

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
40
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR

D. D. I. E. S.

2- DATOS DE CAMPO

③ Granito inhomogéneo. (W le Encarnen).

- Textura "grano de arena". La roca está muy fresca y muestra un color gris-azulado.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Tiene algún fenocristal de Fk de 2-3 cm. No otros de cuarzo.

4- EDAD

H E R C I W I C U

21

43

PROCEDIMIENTO

- POSICION ESTADISTICA... A

- DATACION ABSOLUTA... B

- DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION

- BUENA... B

- PROBABLE... P

- DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N O H E T E R O G E N E O P O R F I D I C A M I R M E Q U I T I C A

46

99

P O I G U L C I T I C A

100

133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R Z O F E L D S P A T O P O T A S I C O P L A G I O C L A S A B I O T I T A

154

207

C O R D I E R I T A

208

261

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

O P A C O S C I R C O N A P O T I T O

262

315

MIN. SECUNDARIOS: Cuarzo, moscovita, albita, antiofita regenerada.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Alteración y moscovitización de la biotita, con formación de antiofita regenerada en algunos casos.
- Moscovitización de los feldspatos, principalmente del Fk.
- Alteración de la plagioclasa.

OBSERVACIONES

- Cuarzo de hábito anhedral, extracción ondulante, subdividido a individuos menores con límites irregulares. Cuarzo como inclusiones en otros minerales (coral., Fk, plag.).
- Fk en cristales de hábito anhedral con los bordes irregulares, 7-10 mm que muestran una textura profusiva. Macha de microclina - carlsbad, con inclusiones de cuarzo subangulares + biotita, anhedral + plagioclasa. Es poco o nada porfirico. Fk formando parte de la anortita, es muy escaso y anhedral.
- Plagioclasa (1-3 mm) hábito anhedral (euhedral), macha de albita con oscuros, crecimiento en simbiosis. Tiene inclusiones de biotita que pueden ser idiomorfas (exagonales), cuarzo con formas subangulares y opacos. Albita microcristalina, con forma lobulada, desmenuzada en el contacto con el Fk o bien entre los cristales de Fk.
- Biotita (< 1 mm) en cristales aislados o en agregados de 2-4 cristales. Hábito anhedral - anhedral, feldspático y muy pobre en inclusiones.
- Coralsita de hábito anhedral - anhedral, fresca, con los bordes alternos y en grietas, es muy característico. Las inclusiones de cuarzo con formas subangulares, también pueden incluir en biotita.

6- CLASIFICACION

370

423

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P
HIPOBÁSAL - H
VOLCÁNICA - V

P

426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1422 A99 D9035

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. Díez

2- DATOS DE CAMPO

(M. de Honorandade)

④ Fragmentos de granos medios a medio-finos, brattico, porfirico
M. 60-15/50-25, por los fenocristales de Fk.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Granos algo de anarconita de carácter tardío. Los Fk van de 1-3 cm, no hay "gritos de trabajo".

4- EDAD

A R R C I N P C O

21

43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA A
 - DATACION ABSOLUTA B
 - DATACION PALEONTOLOGICA C

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O C O C R A S T O C I N A I N D Q U I G R O N U L D R G R O N O R E D I O A L O R P O A O R F A

46

99

A P R M A Q U I T I C A

100

133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

E Q U R B O F A L D A S P A T O P O T A S I C O P L O G I O C L O S A B I O T I T A

154

207

208

261

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

O P I C O S A P A T I T O C I R C O N C O R D I E R I T O

262

315

316

369

M. N. SECUNDARIOS: Sanita, anarconita.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

- Granos en cristales de hábito anhedral, que puede estar cabotizado a individuos suaves con extrínica andalutita y límites irregulares. Granos en irregular. Granos con formas redondeadas e irregulares volutas en el Fk por suena controlada en la plagioclasa.
- Fk de hábito anhedral, made de microclina, con carácter intersticial y pobre en inclusiones. En fin andalutita cubre los de mayor tamaño, made de microclina - caribad, muy no en inclusiones de Q + brattita + plagioclase.
- Plagioclase de hábito anhedral, con un tamaño muy heterogéneo. Made polivulcanica, o sea con un tamaño suave. Inclusiones de Q + brattita + opaco + circón.
- Brattita (< 1 mm) en cristales arbores o en agregados de poros cristales. Hábito anhedral, pleocroa, con inclusiones de opaco + apatita + circón.
- Calcita (5-6 cm) de hábito anhedral, completamente transformada a un agregado de calcita, "brattita dentada" + anarconita.

6- CLASIFICACION

370

423

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTONICA - P
 HIPÓFISAL - H
 VOLCANICA - V

426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 A 0 0 3 9 0 8 6 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. G. B.

2- DATOS DE CAMPO

(En el pueblo de Hoyosertando)

⊕ Roca básica-intermedia.-

- M. 42.3/87.5E, por un leuconolito, con zonas más ricas en biotita.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Tiene cristales de Pl + plag. de 5-7 mm, con inclusiones rectangulares.

4- EDAD

H E R C I N I C O

21

43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA - A
 - DATACION ABSOLUTA - B
 - DATACION PALEONTOLOGICA - C

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T O L I N A E Q U I G R A N U L O R G R A N O A B D I O - F I N O D I C R I S T O L I N A (1-2 mm)

46

99

A O R F D - N I P I D I O M O R F A O R I E N T A D A

100

153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

E U A R Z O P L A G I O C L O S I B I O T I T A

154

207

(andesina)

208

261

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

O P A C O S A P A T I T O C P R C I O N A L L A N I T A E S F E N O

262

315

MIN. SECUNDARIOS: Anhidrita, yeso

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Leuconitización de los feldspatos (plagioclasa).

OBSERVACIONES

- Leucon - Hábito anhedral y extirpado andalante. Muestran formas alargadas paralelas al resto de los min.
- Plagioclasa - Hábito anhedral, usual polivertida con inclusiones, puede presentar ondulaciones en sus bordes. La composición es principalmente de andesina. Se encuentran orientada, con inclusiones rectangulares (paralelas a los flujos de lava). Tiene inclusiones de apatitos aciculares.
- Biotita - Se encuentran en agregados finos, alargados, discontinuos, paralelos a la orientación de la plagioclasa. Tiene hábito anhedral-subhedral, pleocroica y con inclusiones de apatito y en menor cantidad de cristales que desarrollan halos pleocroicos.
- Alcalina - Hábito anhedral-subhedral, suele estar asociada a la biotita, sobre la cual desarrolla halos pleocroicos.
- Yeso - es muy escasa y cuando aparece tiene hábito anhedral. Puede estar asociado paralelos a partir de biotita y a veces entre los flujos (vas), con hábito anhedral y formas alargadas.
- ⊕ Apatito - Hábito subhedral, presenta principalmente formas prismáticas aciculares que están incluidos en la plagioclasa y en la biotita (inclusiones basales), es muy abundante.

6- CLASIFICACION

T O N A L I T A

370

423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 5 7 9 13
 14 20 AD 20 9037

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR

AU

A. D. REB.

2- DATOS DE CAMPO

(✓) de la cámara

④ Granitoid. grano medio, biotítico, porfídico.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA: Textura "grano de arena". El porfídismo está marcado por Pl de 2-4 cm, con inclusiones biotitas del resto de la muestra, y en menor medida de cuarzo. Cuarzo de 2-4 mm. de ϕ , bien incluidos biotitas del resto de la muestra, y en menor medida de cuarzo. Biotita de tamaño muy pequeño y está en agregados.

4- EDAD

HERCINICO

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA A
 - DATACION ABSOLUTA B
 - DATACION PALEONTOLOGICA C

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOLOCRISTALINA INEQUIGRONULAR GRANO MEDIO ALOTRIP MORFA

46 99
 100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

QUARTZO PLAGIOCLASO Biotita

154 207
 208 261

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

OPALOS APATITO CIRCÓN FELDESPATO-POTASICO

262 315
 316 369

Min. Secundarios: Serpentina

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Serpentinización de la flogopitosa.

OBSERVACIONES

- Cuarzo de hábito anhedral, con formas algo subredondeadas, que puede estar substituido a individuos menores con bordes irregulares. Extinción anisoclástica. Tiene inclusiones de biotita.
- Plagioclasa de hábito anhedral-subhedral, con forma polivariante, que a veces puede tener un ligero contorno de presito en cristales aislados o bien en agregados de varios cristales. Inclusiones de Q + biotita, esta última suele tener hábito anhedral.
- Biotita en agregados de gran tamaño de cristales, con formas alargadas e irregulares que rodean a los cristales de cuarzo y plagioclasa. Estos agregados incluyen a cristales pequeños de apatito anhedral (formas subredondeadas y exagonales).
- Fl es muy raro, de carácter intersticial, de tamaño muy pequeño. No presenta texturas porfídicas y no tiene inclusiones.

6- CLASIFICACION

GRANODIORITA

370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 3 0 0 0 0 9 0 3 8
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 DV
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. 189

2- DATOS DE CAMPO

② Fragmentos de granos medio, botritico, porfirico.

- Textura "grano de arena", con cristales intermedios de ≈ 5 mm. Fk de 3 mm., no se observan
 3- DESCRIPCION MACROSCOPICA "hientes de cubello" granos bien individualizados, de 3-5 mm de ϕ con
 formas verticiladas

4- EDAD

H E R C I N I C O
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N A I N E Q U I P A R D N H L A R G R O N O M E D I O A L O T R I O M O R F O
 46 99

100

COMPOSICION MINERALOGICA

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

E H A R I O P L A G I O G L A S A B I O T I T O
 154 207
 (algo de as a)

208

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

O P A C O S A P A T I T O C I R C O N F E L D E S P A T O - P O T A S I C O
 262 315

316 Min. SECUNDARIOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

- Granos en cristales de hábito anhedral con extirpación ondulante. En general, esta subindividua a radi-
 viduals granos con límites irregulares y extirpación ondulante.
- Plagioclasa de hábito anhedral, cuada polidivertida que puede estar somada. Tiene inclusiones de
 Q + biotita + circon. Tiene un tamaño muy variable, de 1 a 9 mm. y en general están enagregados
 de varios cristales.
- Biotita en cristales aislados o en agregados de pocos cristales, hábito anhedral, pleomorfo. Pocos
 inclusiones. Tiene circon y apatito.
- Fk es fragmenta como escamas irregulares en la plagioclasa, formando parches anti: porfiricos, es bas-
 tante escaso.

6- CLASIFICACION

370

423

ANÁLISIS QUÍMICO ☐

424

ANÁLISIS MODAL ☐

425

PLUTÓNICA - P ☐
 HIPÓBISAL - H ☐
 VOLCANICA - V ☒

426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP. REC. Nº MUESTRA TA
1432 ADAN 9039

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
AU

CLASIFICACION EFECTUADA POR
A.D.R.

2- DATOS DE CAMPO

(W de Hoyoredo)

② Granito grueso medio, biotítico, porfírico

- El porfírico está formado por fenocristales de Fk de 1-3 cm, a veces 3 cm, inclusiones de cuarzo, etc. Los cristales de biotita son con granos angulares, rectangulares, etc. Los cristales de cuarzo muestran la estructura de cascadas. Hay una gran orientación según N.10.E/90°, por Fk + biotita.

4- EDAD

HERCINICO

PROCEDIMIENTO

- POSICION ESTADISTICA A
- DATACION ABSOLUTA B
- DATACION PALEONTOLOGICA C

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA INEQUICRANULAR GRANO MEDIO ALLOTRIOMORFA

ALGO HIPIDIOMORFA ALIPTEROCITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASAS BIOTITA

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

OPALO ATITTO CIRCON

MIN. SECUNDARIOS: Sericita, clorita, epidota

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización de la plagioclasa (pero importante).

- Cloritación de la biotita en forma de epidota que tiende a disponerse entre los planos (001).

OBSERVACIONES

- En la plagioclasa se puede observar un pequeño enclave microcristalino - xenolítico.

- Cuando el hábito anhedral, está subdividido a individuos menores con límites irregulares y extensiones anulares.

- Cuando microcristalino, es muy raro.

- Fk de hábito anhedral - subhedral, modo de crecimiento, con partituras. Incluyen a biotita + plagioclasa + Q. Fk anhedral, de carácter intersticial.

- Plagioclasa de hábito anhedral, que dan a la roca cierta textura hipidomorfa. Mucha polimorfismo, que puede estar envejecido. Incluyen a Q + biotita + circon.

- Biotita en cristales anchos o en pequeños de pocos cristales. Hábito anhedral - subhedral, pleomorfo, incluyen a opacos + apatita + circon.

6- CLASIFICACION

MONOGRAFICO

ANÁLISIS QUÍMICO ☒ ANÁLISIS MODAL ☐

PLUTÓNICA - P ☐ HIPÓBÁSICA - H ☐ VOLCÁNICA - V ☐

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA		EMP		REC		N° MUESTRA		TA		PROFUNDIDAD			PROVINCIA		CLASIFICACION EFECTUADA POR:	
1	422	A	D	A	D	9	0	4	0					D	U	A. D. I. E. S.
1		5		7		9				13		15		19		

2- DATOS DE CAMPO

2- DATOS DE CAMPO (500 m. Villa Pangua - C. Sierra).
Digene le Placencia. Ahora a mitad de la hora, e intruys sobre el agua la potilla.
 Ahora muy mal, se orena en suelo de color rojo.

3.-DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD

21 _____ 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA: A ☐ -BUENA: B ☐
 - DATACION ABSOLUTA: B ☐ VALORACION - PROBABLE: P ☐
 - DATACION PALEONTOLOGICA: C ☐ - DUBIOSA: D ☐

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

MOLOCRISTALINA 1480 FIT:CA-~~XXXXXXXXXX~~ OF:IT:CA

46 99

P	O	I	Q	U	L	T	R	C	B	A	I	C	K	O	G	N	S	F	E	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

100

153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

P	L	A	D	I	O	C	L	A	S	A		
P	V	R	O	X	E	N	O					
A	M	F	I	B	O	C	O	P	P	C	O	J

194

20

208 26

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

FECDENPTOTOPOTASICO CUARPO (OPACOS) APATITO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

316 *M. Pecunarios: Perito* 36

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sensitización de la placenta.

OBSERVACIONES

(over Kimina 80-9838, 80-9841)

- En esta lección son muy frecuentes los intercambios micrográficos entre Pk y Q.
- Plagioclasa de 50-100 μ , idiomorfas, con ancha polarización y se puede presentar saumación.
- Proxenos xenomorfas, prismaticas.
- El cuarcio sí se presenta formando la textura micrográfica con el Pk. Tiene formas polares y estructura normal.
- El Pk es de carácter intersticial.

A - CLASIFICACION

GABR - D'ASIA

370 *P. 6 P.* 42

Prague & Pharmacia.

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA		EMP		REC		N° MUESTRA		IA	
1	422	Δ	9	Δ	9	0	4		
1		5		7		9		13	

PROFUNDIDAD
[] [] [] []
[]

PROVINCIA

A	V
---	---

19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
A. D. G. R.

2- DATOS DE CAMPO (PW-6 Villafraña C. de Sierra)

④ Diglos die Rosencia

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA 50 cms. - 6 lig. metro. Cambio de altura - 6 un. bdo. mudo - 6 color mag. r.p. Se encuentran afectado por fracturas.

4.- EDA

21 43

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46. NOLO CRIPSTALIPND | SUBOFITCD - DIBDASPCD "SRAFICL"

NIPID: OMORFO - ALOTR: OMORFO

COMPOSICION MINERALOGICA

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

P	L	B	G	I	O	C	L	A	S	N		
P	i	R	O	X	E	N	O					
d	N	F	i	B	O	L	O	P	A	C	O	S

54 20

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

[illegible]

262

316 M. SECUNDARIO *Puerto.*
ALTERACIONES TIPO Y GRADO

- Scrittori de la plajă (po importanți).

OBSERVACIONES (Ver Káminas AB-9022 y AB-9040)

- los proxenos están en cristales sencillos o en agregados de gran número de cristales.
- la textura "gráfica" está desarrollada a un nivel de 10 sobre el cual hay zonas con formas polihédricas y estructura normal.
- Plagioclasa de hábito subhedral, macho polimético que puede presentar zonación.
- Sulfido a partir de los proxenos.

A - CLASIFICACION

G	A	D	R	O
---	---	---	---	---

370 Digues de Placencia.

ANALISIS QUIMICO ☐

ANALISIS MODAL ☐

PLUTONICA - P
HIPONISAL - H
VOLCANICA - V

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A.D. 1987

2- DATOS DE CAMPO

④ *Granito grueso macizo, los miras.*

- De forma puntual se observan pequeñas prismas de cordierita alternados con agujeros de cuarcas verdes. Hay few cristales de Fk, 1-2 mm, son bastante escasos.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Tiene un aspecto bastante homogéneo. Cuarzos de 2-5 cm con formas redondeadas. Masas de cordierita de carácter tardío, en flujos de 2-5 cm, xenomorfas.

4- EDAD

H E R C I N I C O
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I P T A L P I N A H E T E R O G R A N U L A R A L G O P O R F I D I C A P E R T I T I C A
 46 99

100

COMPOSICION MINERALOGICA

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

Q U A R Z O F E L D E S P A T O P O T A S I C O P L A G I O C L O S A B I O T I T A
 154 207

208

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

O P A C O S A P A T I T O C I R C O N C O R D I E R I T A S P I L L I M A N I T A
 262 315

316 MIN. SECUNDARIOS: Sericita - moscovita, clau.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Seritización de las plagioclasas
- Cloritización de la biotita (poco importante).
- Pinitización de la cordierita (importante)

OBSERVACIONES

- Cuarzo en cristales anhedral, con extinción ondulante. Cuarzo con formas redondeadas en el borde con el plag. y Fk. Cuarzo sintectónico, en los bordes de las cuarcas tardías.
- Fk en cristales de hábito anhedral, subhedral. Muy porfirico, con perfitas tipo filon. Mucha de la matriz es clau. y, a veces, corbado. Incluyen los cuarzos + plag + biotita + apatito.
- Plagioclasa (2-4 mm), mucha de albite, hábito subhedral. Hay cristales de 2-4 mm que junto con el Fk dan visto carácter porfirico a la roca. Incluyen la biotita, apatito.
- Biotita en cristales aislados o suaves y frecuente en agrupados de 2-3 cristales, hábito subhedral, anhedral. Es muy pobre en inclusiones, así como en los bordes que desarrollan halos plagioclasas.
- Cordierita en prismas subhedral que no sobrepasan 1 mm. En general, están pinitizados, sobre los que se ha desarrollado una moscovita y más raramente biotita.
- Albita se encuentra a favor de feldspato y suaves frecuente en forma prismática. Transformada a moscovita.

6- CLASIFICACION

G R A N I T O D O S M I C A S G R A N O M E D I O - F I N O A M E D I O
 370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 3 8 A B A B 9 0 4 3 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 AV 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. Diez

2- DATOS DE CAMPO

(M. de Hoyorredondo)

⊕ *Granítica. grano medio, biotítico, porfítico.*

Aspecto bastante leucocrático. Los fenocristales de Fk muestran un tipo

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA rosado, tienen en tamaño de 2-4 cm.

4- EDAD

H E R C I N I C O
 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

(filon).
 H O L O C R I S T O L I T A N I T E R O G R A N U L A R G R A N D O M E D I O P E R T I T A S
 46 99

A I R M E Q U I T A S P O R F I D I C A
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R T O F I E L D E S P A T O - P O T A S I C O P L A S I O C L A S A B I O T I T A
 154 207

208 261

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

O P A C O S A P A T I T O C O R C O N
 262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- M. SECUNDARIOS: Sericita, moscovita, clorita.*
- Sericitización de la plagioclasa.
 - Cloritización de la biotita.

OBSERVACIONES

- Cuarzo en agregados de forma redondeada de 2-5 mm., los cuartos son de 1-3 mm., hábito anhedral con extensiones ondulantes, en muy pocas en inclusiones.
- Biotita (1-2 mm.), hábito anhedral-subhedral, plasmático, en cristales aislados o en agregados.
- Plagioclasa (2-5 mm.) subhedral-entedral, avda de la albíta, zonada, con bordes albíticos donde suele desarrollarse microperitita. Hay cristales que pueden alcanzar los 10 mm.
- Fk en cristales que son de 10-15 mm. que marcan la textura porfítica, tienen aspecto caribaeo, peritita tipo filon, inclusiones de plagioclasa + biotita.
- Fk que forma parte de la mesotaxis, hábito anhedral, poco o nada peritítico y muy pobre en inclusiones.
- Spatito se encuentra como inclusiones en plagioclasa y biotita principalmente. Presenta hábito acicular y prismático rectos.

6- CLASIFICACION

M O W 8 0 G R A N I T O
 370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1422 ADAD 9044 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 AV 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. I. G. B. -

2- DATOS DE CAMPO

A la entrada del pueblo de Albarana de Santa Prá.
 + frontera leuconítica, brattita, pofofita. N. 20-15/50-15, por brattita + Fk.

- Es muy rico en prismas de corrientes (1-2 cm) alternados a un apogeo de mica verdes oscuras.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA Cuarzos con tinos rojos de 5-7 mm en. de diámetro. Brattita fina, 2-3 mm. El pofofita está formado por fronteras de Fk de 3-7 cm., uoceros rectangulares principalmente

4- EDAD

H E R C I N I C O
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N A H E T E R O G R A N U L A R G R A N O M E D I O 99

O R I E N T A D O - D E F O R M A T I V A M I R M E Q U I T I C O M I C R O G R A F I C A 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R Z O F E L D S P A T O - P O T A S I C O P L A G I O C L A S O B I O T I T A 207

208 251

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

O P I C O S A P A T I T O C I T R O G E N I O T I P H A 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) Secundarios: Sericita, muscovita, clorita, epidoto - bairita - clorocita.

- Sericitización y muscovitización de los feldspatos.
- Clorización de la biotita.

OBSERVACIONES

La textura "leuconítica" produce un redondeamiento de los minerales, principalmente cuarzo y feld. potasio, dando lugar a una cierta textura en mosaico. En estos casos se ve muy fino y observa una acristalización principalmente del cuarzo, con formas poligonales y puentes tripteros de cuarzo.

- Cuarzo (1-2 mm, puede alcanzar 3 mm), habitado en forma, con extinción ondulante, presenta formas redondeadas debido a la deformación. Cuarzo redondeado ("chop-like") incluido en el Fk. Cuarzo microcristalino.
- Fk en microfronteras de 5-7 mm, dando la impresión de microfronteras con inclusiones de plag. + brattita + Q. Fk formando parte de la matriz, 1-3 mm, habitual, modo de la microfrontera, pero es microfrontera.
- Plagioclasa (1-3 mm, puede alcanzar 4 mm), modo de albita, habitual, algunas plag. ocladas de cuarzo o de albita o de bairita que se introducen en los cristales de Fk donde se desarrolla la textura en mosaico.
- Biotita (0,5 - 1,5 mm) en cristales aislados o en agregados de 2-4 cristales, pliocristal, con inclusiones en la zona, opatita, opatita, xenohera.
- Epidoto con formas redondeadas (250-750 μ) con inclusiones de cuarzo.

6- CLASIFICACION

G R A N O D I O R I T A 370 423

frontera de Albarana de Santa Prá.

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P

HIPOBÁSAL - H

VOLCANICA - V

426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 3 2 2 0 3 9 0 4 5

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. J. J. E. R.

2- DATOS DE CAMPO

(5.6 Aldeanueva de Santa Cruz)

④ Granitoide grueso suelto a medio-fino, crist. vo. tabular. S. m.

- Biotita de 1-2 mm., en pequeños agregados. No porfiro. No textura "gruesa de"

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

H E R C I N I C O

21

43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA A
 - DATACION ABSOLUTA B
 - DATACION PALEONTOLOGICA C 44

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N A E Q U I G R A N U L A R G R A N O M E D I O - F I N O P L O T R I O

46

99

M O R F O

100

153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

Q U A R Z O P L A G I O C L A S A B I O T I T A F E L D E S P A T O P O T A S I C O

154

(oligoclase)

207

C O R D I E R I T A

208

261

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

O P A C O S A P A T I T O C P R C D N S P L L C P M A N I T O

262

315

316 MIN. SECUNDARIOS: Sericita, muscovita, clorita

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitizacion y muscovitizacion de los feldspatos (esras).
- Cloritizacion de la biotita (poco importante).
- Potasioclorita de la ~~biotita~~ cordierita, solo en los bordes y grietas.

OBSERVACIONES

- Cuarzo en cristales de hábito anhedral, con extensiones dendríticas, puede estar subdividido en individuos menores con límites irregulares.
- Plagioclasa de hábito subhedral, cuando polivariante que puede presentar oscilación. Tiene inclusiones de opacos + ricas + biotita + cuarzo.
- Biotita en agregados de 2-5 cristales. Tiene hábito anhedral, pleocroica, con inclusiones de opacos + apatito + ricas.
- Fld de hábito anhedral-subhedral, bastante esras. Nucleo de microclina, pero anclada, con peritita, con inclusiones de Q + biotita + plagioclasa. Puede ser un min. accesorio.
- Cordierita este yrica. Tiene hábito subhedral, con los bordes y grietas alterados a muscovita y biotita cloritizada.

6- CLASIFICACION

370

423

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P
 HIPÓBÁSAL - H
 VOLCÁNICA - V

P

426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 3 2 4 3 4 0 9 0 4 6 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. 1988.

2- DATOS DE CAMPO

- ④ *Incautería gruesa acrita, biotítica porfirica.* - (Al sur de Hoxa de la Ribera, en la comarca)
 - *Mag. rzo en fenoconstales de Fk, 2-4 cm, "dentro de caballo" de hasta 3 cm.*

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Textura "gruesa de amos". Mag. biotítica. Se puede observar algo de enroscamiento.

4- EDAD

H E R C I N I O C O
 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

H O L O C R I S T A L I N A H E T E R O G E N E A P O R F I R I C A M I R M A G U I T I C A
 46 99

P E R T I T I C A
 100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R Z O F E L D S P A T O - P L O T A S I C A P L A G I O C L A S I D B I N O T I T A
 154 207

208 261

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

O P A C O S A P A T I T O C A T R C D N C O M B I E R I S A
 262 315

316 369

M. N. SECUNDARIOS: *Basita, enroscada, prismática, elástica, núcleo rugoso.*

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- *Peritización y enroscamiento de los feldspatos.* - (importante)
- *Albitización de la biotita con formación de núcleo rugoso.* - (rasa).
- *Retogradación de la cohenita a prismática + enroscada + biotita albitizada.* - (importante).

OBSERVACIONES

- *Quiso de hábito anhedral extrínseco enclavado, subhedral a anhedral enroscado con textura conestada.*
Quiso subhedral a anhedral incluido en el Fk. Quiso microcristalino.
- *Fk en fenoconstales de hábito anhedral y bordes corroídos por Q + plag. Maclo de microclina - anhedral.*
Inclusiones de biotita + Q + plagioclasa. En mucho menor cantidad, hay Fk de carácter interst.
rial, formando parte de la sustancia, no porfirica, sin opacas inclusiones.
- *Plagioclasa de hábito anhedral - subhedral, maclo polimórfica con inclusiones de biotita anhedral,*
a veces en recesos hexagonales, de otras plagioclasas.
- *Biotita hacia a prismática en agregados de pocas cristales; tiene un tamaño siempre infe-*
rior a 1 mm, y los agregados de 2-3 mm. Plagioclasa con inclusiones de cuarzo y opatita.
- *La cohenita se encuentra completamente retrogradada.* -
- *Enroscamiento es la gran característica. Cuando procede del Fk, se encuentran en cristales anhedral con*
formas angulosas. En la plagioclasa en cristales aciculares orientados según los planos de
maclo a planos de desfoliación.

6- CLASIFICACION

S T R A N O D I O R I T A
 370 423

Granodiorita de la zona.

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ANÁLISIS MODAL ☐PLUTÓNICA - P ☐HIPÓCISAL - H ☐VOLCÁNICA - V ☐

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 A D A D 9 0 4 7

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 AV

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. DIEZ

2- DATOS DE CAMPO

Sur de El Barquillo.

Granitoide, granocristalo, biotítico, fofoloso.

Mag. rico en fencristales de Fk (2-4 cm), "dientes de caballo". Tiene text. "granocristalo".

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Biotita (2-3 cm) es fina.

4- EDAD

H E R C U L I N O C O

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

H O L O C R I S T A L I N A H E T E R O G R A N U L A R G R A N O M E D I O M I R M E Q U I T I C O

46 99
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R T O F E L D E S P A T O - P L O T A S I C O P L O G I O C L O S D B I O T I T A

154 207
 208 261

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

O P A C L O S A P A T I T O C F R C O N C O R D E T R P T A

262 315
 316 369

M. SECUNDARIAS: Sericita, esoronto, cleita, pinnita.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y esorontización de los feldospatos (H^+ + plagioclasa).
- Cloritización de la biotita (poco importante).
- Alteración de la cordierita a pinnita, esoronto, biotita verde.

OBSERVACIONES

- Cuarzo se encuentra formando agregados con formas ± rectangulares, con hábito anhedral (0,5 - 1,5 mm), textura ondulante.
- Fk puede estar formando cristales (3-6 mm), anhedral, cuando microclina, partiten tipo filosa y están muy alterados a esoronto. El resto del Fk forma parte de la esorontización, con hábito anhedral, poco o nada partitico, muy pobre en inclusiones.
- Plagioclasa (3-4 mm), hábito subhedral, cuando de albita, o sea muestran esorontos. Pueden estar en cristales aislados o en grupos de 2-3 cristales. Se alteran a sericita y cleita principalmente en la parte central de los cristales.
- Biotita, tamaño medio 1 mm, siempre se encuentra en agregados de 3-5 cristales (2-4 mm). Pseudomorfos, con inclusiones de cuarzo.
- Cordierita (3-7 mm) en prismas subhedral, siempre alterados a pinnita, sobre estos prismas se desarrolla una esorontización y cueros frecuente biotita.
- Spinito con formas subhedral, de 100 - 350 µ.

6- CLASIFICACION

G R A N O D I O R I T A

370 423

(Tipo NO)

ANÁLISIS QUÍMICO ☐

424

ANÁLISIS MODAL ☐

425

PLUTÓNICA - P

HIPÓBÁSAL - H

VOLCÁNICA - V

☒

426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 AU 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 A. DIEB.

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

HERCINIANO

21

43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA A ☐ VALORACION - BUENA B ☐
 - DATACION ABSOLUTA B ☐ VALORACION - PROBABLE P ☐
 - DATACION PALEONTOLÓGICA C 44 ☐ VALORACION - DUDOSA D 45 ☐

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA METEORGRANULAR PORFIDICA MICROGRFICA

46

99

100

153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (ENOCRISTALES SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO - POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA

154

207

208

261

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

CUARZO FELDSPATO - POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA

262

315

316

369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

M. SECUNDARIOS: Venita, leu, Fh²

- Alteración de la biotita con formación de Fh², con forma de husos entre los plausos de esphección.
- Venitización de la plagioclasa.

OBSERVACIONES (ver fotocopia SD-9053).

- Cuarzo en cristales euhedrales de 1-3 mm, con gajos de ornación, y muy poca extinción audulante.
- Fh en cristales euhedrales de 5-10 mm, con formas rectangulares y exagonales. No es peritica. En los bordes tiene desarrollada la textura micrográfica; interaccionamientos profusos con el cuarzo.
- Plagioclasa en cristales de 1-3 mm., está muy venitizada. A veces los plagioclasas tienen en la parte central del cristal un Fh euhedro.
- La biotita, por lo general, es de 1-3 mm., presenta recubrimientos euhedrales (exagonales) y son muy raras en inclusiones de cuarzo que desarrollan halos pleocroicos.
- Mesoistaxis compuesta por cuarzo + Fh + plagioclasa ± biotita.

6- CLASIFICACION

PORFIDICO GRANITICO

370

423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 A D A D 9 0 4 9
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 SA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. DIEB.

2- DATOS DE CAMPO

SW de El Barquillo, en la carretera

- ④ Granitoide, grano medio, biotítico, porfirico. Tardi- postintrusivos.
 - H. 10-15 m. por los fenocristales de Fk estos tienen un tamaño de 3-4 cm., se ven
 3- DESCRIPCION MACROSCOPICA Irregulares principalmente, también exagonales. aflora en grandes
banos de ballena y en pequeños inselberg.

4- EDAD

H E T C I N I C O I
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N A A E T E N O G N O U L A R G R A N O A Z D I O P O R F I D I C A
 46 99

A P R M E Q U I T I C A
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS) (oligoduro, 20-25 km)
 C U A R Z O F E L D S P A T O P O T A S I C O P L A S I O C L A S S B I T O T A
 154 207

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)
 O P A C O S A P A T I T O C P R C O N
 208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)
 O P A C O S A P A T I T O C P R C O N
 262 315

316 H. SECUNDARIO: Clueta, esfena, perita, caeserita (prehuita), opatita-erita- clueta-erita
 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Secundarización de los plagioclasas con formación de serita, anortita (prehuita), opatita-erita- clueta-erita.
- Secundarización de la biotita con formación de esfena que tiende a desarrollarse en formas alargadas y paralelas a los pliegues (001).
- Caeserita en cristales de 3-4 mm, que se encuentran en agregados de 2-4 cristales que pueden alcanzar los 5-7 mm de Ø, estructura ondulante. Caeserita micrométrica y caeserita incluida en el fenocristal de Fk, con formas concavo-convexas, también en el plano de fractura de los cristales.
- En la lámina se observa un fenocristal de Fk que como máximo tiene 3 cm. Alargo, tiene un eje de microclava y carboad, muy rico en inclusiones que se disponen según frías. Existen otros en fenocristales de Fk (3-7 mm), con los mismos caracteres. Dentro de la matriz, es muy escaso, con hábito anhedral y poco o nulo peritético.
- Plagioclasa (2-5 mm), subhedral-anhedral, granos concéntricos, crecimiento en simbiosis. Inclusiones de biotita y en menor cantidad de opatitas. Tiene bordes anhedral, lobulados hacia el suelo desarrollar micrométrica. Nunca incluye a Fk en formas irregulares.
- Biotita (0,5-2 mm), en cristales anhedral en agregados de 2-4 cristales, pleocroico, subhedral. Inclusiones de cuarzo que desarrollan hals pleocroico y opatitas aciculares.
- Cuarzo (300 µm de largo), anhedral.

6- CLASIFICACION

G R A N O D I O R I T A
 370 423

Granodiorita de "El Barco"

ANÁLISIS QUÍMICO ☐

424

ANÁLISIS MODAL ☐

425

PLUTÓNICA - P
HIPOBÁSAL - H
VOLCÁNICA - VP
426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 A 3 A 2 7 0 5 0
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. R. E. B.

2- DATOS DE CAMPO

⊕ Granito grueso medio, biotítico, porfírico.

- El porfírico está marcado por Fk de 1-2 cm., relictos, con inclusiones de biotita.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA Biotita de 2-4 mm., fina. Es muy rica en pequeños prismas de cordierita alternados.

4- EDAD

HERCINICO

21

43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA A
 - DATACION ABSOLUTA B
 - DATACION PALEONTOLOGICA C 44

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HETEROGRAFINA

46

99

100

153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO FELDSPATO - PLOTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA

154

207

208

261

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

OPALO APATITO CILICON CORDIERITA

262

315

316 MIN. SECUNDARIOS: Sericita, moscovita, clorita, asfena 2ª, antiojo repetitivo, Fk 2ª.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y moscovitización de los feldspatos. (importante)
- Cloritización de la biotita. (importante), con formación de antiojo repetitivo + asfena 2ª + Fk 2ª.
- Pirmitización de la cordierita.

OBSERVACIONES

- Cuarzo en agregados de varios cristales, hábito anhedral, extinción anclada con tendencia a formar subgranos.
- Fk en cristales de hábito anhedral, muestra de microclina y orthocl. Biotitos (fina). Incluyen cuarzo + biotita + plagioclasa.
- Plagioclasa de hábito anhedral, muestra de albita. Incluyen cuarzo + biotita + opatito.
- Biotita a encuentra principalmente en cristales aislados, rara vez en agregados de 2-3 cm. tales. Hábito anhedral. Incluyen opatito y circonio, estos últimos desarrollan halo pleocroico.
- Moscovita, toda ella es de gran acumulación, a partir de la alteración del Fk y plagioclasa. Desarrolla sobre los prismas de cordierita.
- Cordierita en prismas que pueden alcanzar los 6 mm., hábito anhedral a subhedral. En general, alternos a pirmita.

6- CLASIFICACION

GRANITO GRANULOSO BIOTITICO PORFIRICO

370

423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
1422 ADAD 9051 13

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
AV

CLASIFICACION EFECTUADA POR
A. DIEZ

2- DATOS DE CAMPO

④ *Granítico. grano medio-fino, biotítico, poco porfírico.*

Se observan fenocristales de Fk, 2-3 mm., subhedral y con inclusiones de biotita.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Biotita es fina, 1-2 mm.

4- EDAD

NERCI NICO

21

43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HETEROGRAFULA

46

99

HIPERQUITICA PERTITICA

100

153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO FELDES PATA - POTASICO PLAGIOCLASA Biotita

154

207

208

261

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

OPACOS ADATITO CIRCÓN SILLIMANITA CORDIERITA

262

315

316

369

MIN. SECUNDARIOS: Sericita, muscovita, clorita, antiojo regentico

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y muscovitización de los feldspatos.
- Cloritación de la biotita con formación de antiojo regentico.

OBSERVACIONES

- Cuarzo en cristales aislados o en agrupados de 2-3 cristales. Extiende ondulante, con tendencia a formar megacrinos. Cuarzo submicrocristalino, muy escaso.
- Fk en cristales de 2-3 mm., hábito anhedral, subhedral, queda de microclina y carlsbad. Muy peritéticos (fines). En algunos cristales hay desarrollados los facetas de peritita. Inclusiones de plag. + biotita + cuarzo + apatita.
- Plagioclasa presenta un tamaño muy variable. Mucha de albite. Cuarzo está en contacto con el Fk formando formas lobuladas con textura marmosa. Hay plagioclasas que incluyen a prismas aciculares de sillimanita.
- Biotita se presenta en cristales aislados, siempre < 1 mm., pleocroica. Es muy pobre en inclusiones, que son: clorita, apatita, opacos.
- Sillimanita se presenta como fibrolitas.
- Clorita en prismas siempre primitivos, (< 1 mm.), sobre los que se desarrolla cuarzo + biotita.

6- CLASIFICACION

GRANITO Biotítico CIRCÓN CON CORDIERITA

370

423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REF. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 8 A D A D 9 0 5 1

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 AV

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 A. Diez

2- DATOS DE CAMPO

④ Granitoide. grano medio-fino a medio biotítico, pero porfírico, en cardiente. En el alto del cerro Capatzen.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

HERCINICO
 21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA - A
 - DATACION ABSOLUTA - B
 - DATACION PALEONTOLOGICA - C 44

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HETEROGRAFIAR MIRAGOLITICA
 46 99

100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO FELDSPATO - POTASICO CLASIOCLASIA BIODITTA
 154 207

208 261

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

OPIDOLIS APDITTO CIRCON SPALANITA CORDIERITA
 262 315

AN DALUCITA (?)
 316 369

MIN. SECUNDARIOS: Feinita, mosonita, clausa, antioqueño.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Alteración de la biotita (muy escasa).
- Feinitización y mosonización de la feldspato.

OBSERVACIONES

(Ver lámina AD-9051)

- Clausa se presenta en agregados policristalinos, con los cristales de hábito euhedral, extirpados en el centro. Incluyen a biotita muy pequeña, apatitos.
- En cristales de hábito euhedral, modo de microclava y radiar. Son muy porfíricos, con perfitas tipo filar. Presenta procesos de mosonización. Incluye Q con formas cóncavo-convexas.
- Plagioclasa, euhedral a subeuhedral, muestra albite. La parte central de los cristales puede estar alterada a mosonita.

6- CLASIFICACION

GRANITO BIODITICO CON CORDIERITA
 370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 1 0 0 0 5 3
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 AV 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. DIEZ

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

HERCINICO
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINO METEOROGRAFICO PORFIDICO MICRORAFIDICO
 46 99

100

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUADRO FELDES PATO - POTASICO PLAGIOCLASA Biotita
 154 207

208

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

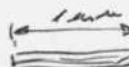
CUADRO FELDES PATO - POTASICO PLAGIOCLASA Biotita
 262 315

316

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)
 M. SECUNDARIOS: Venita, clauto -

- Seritizacion de la plagioclasa -
- Clautizacion de la biotita -

OBSERVACIONES (Ver Lámina SD-9048).

- Cuarzo de 1-3 mm, en grupos de 2-3 cristales, relicuofos. folios de corrosión.
- Fk de 5-10 mm, relicuofos con recubrimientos rectangulares. No portático.
- Plagioclasa de 1-3 mm, relicuofos, muy alterada a venita.
- Biotita de aproximadamente 1 mm, en recubrimientos rectangulares  de color amarillo oscuro.
- Masas compuestas por cuarzo, + feld. K + plagioclasa.

6- CLASIFICACION

Porfido GRANITICO
 310 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 A P A D 9 0 5 4
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 AN

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 A. D. I. E. S.

2- DATOS DE CAMPO

⊕ Granítico. grano medio, botritico, algo porfirico.

- Los fenocristales de Fk van de 1-3 cm, formas entanguladas, modo de resquebrajarse, en inclusiones

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

de biotita. de biotita es de 1-3 cm., fina, y casi siempre está en aguja-
 los, de color. es muy escasa, 2-4 mm., raras veces, de color tan botritico como
 Enlaces: biotita, biotita-sillimanita, tras

4- EDAD

H E R C I N I C O
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N O H I E T E R O G R A N U L A R M I P R A E O U T I C A
 46 99

100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R Z O F E L D E S P A T O - P O T A S I C O P L A G I O C L A S A B I O T I T A
 154 207

208 261

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

O P I C O S A P A T I T O C I R C O N S P I L L I M A N I T A A M O N I A C I T A
 262 315

C O R D I E R I T A
 316 369

Min. SECUNDARIOS: Serpentina, muscovita, clorita, rutilo, apatito, perovskita -
 ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Serpentinización y muscovitización de los feldspatos.

- Cloritización de la biotita. (muy escasa).

- Retrogradación de la cordierita

OBSERVACIONES

- En esta roca se observa como la biotita incluye a sillimanita primaria. La biotita u presenta
 en agujas de venas cristales y es bastante rica en inclusiones de cuarzo y se desarrollan
 sobre feldspatos. Los cuarzos muestran hábitos bipiramidales o subredondos, también incluyen
 a prismas de apatito.

- Cuarzo en cristales de hábito anhedral con extensiones ondulantes.

- Fk en cristales anhedrales, muestra de microclina. Presenta procesos de muscovitización. Partes
 tipo fil y vein y es bastante rica en inclusiones de plag + biotita.

- Plagioclasa en cristales anhedrales o subredondos,uada de alb. -

- Los prismas de cordierita son muy abundantes, están piramidales - muscovitizados y en un
 pequeño número a cristales pequeños de sillimanita.

- La muscovita a lo largo de venas, y es muy abundante. Tiene hábito anhedral.

- Hay cristales de apatito en formas subredondas y que incluyen a pequeños cuarzos.

6- CLASIFICACION

G R A N I O D I O R I T A G R A N I O M E D I O
 370 423

NOYES?

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA ENF. REC. N.º MUESTRA TA
 1 5 7 9 13
 L422A0439055T1

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 AV

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 A. Diaz.

2- DATOS DE CAMPO

④ Granitoles inhomogéneos. (SE de la Horcajuda)

- Textura "grano de arena". Módulos de cuarzo. Alfite fenocrístico de Fk (1-2 mm). - 6

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA hábito inhomorfo.

4- EDAD

H E R C I N I C O
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N A M I C R O S T R O N U L A R M I R A B O U I T I C A
 46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R Z O F A L D E S P A T O - P O T A S I C O P L O G I O C L O S A B I O T I T A
 154 207

E O R D I E R I T A
 208 261

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

O P O C O S C I R C O N
 262 315

316 MIN. SECUNDARIOS: Alfite, esoronito, pinnito, clinto.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Alfiteización y esoronitización del Fk + plagioclasa. (importante).
- Pinnitización de la andinita. (importante).
- Clintización de la biotita. (escasa).

OBSERVACIONES (Esta lámina no está teñida).

- Cuarzo en cristales de hábito anhedral con ligera extension ondulante y puede estar subdividido a individuos menores en hemisferios regulares. Cuarzo en irregular. Cuarzo incluido en el Fk.
- Fk de hábito anhedral, está muy esoronitizado.
- Plagioclasa de hábito anhedral, macha de albite y a veces sanedra. Incluyen en la biotita.
- Biotita en cristales formando agregados de 2-3 individuos, de hábito anhedral (< 1 mm).
- Andinita (1-2 mm), hábito anhedral, con formas redondeadas, está completamente alterada a pinnito, de forma espiniforme u granolla esoronita. Tiene inclusiones de cuarzo con formas redondeadas y biotita, son muy escasas.
- Alfite de origen secundario, u granolla principalmente a partir de la transformación del Fk, forma placas anhedral, - esqueléticas.

6- CLASIFICACION

370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 14 23 A D A D 9 0 5 5 T 2
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 A V 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 A. D. 168.-

2- DATOS DE CAMPO

Sur de la Horcajuela, (X = 290.000, Y = 4.477.000).-

④ Granitoide grueso macizo, biotítico, porfirítico.-

- Muy biotítico rico en fencristales de K, con "límites de caballo".

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Textura "grueso-banado", maciza por cristales de 1-3 mm.-
 Los K de 2-4 cm, maciza de carbón.

4- EDAD

H E T R C I N M C D
 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

H O L O C R I S T A L I N A H E T E R O G E N A N U L A R G R A N O M E D I O O T R P E N T A D A
 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C L A S I F I C A D O F E L D E S T A T O P O T A S I C O P L A G I O C L A S A B I O T I T A
 154 207

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

O P A C O S A P A T I T O C A R C O N C O R D P E R I T A
 262 315

M. SECUNDARIOS: Sericitita - pinnita, autocristal
 ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y autocristalización de los feldespatos. (plaz. + k+)
- Pinnitización de la cordierita.

OBSERVACIONES

- La textura orientada está maciza por todos los minerales, excepto la microscopía, pero no se observa una deformación fuerte, ni relajación del tamaño de grano.
- Cuarzo (~1 mm), anhedral, ex trucción ondulante, en general se encuentran en agregados alargados según la orientación general de la lítica.
- En este cuarzo es muy escaso (raro), hábito anhedral, pero porfirítico (filas), y puede causar problemas de crecimiento.
- Plagioclasa (1-3 mm) hábito subhedral, maciza de albita, en el mineral que mayor metamorfismo presenta.
- Los puntos en cuarzo.
- Biotita (0,5-1 mm), anhedral, en agregados, maciza la orientación de la lítica, Plagioclasa, con inclusiones de cuarzo.
- La cordierita está completamente alterada a pinnita, sobre estos cristales se observan una microscopía + biotita.
- Corrión (~50 µ), subredondeado y subhedral, en general están incluidos en la biotita.

6- CLASIFICACION

G R A N O D I O R I T A
 370

423

(Tipo 40) granodiorita de don Quixote

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P

HIPOBÁSAL - H

VOLCANICA - V

426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP REC N.º MUESTRA TA
14 22 AD AD 9056 13

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
AV

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
A.D.E.G.

2- DATOS DE CAMPO

⊕ *Granitoide. grano medio a medio-fino, biotítico (+musc), poco porfírico.*
- *los fenocristales de Plagioclasa 1-2 cm., incluyen biotitas, muestran inclusiones angulares de biotita.*

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA *Se ve en tamaño de 1-2 cm., subhombro, fina, aislada. Como de 2-3 cm.*
Mosnita de carácter tardío, hay escamas de musnita muy abundante. Restos biotítico-ilmenita.

4- EDAD

A E R C I N I C O
21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

K O L O C R I S T A L I N O H I E R O P O R A N U L A T O P O R F I D I C O P E R T I T I C O
46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R T Z O F E L D E S P A T O P O T A S I C O P L A G I O C L A S A B I O T I T A
154 207

208 261

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

O P A C O S A P A T I T O C R T C O N
262 315

316 369

MIN. SECUNDARIOS: *mosnita, periclasa.*

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- *Periclasa y mosnitización de los feldspatos.*

OBSERVACIONES

Per laizias AD-9051 y AD-9052.

- *Grano de hábito anhedral, estructura incluyente con tendencias a formas subredondas.*
- *Pl de 2-3 mm, hábito anhedral, muestra de microclina. Hay en fenocristales Pl de 1 cm., con muestra de microclina-caribida y muy raras inclusiones de Q + plag. + biotita.*
- *Plagioclasa de hábito anhedral, muestra de albita.*
- *Biotita presente en cristales aislados o en agregados de 2-4 cristales, plioclasa. (< 0,5 mm.)*
- *Ilmenita en fibritas o prismáticas, siempre incluida en mosnita.*
- *Mosnita de gran tamaño, a partir de ilmenita, feld. K y plagioclasa.*
- *Periclasa en pequeños prismas prismáticos - mosnitizados.*

6- CLASIFICACION

G R A N I T O B I O T I T I C O (I M O S C O V I T A) C O N C O N D I T A
370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 A B A B 9 0 5 7
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 AV

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 A.D.C.B.

2- DATOS DE CAMPO

① *Fracturas gruesas, mate-fino, biotítico ($\pm$ muscovita), algo perfitivo.*

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

H E R C I N I C O
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N A M E T E R O G R A N U L A R M I N E R A L E Q U I T I C A P E R T I T I C A
 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R Z O F E L D E S P A T O - P O T A S I C O P L A G I O C L A S A B I O T I T A
 154 207

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

O P A C O S A P A T I T O C I R C O N C O R D I E R I T A S O L L E A N I T A - A N D A L U C I T
 262 315

316 MIN. SECUNDARIOS: *Perilita, muscovita, clorita.*

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- *Perilitización y muscovitización de los feldspatos. (importante).*
- *Cloritización de la biotita (muy escasa e irregular).*

OBSERVACIONES

- *Cuarzo (2-1 mm) tiene hábito euhedral, extinción ondulante. Largas euhedrales. Cuarzo con formas curvadas - curvadas que están como inclusiones en los Fk, también cuarzo euhedral - subhedral (redondeado).*
- *Fk con hábito subhedral, muestra de microclina y cordierita. Muy perfitivo (filas, vea y más rara patch). Inclusiones de Q + biotita + plagioclasa. Traza procesos de muscovitización. Fk con carácter intersticial, formando parte de la matriz, es muy escaso.*
- *Plagioclasa de hábito subhedral, muestra de albita. Cuando está en contacto con el Fk se desmenuza formando lobulillos con textura euhedrales. Se gran separa de los cristales mostrando la parte central alterada a perilita.*
- *Biotita en cristales aislados o en agregados de 2-3 cristales (< 0,5 mm), plagioclasa. Pobre en inclusiones que son de apatito y circones que se desmenuzan bajo el microscopio.*
- *Perilita, está siempre alterada a muscovita, sobre ella se desmenuza muscovita + biotita.*
- *Aluminosilicatos, siempre transformados a muscovita, esto último siempre es de origen secundario.*
- *Apatito con hábito prismático recto e con formas redondeadas que incluyen circones pequeños.*

6- CLASIFICACION

G R A N I T O B I O T I T I C O (T H O S C O V I T A) C O M C O R D I E R I T A
 370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 3 3 9 0 5 8

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 A. J. C. R.

2- DATOS DE CAMPO

- ⊕ *Granitoide. granos sencillos a medio-finos, biotítico (± mosonítico), perfolítico.*
 - *En este eflorescencia el carácter perfolítico está bien marcado.*

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

H C R C I N I C O
 21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA - A
 - DATACION ABSOLUTA - B
 - DATACION PALEONTOLOGICA - C

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N A H E T E R O G R A N U L A R L L G O P O R F I D I C A
 46 99
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R T O F E L D E S P A T O - P O T A S I C O P L A G I O C L A S O B I O T I T O
 154 207
 208 261

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

O P A C O S A P A T I T O C I R C O N C O R P E R P T A
 262 315
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- MIN. SECUNDARIOS: Sericita, mosonita, clasta, Fh 2°, aguijas de antio.*
 - *Sericitización y mosonitización de los feldspatos.*
 - *Clastización de la biotita. Se forma en feld. h⁺ manteniendo (cristal) con forma. Se hizo que se dispare entre los filos de cristalización (001).*

OBSERVACIONES (Ver lámina y ficha de SD-9057).

- ⊕ *Seben, láminas son iguales. Se diferenciaron en que en la lámina SD-9058 el proceso de clastización es en poco más importante que en la anterior, así como el desarrollo de los feldspatos potásicos secundarios.*
 - *Se forma muestra visto carácter perfolítico debido a la presencia de filogresolita que puede alcanzar los 8 mm.*

6- CLASIFICACION

G R A N I T O B I O T I T I C O (S I M O S C O U I T A) C O N C O R P I E R P T A
 370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 A D A D 9 0 5 H 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 AV 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. I. 28.

2- DATOS DE CAMPO

(Al sur de Riofragua, en lo alto del cerro Cabero Agente)

④ Roca de grano fino, color oscuro, muy clara.

- Tiene un aspecto de maceración con formas anhedralas. Se ven muestras

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Textura "grano fino". Forma todo al cerro y llega a la superficie
 hacia el poniente. Estructura de PK, 2-3 cm., maceración que se da en a cristales
 de cuarzo

4- EDAD

H E R C I N I C O
 21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA A
 - DATACION ABSOLUTA B
 - DATACION PALEONTOLOGICA C 44

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N A E Q U I G R A N U L A R G R A N O A R D I O - F I N O A L O T R I O -
 46 99

M O R F A
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C O R D I E R I T A C U A R Z O B I O T I T A F E L D S P O T A - P O T A S I C O
 154 207

C L I N O P I O C L A S A
 208 251

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

262 315

316 MIN. SECUNDARIAS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

- Cuarzo en cristales anhedral- subhedral, a veces con formas poligonales y puntas triples. Presenta
 avulsos polivertebrales o bien avulsos de 2 individuos. Pueden ser porfiriciticos, incluyendo a
 cristales muy pequeños de cuarzo con formas subhedralas. "Casi toda la lamina es cordierita"
- Biotita en cristales anhedral o en agregados de pocos individuos. Hábito anhedral, pleomorfo.
- Cuarzo de hábito anhedral, con ligera extracción anclada
- Plagioclasa de hábito anhedral- subhedral, maca polivertebrales.
- PK de hábito anhedral, maca de microclina

6- CLASIFICACION

370

423

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P
 HIPÓBISAL - H
 VOLCÁNICA - V

TP

426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 3 2 A D A D 7 0 6 0 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 AV 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 A.D. 132

2- DATOS DE CAMPO

⊕ Granitoide grueso medio a medio-fino, biotítico (monzonita), algo porfírico.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

H B R C I N O C O
 21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA A
 - DATACION ABSOLUTA B
 - DATACION PALEONTOLOGICA C 44

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O R O C R I P S T A L I N A H E T E R O G R A N U L A R
 46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U L R B O F E L D E S P A T O - P S T A S I C O T L D S I O C L A S A S N O T P T A
 154 207

208 261

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

O P A C O S A P D T P T O C P R C O N C O R D P E R P T A S P L L P M A N P T A
 262 315

316 369

MIN. SECUNDARIOS: Biotita, monzonita, clorita, actinolita reequilibrada.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Biotitización y monzonización de los feldespatos.
- Biotización de la biotita, no formando actinolita reequilibrada.

OBSERVACIONES (Ver láminas 10-9057 y 10-9058).

- En la lámina presenta los minerales característicos, pero los anteriores. En general se caracterizan por tener un tamaño de grano medio-fino, con felds K⁺ muy porfíricos, la cordierita siempre se encuentra alterada a espinos y sobre la cual se desarrolla monzonita + biotita. La sillimanita siempre está incluida en monzonita o la cual se transforma.
- En todas las láminas de este granitoide, la monzonita es de origen secundario.

- Cordierita, alterada a espinos.

- Sillimanita o monzonita reequilibrada y siempre transformándose a monzonita.

6- CLASIFICACION

G R A N I T O B I O T I T I C O (M O S C O V I T A) C O N C O R D P E R P T A
 370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REF. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 AD AD 9 0 G I
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 SA 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. J. E. B.

2- DATOS DE CAMPO

(S. de Vacante del Langosté)

④ Roca básica - intermedia.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA
 Tamaño de grano fino, color gris-oscuro. Tiene alguna fenocristal de cuarzo de 4-5 mm. de Ø. Tiene relaciones de mosaico con el granitoides que la rodea. Tiene un moteado, marcado por cristales de 3-4 mm. Cristales idiomorfos de Fk de 2-8 mm. x 3-4 mm.

4- EDAD

HERCINIANO
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA EQUIGRANULAR GRANO FINO ALGO PORFIDICO (≤ 1 mm)
 46 99

ALOTRIONORFA-HIPIDIONORFA MICROGRANULAR POPOQUILITICA
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

QUARTZ PLAGIOCLASAS Biotita
 54 207

208 261

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

FELDSPATO-POTASICO ATATITO-ACICULAR CIRCULAR-MICROMITIC
 262 315

316 369

MIN. SECUNDARIOS: Sericita.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización de la plagioclasa

OBSERVACIONES

- Cuarzo de hábito anhedral-subhedral con extinción ondulante y tendencia a formar subgranos. Cuarzo micrográfico, tiene formas redondeadas, está incluido en el Fk y a extingue a la vez.
- Fk es bastante escaso, anhedral de carácter intencional, encierra de microclinos circulares de Quenoy.
- Plagioclasa de hábito anhedral, muestra polivertebra con escurción. Recientemente en innumeros. La composición varía entre albita (alta) - andesina. Hay unos plagioclases de 2-3 mm. que muestran un cierto carácter perfitico de la basina, tienen inclusiones de cristales pequeños.
- Biotita (< 1 mm) se presenta en agregados de pocos cristales, hábito anhedral (plagioclasa) anhedral.
- Spatite se presenta principalmente con hábito acicular como inclusiones en biotita y plagioclasa.

6- CLASIFICACION

TONOLIT - GRANODIORITA
 370 423

1- IDENTIFICACION

N° HOJA		EMP		REC		N° MUESTRA		TA		PROFUNDIDAD		PROVINCIA		CLASIFICACION EFECTUADA POR:		
1	42	8	A	3	D	9	0	6	8					A	U	
1		5		7		9				15				19		

2-DATOS DE CAMPO

④ Granito de grano medio, biotítico, porfírico - (Al W de Santa Mona de los Caballeros).
- Mag. nro en fisonomías de Fk (2-4 cm), "hientes, el caballo". Textura "grano - 6"
3-DESCRIPCION MACROSCOPICA anos". Papeles puros de carbón (3.5 mm), formando per misas azules

4.- EDAD

N	E	R	C	I	N	I	C	O											
21																		43	

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 H O L O C R O S T A L L I N A H E T E R O S T R O W U L A R P E R F I D I C A M P R M E Q U I T I C O 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

154

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

O P A C O S A P A T I T U C R C D N C O R D P E T R I T D G R A N A T E

262 315

316 MIN. SECUNDARIOS: *sericita, muscovita, piraucita.*

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Savitracien y varconitracien de los Pellospates.-
- Petrogradacien de los Pellospates a pizante + varconite + brattia clutisocla-

OBSERVACIONES

(Ver Revision 10-9030)

- Cuarzo en agregados o cristales aislados, hábito anhedral con extinción ondulante. Cuarzo en formas subhaciales o subhaciales como inclusiones en Fk. Cuarzo en megacritos.
- Fk formando fenocristales, con mucha de microclina - cristales, con inclusiones de biotita (a veces con orillas exagonales), cuarzo subhaciales, plagioclasa. Fk existe como intersticial.
- Plagioclasa de hábito anhedral-subhedral, mucha polimictica, a veces se observan cristales con un ligero surco. Inclusiones de biotita + opacos + microclina + cuarzo + granate.
- Biotita se encuentra en cristales aislados o en agregados de pocos cristales. Hábito anhedral, pleocroica. A veces se observan exagonales como inclusiones en Fk y plagioclasa.
- Carbonato en forma de agregados, bien cristales o mal cristales.
- El granate se encuentra como inclusiones en cristales de plagioclasa. Es muy escaso.
- El arsenito se encuentra acunado o partir de Fk + carbonato principalmente, también a partir de biotita y plagioclasa.

A - CLASIFICACION

GRANDIORITA

Gracilivitta leucki de Stry.

ANALISIS QUIMICO

ANALISIS MODAL

PLUTONICA - P
HIPOTISAL - H
POLCANICA - P

420

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 3 2 A 3 A 3 9 0 6 3

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 AV

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. 162

2- DATOS DE CAMPO

⊕ Granitoides gruesos macizo, biotítico, con cordierita.

- La cordierita se presenta alterada y en pequeñas frías ($< 7 \text{ mm}$). Se observan algo de musonita en grandes placas xenomorfas. Granos feno-cristales de Pl (1-1,5 cm).

4- EDAD

H E R C I N I O

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N A H I T R O G R A N U L A R M I R M E Q U I T I C A P O L I C R I T I

46 99

C A

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C 4 A R Z O F E L D E S P A T O - P O T A S I C O P L A G I O C L A S O B I O T I T A

154 207

208 261

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

O P O C O S A P A T I T O C O R C O N C O R D I E R I T A

262 315

316 MIN. SECUNDARIOS % Seucita, musonita, clonita.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Seucitización y musonitización de los feldspatos.
- Rehidratación de la cordierita a seucita (musonita y biotita clonitizada.) (importante)
- Clonitización de la biotita (muy escasa).

OBSERVACIONES

- Curso en cristales anhedral con estructura ondulante. Puede estar subdividido a individuos menores con límites irregulares y estructura ondulante. Curso con formas rectilíneas e incluido en la cordierita. Curso ennegrecido.
- Pl de hábito anhedral a subhedral, maciza de microclina. Tiene inclusiones de Q + biotita + plag. Sofre importantes procesos de musonitización, con desarrollo de curso con formas irregulares.
- Plagioclasa de hábito subhedral, maciza de albita. Tiene inclusiones de Q + biotita + circo + apatita, en escasa. De forma ocasional tiene pequeños parches de Pl, formando antipartita.
- Biotita ($< 1 \text{ mm}$) de hábito subhedral, en cristales aislados o en agregados de 2-5 cristales. Tiene inclusiones de circo + apatita.
- Cordierita de hábito subhedral, completamente reemplazada a musonita y a biotita clonitizada. Son muy frecuentes las inclusiones de curso con formas rectilíneas.

6- CLASIFICACION

370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. SEC. N.º MUESTRA TA
 1 4 3 8 A D A D 9 0 6 4 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 AV 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. G. -

2- DATOS DE CAMPO

④ Granito barbaresco (terrogita en la aldea de los Solanos - del Carrizal)

- Muestra alapto de un granito de intrusión, apenas quedan restos del

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

barbaresco. Tiene un color gris-azulado y cuando muestra una superficie alterada tiene textura "gruesa de canchales".

4- EDAD

PRECEDENTE / N.º

21

43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA - A
 - DATACION ABSOLUTA - B
 - DATACION PALEONTOLOGICA - C

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

NO LO CRISTALINA HETEROGRAANULAR GRANO MEDIO

46

99

100

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUADRO 20 FELDSPATO - PLOCTICO PLAGIOCLASO GIPSOITIS

154

207

208

261

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

OPOLCO SAPATITO CORDON CORONERITA SILLIMANITA

262

315

316 MIN. SECUNDARIOS: Serpentina, moscovita, pinnito, opinolo, clorita, sulfato de magnesio, Fe²⁺, Fe³⁺, Fe⁴⁺, Fe⁵⁺, Fe⁶⁺, Fe⁷⁺, Fe⁸⁺, Fe⁹⁺, Fe¹⁰⁺, Fe¹¹⁺, Fe¹²⁺, Fe¹³⁺, Fe¹⁴⁺, Fe¹⁵⁺, Fe¹⁶⁺, Fe¹⁷⁺, Fe¹⁸⁺, Fe¹⁹⁺, Fe²⁰⁺, Fe²¹⁺, Fe²²⁺, Fe²³⁺, Fe²⁴⁺, Fe²⁵⁺, Fe²⁶⁺, Fe²⁷⁺, Fe²⁸⁺, Fe²⁹⁺, Fe³⁰⁺, Fe³¹⁺, Fe³²⁺, Fe³³⁺, Fe³⁴⁺, Fe³⁵⁺, Fe³⁶⁺, Fe³⁷⁺, Fe³⁸⁺, Fe³⁹⁺, Fe⁴⁰⁺, Fe⁴¹⁺, Fe⁴²⁺, Fe⁴³⁺, Fe⁴⁴⁺, Fe⁴⁵⁺, Fe⁴⁶⁺, Fe⁴⁷⁺, Fe⁴⁸⁺, Fe⁴⁹⁺, Fe⁵⁰⁺, Fe⁵¹⁺, Fe⁵²⁺, Fe⁵³⁺, Fe⁵⁴⁺, Fe⁵⁵⁺, Fe⁵⁶⁺, Fe⁵⁷⁺, Fe⁵⁸⁺, Fe⁵⁹⁺, Fe⁶⁰⁺, Fe⁶¹⁺, Fe⁶²⁺, Fe⁶³⁺, Fe⁶⁴⁺, Fe⁶⁵⁺, Fe⁶⁶⁺, Fe⁶⁷⁺, Fe⁶⁸⁺, Fe⁶⁹⁺, Fe⁷⁰⁺, Fe⁷¹⁺, Fe⁷²⁺, Fe⁷³⁺, Fe⁷⁴⁺, Fe⁷⁵⁺, Fe⁷⁶⁺, Fe⁷⁷⁺, Fe⁷⁸⁺, Fe⁷⁹⁺, Fe⁸⁰⁺, Fe⁸¹⁺, Fe⁸²⁺, Fe⁸³⁺, Fe⁸⁴⁺, Fe⁸⁵⁺, Fe⁸⁶⁺, Fe⁸⁷⁺, Fe⁸⁸⁺, Fe⁸⁹⁺, Fe⁹⁰⁺, Fe⁹¹⁺, Fe⁹²⁺, Fe⁹³⁺, Fe⁹⁴⁺, Fe⁹⁵⁺, Fe⁹⁶⁺, Fe⁹⁷⁺, Fe⁹⁸⁺, Fe⁹⁹⁺, Fe¹⁰⁰⁺, Fe¹⁰¹⁺, Fe¹⁰²⁺, Fe¹⁰³⁺, Fe¹⁰⁴⁺, Fe¹⁰⁵⁺, Fe¹⁰⁶⁺, Fe¹⁰⁷⁺, Fe¹⁰⁸⁺, Fe¹⁰⁹⁺, Fe¹¹⁰⁺, Fe¹¹¹⁺, Fe¹¹²⁺, Fe¹¹³⁺, Fe¹¹⁴⁺, Fe¹¹⁵⁺, Fe¹¹⁶⁺, Fe¹¹⁷⁺, Fe¹¹⁸⁺, Fe¹¹⁹⁺, Fe¹²⁰⁺, Fe¹²¹⁺, Fe¹²²⁺, Fe¹²³⁺, Fe¹²⁴⁺, Fe¹²⁵⁺, Fe¹²⁶⁺, Fe¹²⁷⁺, Fe¹²⁸⁺, Fe¹²⁹⁺, Fe¹³⁰⁺, Fe¹³¹⁺, Fe¹³²⁺, Fe¹³³⁺, Fe¹³⁴⁺, Fe¹³⁵⁺, Fe¹³⁶⁺, Fe¹³⁷⁺, Fe¹³⁸⁺, Fe¹³⁹⁺, Fe¹⁴⁰⁺, Fe¹⁴¹⁺, Fe¹⁴²⁺, Fe¹⁴³⁺, Fe¹⁴⁴⁺, Fe¹⁴⁵⁺, Fe¹⁴⁶⁺, Fe¹⁴⁷⁺, Fe¹⁴⁸⁺, Fe¹⁴⁹⁺, Fe¹⁵⁰⁺, Fe¹⁵¹⁺, Fe¹⁵²⁺, Fe¹⁵³⁺, Fe¹⁵⁴⁺, Fe¹⁵⁵⁺, Fe¹⁵⁶⁺, Fe¹⁵⁷⁺, Fe¹⁵⁸⁺, Fe¹⁵⁹⁺, Fe¹⁶⁰⁺, Fe¹⁶¹⁺, Fe¹⁶²⁺, Fe¹⁶³⁺, Fe¹⁶⁴⁺, Fe¹⁶⁵⁺, Fe¹⁶⁶⁺, Fe¹⁶⁷⁺, Fe¹⁶⁸⁺, Fe¹⁶⁹⁺, Fe¹⁷⁰⁺, Fe¹⁷¹⁺, Fe¹⁷²⁺, Fe¹⁷³⁺, Fe¹⁷⁴⁺, Fe¹⁷⁵⁺, Fe¹⁷⁶⁺, Fe¹⁷⁷⁺, Fe¹⁷⁸⁺, Fe¹⁷⁹⁺, Fe¹⁸⁰⁺, Fe¹⁸¹⁺, Fe¹⁸²⁺, Fe¹⁸³⁺, Fe¹⁸⁴⁺, Fe¹⁸⁵⁺, Fe¹⁸⁶⁺, Fe¹⁸⁷⁺, Fe¹⁸⁸⁺, Fe¹⁸⁹⁺, Fe¹⁹⁰⁺, Fe¹⁹¹⁺, Fe¹⁹²⁺, Fe¹⁹³⁺, Fe¹⁹⁴⁺, Fe¹⁹⁵⁺, Fe¹⁹⁶⁺, Fe¹⁹⁷⁺, Fe¹⁹⁸⁺, Fe¹⁹⁹⁺, Fe²⁰⁰⁺, Fe²⁰¹⁺, Fe²⁰²⁺, Fe²⁰³⁺, Fe²⁰⁴⁺, Fe²⁰⁵⁺, Fe²⁰⁶⁺, Fe²⁰⁷⁺, Fe²⁰⁸⁺, Fe²⁰⁹⁺, Fe²¹⁰⁺, Fe²¹¹⁺, Fe²¹²⁺, Fe²¹³⁺, Fe²¹⁴⁺, Fe²¹⁵⁺, Fe²¹⁶⁺, Fe²¹⁷⁺, Fe²¹⁸⁺, Fe²¹⁹⁺, Fe²²⁰⁺, Fe²²¹⁺, Fe²²²⁺, Fe²²³⁺, Fe²²⁴⁺, Fe²²⁵⁺, Fe²²⁶⁺, Fe²²⁷⁺, Fe²²⁸⁺, Fe²²⁹⁺, Fe²³⁰⁺, Fe²³¹⁺, Fe²³²⁺, Fe²³³⁺, Fe²³⁴⁺, Fe²³⁵⁺, Fe²³⁶⁺, Fe²³⁷⁺, Fe²³⁸⁺, Fe²³⁹⁺, Fe²⁴⁰⁺, Fe²⁴¹⁺, Fe²⁴²⁺, Fe²⁴³⁺, Fe²⁴⁴⁺, Fe²⁴⁵⁺, Fe²⁴⁶⁺, Fe²⁴⁷⁺, Fe²⁴⁸⁺, Fe²⁴⁹⁺, Fe²⁵⁰⁺, Fe²⁵¹⁺, Fe²⁵²⁺, Fe²⁵³⁺, Fe²⁵⁴⁺, Fe²⁵⁵⁺, Fe²⁵⁶⁺, Fe²⁵⁷⁺, Fe²⁵⁸⁺, Fe²⁵⁹⁺, Fe²⁶⁰⁺, Fe²⁶¹⁺, Fe²⁶²⁺, Fe²⁶³⁺, Fe²⁶⁴⁺, Fe²⁶⁵⁺, Fe²⁶⁶⁺, Fe²⁶⁷⁺, Fe²⁶⁸⁺, Fe²⁶⁹⁺, Fe²⁷⁰⁺, Fe²⁷¹⁺, Fe²⁷²⁺, Fe²⁷³⁺, Fe²⁷⁴⁺, Fe²⁷⁵⁺, Fe²⁷⁶⁺, Fe²⁷⁷⁺, Fe²⁷⁸⁺, Fe²⁷⁹⁺, Fe²⁸⁰⁺, Fe²⁸¹⁺, Fe²⁸²⁺, Fe²⁸³⁺, Fe²⁸⁴⁺, Fe²⁸⁵⁺, Fe²⁸⁶⁺, Fe²⁸⁷⁺, Fe²⁸⁸⁺, Fe²⁸⁹⁺, Fe²⁹⁰⁺, Fe²⁹¹⁺, Fe²⁹²⁺, Fe²⁹³⁺, Fe²⁹⁴⁺, Fe²⁹⁵⁺, Fe²⁹⁶⁺, Fe²⁹⁷⁺, Fe²⁹⁸⁺, Fe²⁹⁹⁺, Fe³⁰⁰⁺, Fe³⁰¹⁺, Fe³⁰²⁺, Fe³⁰³⁺, Fe³⁰⁴⁺, Fe³⁰⁵⁺, Fe³⁰⁶⁺, Fe³⁰⁷⁺, Fe³⁰⁸⁺, Fe³⁰⁹⁺, Fe³¹⁰⁺, Fe³¹¹⁺, Fe³¹²⁺, Fe³¹³⁺, Fe³¹⁴⁺, Fe³¹⁵⁺, Fe³¹⁶⁺, Fe³¹⁷⁺, Fe³¹⁸⁺, Fe³¹⁹⁺, Fe³²⁰⁺, Fe³²¹⁺, Fe³²²⁺, Fe³²³⁺, Fe³²⁴⁺, Fe³²⁵⁺, Fe³²⁶⁺, Fe³²⁷⁺, Fe³²⁸⁺, Fe³²⁹⁺, Fe³³⁰⁺, Fe³³¹⁺, Fe³³²⁺, Fe³³³⁺, Fe³³⁴⁺, Fe³³⁵⁺, Fe³³⁶⁺, Fe³³⁷⁺, Fe³³⁸⁺, Fe³³⁹⁺, Fe³⁴⁰⁺, Fe³⁴¹⁺, Fe³⁴²⁺, Fe³⁴³⁺, Fe³⁴⁴⁺, Fe³⁴⁵⁺, Fe³⁴⁶⁺, Fe³⁴⁷⁺, Fe³⁴⁸⁺, Fe³⁴⁹⁺, Fe³⁵⁰⁺, Fe³⁵¹⁺, Fe³⁵²⁺, Fe³⁵³⁺, Fe³⁵⁴⁺, Fe³⁵⁵⁺, Fe³⁵⁶⁺, Fe³⁵⁷⁺, Fe³⁵⁸⁺, Fe³⁵⁹⁺, Fe³⁶⁰⁺, Fe³⁶¹⁺, Fe³⁶²⁺, Fe³⁶³⁺, Fe³⁶⁴⁺, Fe³⁶⁵⁺, Fe³⁶⁶⁺, Fe³⁶⁷⁺, Fe³⁶⁸⁺, Fe³⁶⁹⁺, Fe³⁷⁰⁺, Fe³⁷¹⁺, Fe³⁷²⁺, Fe³⁷³⁺, Fe³⁷⁴⁺, Fe³⁷⁵⁺, Fe³⁷⁶⁺, Fe³⁷⁷⁺, Fe³⁷⁸⁺, Fe³⁷⁹⁺, Fe³⁸⁰⁺, Fe³⁸¹⁺, Fe³⁸²⁺, Fe³⁸³⁺, Fe³⁸⁴⁺, Fe³⁸⁵⁺, Fe³⁸⁶⁺, Fe³⁸⁷⁺, Fe³⁸⁸⁺, Fe³⁸⁹⁺, Fe³⁹⁰⁺, Fe³⁹¹⁺, Fe³⁹²⁺, Fe³⁹³⁺, Fe³⁹⁴⁺, Fe³⁹⁵⁺, Fe³⁹⁶⁺, Fe³⁹⁷⁺, Fe³⁹⁸⁺, Fe³⁹⁹⁺, Fe⁴⁰⁰⁺, Fe⁴⁰¹⁺, Fe⁴⁰²⁺, Fe⁴⁰³⁺, Fe⁴⁰⁴⁺, Fe⁴⁰⁵⁺, Fe⁴⁰⁶⁺, Fe⁴⁰⁷⁺, Fe⁴⁰⁸⁺, Fe⁴⁰⁹⁺, Fe⁴¹⁰⁺, Fe⁴¹¹⁺, Fe⁴¹²⁺, Fe⁴¹³⁺, Fe⁴¹⁴⁺, Fe⁴¹⁵⁺, Fe⁴¹⁶⁺, Fe⁴¹⁷⁺, Fe⁴¹⁸⁺, Fe⁴¹⁹⁺, Fe⁴²⁰⁺, Fe⁴²¹⁺, Fe⁴²²⁺, Fe⁴²³⁺, Fe⁴²⁴⁺, Fe⁴²⁵⁺, Fe⁴²⁶⁺, Fe⁴²⁷⁺, Fe⁴²⁸⁺, Fe⁴²⁹⁺, Fe⁴³⁰⁺, Fe⁴³¹⁺, Fe⁴³²⁺, Fe⁴³³⁺, Fe⁴³⁴⁺, Fe⁴³⁵⁺, Fe⁴³⁶⁺, Fe⁴³⁷⁺, Fe⁴³⁸⁺, Fe⁴³⁹⁺, Fe⁴⁴⁰⁺, Fe⁴⁴¹⁺, Fe⁴⁴²⁺, Fe⁴⁴³⁺, Fe⁴⁴⁴⁺, Fe⁴⁴⁵⁺, Fe⁴⁴⁶⁺, Fe⁴⁴⁷⁺, Fe⁴⁴⁸⁺, Fe⁴⁴⁹⁺, Fe⁴⁵⁰⁺, Fe⁴⁵¹⁺, Fe⁴⁵²⁺, Fe⁴⁵³⁺, Fe⁴⁵⁴⁺, Fe⁴⁵⁵⁺, Fe⁴⁵⁶⁺, Fe⁴⁵⁷⁺, Fe⁴⁵⁸⁺, Fe⁴⁵⁹⁺, Fe⁴⁶⁰⁺, Fe⁴⁶¹⁺, Fe⁴⁶²⁺, Fe⁴⁶³⁺, Fe⁴⁶⁴⁺, Fe⁴⁶⁵⁺, Fe⁴⁶⁶⁺, Fe⁴⁶⁷⁺, Fe⁴⁶⁸⁺, Fe⁴⁶⁹⁺, Fe⁴⁷⁰⁺, Fe⁴⁷¹⁺, Fe⁴⁷²⁺, Fe⁴⁷³⁺, Fe⁴⁷⁴⁺, Fe⁴⁷⁵⁺, Fe⁴⁷⁶⁺, Fe⁴⁷⁷⁺, Fe⁴⁷⁸⁺, Fe⁴⁷⁹⁺, Fe⁴⁸⁰⁺, Fe⁴⁸¹⁺, Fe⁴⁸²⁺, Fe⁴⁸³⁺, Fe⁴⁸⁴⁺, Fe⁴⁸⁵⁺, Fe⁴⁸⁶⁺, Fe⁴⁸⁷⁺, Fe⁴⁸⁸⁺, Fe⁴⁸⁹⁺, Fe⁴⁹⁰⁺, Fe⁴⁹¹⁺, Fe⁴⁹²⁺, Fe⁴⁹³⁺, Fe⁴⁹⁴⁺, Fe⁴⁹⁵⁺, Fe⁴⁹⁶⁺, Fe⁴⁹⁷⁺, Fe⁴⁹⁸⁺, Fe⁴⁹⁹⁺, Fe⁵⁰⁰⁺, Fe⁵⁰¹⁺, Fe⁵⁰²⁺, Fe⁵⁰³⁺, Fe⁵⁰⁴⁺, Fe⁵⁰⁵⁺, Fe⁵⁰⁶⁺, Fe⁵⁰⁷⁺, Fe⁵⁰⁸⁺, Fe⁵⁰⁹⁺, Fe⁵¹⁰⁺, Fe⁵¹¹⁺, Fe⁵¹²⁺, Fe⁵¹³⁺, Fe⁵¹⁴⁺, Fe⁵¹⁵⁺, Fe⁵¹⁶⁺, Fe⁵¹⁷⁺, Fe⁵¹⁸⁺, Fe⁵¹⁹⁺, Fe⁵²⁰⁺, Fe⁵²¹⁺, Fe⁵²²⁺, Fe⁵²³⁺, Fe⁵²⁴⁺, Fe⁵²⁵⁺, Fe⁵²⁶⁺, Fe⁵²⁷⁺, Fe⁵²⁸⁺, Fe⁵²⁹⁺, Fe⁵³⁰⁺, Fe⁵³¹⁺, Fe⁵³²⁺, Fe⁵³³⁺, Fe⁵³⁴⁺, Fe⁵³⁵⁺, Fe⁵³⁶⁺, Fe⁵³⁷⁺, Fe⁵³⁸⁺, Fe⁵³⁹⁺, Fe⁵⁴⁰⁺, Fe⁵⁴¹⁺, Fe⁵⁴²⁺, Fe⁵⁴³⁺, Fe⁵⁴⁴⁺, Fe⁵⁴⁵⁺, Fe⁵⁴⁶⁺, Fe⁵⁴⁷⁺, Fe⁵⁴⁸⁺, Fe⁵⁴⁹⁺, Fe⁵⁵⁰⁺, Fe⁵⁵¹⁺, Fe⁵⁵²⁺, Fe⁵⁵³⁺, Fe⁵⁵⁴⁺, Fe⁵⁵⁵⁺, Fe⁵⁵⁶⁺, Fe⁵⁵⁷⁺, Fe⁵⁵⁸⁺, Fe⁵⁵⁹⁺, Fe⁵⁶⁰⁺, Fe⁵⁶¹⁺, Fe⁵⁶²⁺, Fe⁵⁶³⁺, Fe⁵⁶⁴⁺, Fe⁵⁶⁵⁺, Fe⁵⁶⁶⁺, Fe⁵⁶⁷⁺, Fe⁵⁶⁸⁺, Fe⁵⁶⁹⁺, Fe⁵⁷⁰⁺, Fe⁵⁷¹⁺, Fe⁵⁷²⁺, Fe⁵⁷³⁺, Fe⁵⁷⁴⁺, Fe⁵⁷⁵⁺, Fe⁵⁷⁶⁺, Fe⁵⁷⁷⁺, Fe⁵⁷⁸⁺, Fe⁵⁷⁹⁺, Fe⁵⁸⁰⁺, Fe⁵⁸¹⁺, Fe⁵⁸²⁺, Fe⁵⁸³⁺, Fe⁵⁸⁴⁺, Fe⁵⁸⁵⁺, Fe⁵⁸⁶⁺, Fe⁵⁸⁷⁺, Fe⁵⁸⁸⁺, Fe⁵⁸⁹⁺, Fe⁵⁹⁰⁺, Fe⁵⁹¹⁺, Fe⁵⁹²⁺, Fe⁵⁹³⁺, Fe⁵⁹⁴⁺, Fe⁵⁹⁵⁺, Fe⁵⁹⁶⁺, Fe⁵⁹⁷⁺, Fe⁵⁹⁸⁺, Fe⁵⁹⁹⁺, Fe⁶⁰⁰⁺, Fe⁶⁰¹⁺, Fe⁶⁰²⁺, Fe⁶⁰³⁺, Fe⁶⁰⁴⁺, Fe⁶⁰⁵⁺, Fe⁶⁰⁶⁺, Fe⁶⁰⁷⁺, Fe⁶⁰⁸⁺, Fe⁶⁰⁹⁺, Fe⁶¹⁰⁺, Fe⁶¹¹⁺, Fe⁶¹²⁺, Fe⁶¹³⁺, Fe⁶¹⁴⁺, Fe⁶¹⁵⁺, Fe⁶¹⁶⁺, Fe⁶¹⁷⁺, Fe⁶¹⁸⁺, Fe⁶¹⁹⁺, Fe⁶²⁰⁺, Fe⁶²¹⁺, Fe⁶²²⁺, Fe⁶²³⁺, Fe⁶²⁴⁺, Fe⁶²⁵⁺, Fe⁶²⁶⁺, Fe⁶²⁷⁺, Fe⁶²⁸⁺, Fe⁶²⁹⁺, Fe⁶³⁰⁺, Fe⁶³¹⁺, Fe⁶³²⁺, Fe⁶³³⁺, Fe⁶³⁴⁺, Fe⁶³⁵⁺, Fe⁶³⁶⁺, Fe⁶³⁷⁺, Fe⁶³⁸⁺, Fe⁶³⁹⁺, Fe⁶⁴⁰⁺, Fe⁶⁴¹⁺, Fe⁶⁴²⁺, Fe⁶⁴³⁺, Fe⁶⁴⁴⁺, Fe⁶⁴⁵⁺, Fe⁶⁴⁶⁺, Fe⁶⁴⁷⁺, Fe⁶⁴⁸⁺, Fe⁶⁴⁹⁺, Fe⁶⁵⁰⁺, Fe⁶⁵¹⁺, Fe⁶⁵²⁺, Fe⁶⁵³⁺, Fe⁶⁵⁴⁺, Fe⁶⁵⁵⁺, Fe⁶⁵⁶⁺, Fe⁶⁵⁷⁺, Fe⁶⁵⁸⁺, Fe⁶⁵⁹⁺, Fe⁶⁶⁰⁺, Fe⁶⁶¹⁺, Fe⁶⁶²⁺, Fe⁶⁶³⁺, Fe⁶⁶⁴⁺, Fe⁶⁶⁵⁺, Fe⁶⁶⁶⁺, Fe⁶⁶⁷⁺, Fe⁶⁶⁸⁺, Fe⁶⁶⁹⁺, Fe⁶⁷⁰⁺, Fe⁶⁷¹⁺, Fe⁶⁷²⁺, Fe⁶⁷³⁺, Fe⁶⁷⁴⁺, Fe⁶⁷⁵⁺, Fe⁶⁷⁶⁺, Fe⁶⁷⁷⁺, Fe⁶⁷⁸⁺, Fe⁶⁷⁹⁺, Fe⁶⁸⁰⁺, Fe⁶⁸¹⁺, Fe⁶⁸²⁺, Fe⁶⁸³⁺, Fe⁶⁸⁴⁺, Fe⁶⁸⁵⁺, Fe⁶⁸⁶⁺, Fe⁶⁸⁷⁺, Fe⁶⁸⁸⁺, Fe⁶⁸⁹⁺, Fe⁶⁹⁰⁺, Fe⁶⁹¹⁺, Fe⁶⁹²⁺, Fe⁶⁹³⁺, Fe⁶⁹⁴⁺, Fe⁶⁹⁵⁺, Fe⁶⁹⁶⁺, Fe⁶⁹⁷⁺, Fe⁶⁹⁸⁺, Fe⁶⁹⁹⁺, Fe⁷⁰⁰⁺, Fe⁷⁰¹⁺, Fe⁷⁰²⁺, Fe⁷⁰³⁺, Fe⁷⁰⁴⁺, Fe⁷⁰⁵⁺, Fe⁷⁰⁶⁺, Fe⁷⁰⁷⁺, Fe⁷⁰⁸⁺, Fe⁷⁰⁹⁺, Fe⁷¹⁰⁺, Fe⁷¹¹⁺, Fe⁷¹²⁺, Fe⁷¹³⁺, Fe⁷¹⁴⁺, Fe⁷¹⁵⁺, Fe⁷¹⁶⁺, Fe⁷¹⁷⁺, Fe⁷¹⁸⁺, Fe⁷¹⁹⁺, Fe⁷²⁰⁺, Fe⁷²¹⁺, Fe⁷²²⁺, Fe⁷²³⁺, Fe⁷²⁴⁺, Fe⁷²⁵⁺, Fe⁷²⁶⁺, Fe⁷²⁷⁺, Fe⁷²⁸⁺, Fe⁷²⁹⁺, Fe⁷³⁰⁺, Fe⁷³¹⁺, Fe⁷³²⁺, Fe⁷³³⁺, Fe⁷³⁴⁺, Fe⁷³⁵⁺, Fe⁷³⁶⁺, Fe⁷³⁷⁺, Fe⁷³⁸⁺, Fe⁷³⁹⁺, Fe⁷⁴⁰⁺, Fe⁷⁴¹⁺, Fe⁷⁴²⁺, Fe⁷⁴³⁺, Fe⁷⁴⁴⁺, Fe⁷⁴⁵⁺, Fe⁷⁴⁶⁺, Fe⁷⁴⁷⁺, Fe⁷⁴⁸⁺, Fe⁷⁴⁹⁺, Fe⁷⁵⁰⁺, Fe⁷⁵¹⁺, Fe⁷⁵²⁺, Fe⁷⁵³⁺, Fe⁷⁵⁴⁺, Fe⁷⁵⁵⁺, Fe⁷⁵⁶⁺, Fe⁷⁵⁷⁺, Fe⁷⁵⁸⁺, Fe⁷⁵⁹⁺, Fe⁷⁶⁰⁺, Fe⁷⁶¹⁺, Fe⁷⁶²⁺, Fe⁷⁶³⁺, Fe⁷⁶⁴⁺, Fe⁷⁶⁵⁺, Fe⁷⁶⁶⁺, Fe⁷⁶⁷⁺, Fe⁷⁶⁸⁺, Fe⁷⁶⁹⁺, Fe⁷⁷⁰⁺, Fe⁷⁷¹⁺, Fe⁷⁷²⁺, Fe⁷⁷³⁺, Fe⁷⁷⁴⁺, Fe⁷⁷⁵⁺, Fe⁷⁷⁶⁺, Fe⁷⁷⁷⁺, Fe⁷⁷⁸⁺, Fe⁷⁷⁹⁺, Fe⁷⁸⁰⁺, Fe⁷⁸¹⁺, Fe⁷⁸²⁺, Fe⁷⁸³⁺, Fe⁷⁸⁴⁺, Fe⁷⁸⁵⁺, Fe⁷⁸⁶⁺, Fe⁷⁸⁷⁺, Fe⁷⁸⁸⁺, Fe⁷⁸⁹⁺, Fe⁷⁹⁰⁺, Fe⁷⁹¹⁺, Fe⁷⁹²⁺, Fe⁷⁹³⁺, Fe⁷⁹⁴⁺, Fe⁷⁹⁵⁺, Fe⁷⁹⁶⁺, Fe⁷⁹⁷⁺, Fe⁷⁹⁸⁺, Fe⁷⁹⁹⁺, Fe⁸⁰⁰⁺, Fe⁸⁰¹⁺, Fe⁸⁰²⁺, Fe⁸⁰³⁺, Fe⁸⁰⁴⁺, Fe⁸⁰⁵⁺, Fe⁸⁰⁶⁺, Fe⁸⁰⁷⁺, Fe⁸⁰⁸⁺, Fe⁸⁰⁹⁺, Fe⁸¹⁰⁺, Fe⁸¹¹⁺, Fe⁸¹²⁺, Fe⁸¹³⁺, Fe⁸¹⁴⁺, Fe⁸¹⁵⁺, Fe⁸¹⁶⁺, Fe⁸¹⁷⁺, Fe⁸¹⁸⁺, Fe⁸¹⁹⁺, Fe⁸²⁰⁺, Fe⁸²¹⁺, Fe⁸²²⁺, Fe⁸²³⁺, Fe⁸²⁴⁺, Fe⁸²⁵⁺, Fe⁸²⁶⁺, Fe⁸²⁷⁺, Fe⁸²⁸⁺, Fe⁸²⁹⁺, Fe⁸³⁰⁺, Fe⁸³¹⁺, Fe⁸³²⁺, Fe⁸³³⁺, Fe⁸³⁴⁺, Fe⁸³⁵⁺, Fe⁸³⁶⁺, Fe⁸³⁷⁺, Fe⁸³⁸⁺, Fe⁸³⁹⁺, Fe⁸⁴⁰⁺, Fe⁸⁴¹⁺, Fe⁸⁴²⁺, Fe⁸⁴³⁺, Fe⁸⁴⁴⁺, Fe⁸⁴⁵⁺, Fe⁸⁴⁶⁺, Fe⁸⁴⁷⁺, Fe⁸⁴⁸⁺, Fe⁸⁴⁹⁺, Fe⁸⁵⁰⁺, Fe⁸⁵¹⁺, Fe⁸⁵²⁺, Fe⁸⁵³⁺, Fe⁸⁵⁴⁺, Fe⁸⁵⁵⁺, Fe⁸⁵⁶⁺, Fe⁸⁵⁷⁺, Fe⁸⁵⁸⁺, Fe⁸⁵⁹⁺, Fe⁸⁶⁰⁺, Fe⁸⁶¹⁺, Fe⁸⁶²⁺, Fe⁸⁶³⁺, Fe⁸⁶⁴⁺, Fe⁸⁶⁵⁺, Fe⁸⁶⁶⁺, Fe⁸⁶⁷⁺, Fe⁸⁶⁸⁺, Fe⁸⁶⁹⁺, Fe⁸⁷⁰⁺, Fe⁸⁷¹⁺, Fe⁸⁷²⁺, Fe⁸⁷³⁺, Fe⁸⁷⁴⁺, Fe⁸⁷⁵⁺, Fe⁸⁷⁶⁺, Fe⁸⁷⁷⁺, Fe⁸⁷⁸⁺, Fe⁸⁷⁹⁺, Fe⁸⁸⁰⁺, Fe⁸⁸¹⁺, Fe⁸⁸²⁺, Fe⁸⁸³⁺, Fe⁸⁸⁴⁺, Fe⁸⁸⁵⁺, Fe⁸⁸⁶⁺, Fe⁸⁸⁷⁺, Fe⁸⁸⁸⁺, Fe⁸⁸⁹⁺, Fe⁸⁹⁰⁺, Fe⁸⁹¹⁺, Fe⁸⁹²⁺, Fe⁸⁹³⁺, Fe⁸⁹⁴⁺, Fe⁸⁹⁵⁺, Fe⁸⁹⁶⁺, Fe⁸⁹⁷⁺, Fe⁸⁹⁸⁺, Fe⁸⁹⁹⁺, Fe⁹⁰⁰⁺, Fe⁹⁰¹⁺, Fe⁹⁰²⁺, Fe⁹⁰³⁺, Fe⁹⁰⁴⁺, Fe⁹⁰⁵⁺, Fe⁹⁰⁶⁺, Fe⁹⁰⁷⁺, Fe⁹⁰⁸⁺, Fe⁹⁰⁹⁺, Fe⁹¹⁰⁺, Fe⁹¹¹⁺, Fe⁹¹²⁺, Fe⁹¹³⁺, Fe⁹¹⁴⁺, Fe⁹¹⁵⁺, Fe⁹¹⁶⁺, Fe⁹¹⁷⁺, Fe⁹¹⁸⁺, Fe⁹¹⁹⁺, Fe⁹²⁰⁺, Fe⁹²¹⁺, Fe⁹²²⁺, Fe⁹²³⁺, Fe⁹²⁴⁺, Fe⁹²⁵⁺, Fe⁹²⁶⁺, Fe⁹²⁷⁺, Fe⁹²⁸⁺, Fe⁹²⁹⁺, Fe⁹³⁰⁺, Fe⁹³¹⁺, Fe⁹³²⁺, Fe⁹³³⁺, Fe⁹³⁴⁺, Fe⁹³⁵⁺, Fe⁹³⁶⁺, Fe⁹³⁷⁺, Fe⁹³⁸⁺, Fe⁹³⁹⁺, Fe⁹⁴⁰⁺, Fe⁹⁴¹⁺, Fe⁹⁴²⁺, Fe⁹⁴³⁺, Fe⁹⁴⁴⁺, Fe⁹⁴⁵⁺, Fe⁹⁴⁶⁺, Fe⁹⁴⁷⁺, Fe⁹⁴⁸⁺, Fe⁹⁴⁹⁺, Fe⁹⁵⁰⁺, Fe⁹⁵¹⁺, Fe⁹⁵²⁺, Fe⁹⁵³⁺, Fe⁹⁵⁴⁺, Fe⁹⁵⁵⁺, Fe⁹⁵⁶⁺, Fe⁹⁵⁷⁺, Fe⁹⁵⁸⁺, Fe⁹⁵⁹⁺, Fe⁹⁶⁰⁺, Fe⁹⁶¹⁺, Fe⁹⁶²⁺, Fe⁹⁶³⁺, Fe⁹⁶⁴⁺, Fe⁹⁶⁵⁺, Fe⁹⁶⁶⁺, Fe⁹⁶⁷⁺, Fe⁹⁶⁸⁺, Fe⁹⁶⁹⁺, Fe⁹⁷⁰⁺, Fe⁹⁷¹⁺, Fe⁹⁷²⁺, Fe⁹⁷³⁺, Fe⁹⁷⁴⁺, Fe⁹⁷⁵⁺, Fe⁹⁷⁶⁺, Fe⁹⁷⁷⁺, Fe⁹⁷⁸⁺, Fe⁹⁷⁹⁺, Fe⁹⁸⁰⁺, Fe⁹⁸¹⁺, Fe⁹⁸²⁺, Fe⁹⁸³⁺, Fe⁹⁸⁴⁺, Fe⁹⁸⁵⁺, Fe⁹⁸⁶⁺, Fe⁹⁸⁷⁺, Fe⁹⁸⁸⁺, Fe⁹⁸⁹⁺, Fe⁹⁹⁰⁺, Fe⁹⁹¹⁺, Fe⁹⁹²⁺, Fe⁹⁹³⁺, Fe⁹⁹⁴⁺, Fe⁹⁹⁵⁺, Fe⁹⁹⁶⁺, Fe⁹⁹⁷⁺, Fe⁹⁹⁸⁺, Fe⁹⁹⁹⁺, Fe¹⁰⁰⁰⁺, Fe¹⁰⁰¹⁺, Fe¹⁰⁰²⁺, Fe¹⁰⁰³⁺, Fe¹⁰⁰⁴⁺, Fe¹⁰⁰⁵⁺, Fe¹⁰⁰⁶⁺, Fe¹⁰⁰⁷⁺, Fe¹⁰⁰⁸⁺, Fe¹⁰⁰⁹⁺, Fe¹⁰¹⁰⁺, Fe¹⁰¹¹⁺, Fe¹⁰¹²⁺, Fe¹⁰¹³⁺, Fe¹⁰¹⁴⁺, Fe¹⁰¹⁵⁺, Fe¹⁰¹⁶⁺, Fe¹⁰¹⁷⁺, Fe¹⁰¹⁸⁺, Fe¹⁰¹⁹⁺, Fe¹⁰²⁰⁺, Fe¹⁰²¹⁺, Fe¹⁰²²⁺, Fe¹⁰²³⁺, Fe¹⁰²⁴⁺, Fe¹⁰²⁵⁺, Fe¹⁰²⁶⁺, Fe¹⁰²⁷⁺, Fe¹⁰²⁸⁺, Fe¹⁰²⁹⁺, Fe¹⁰³⁰⁺, Fe¹⁰³¹⁺, Fe¹⁰³²⁺, Fe¹⁰³³⁺, Fe¹⁰³⁴⁺, Fe¹⁰³⁵⁺, Fe¹⁰³⁶⁺, Fe¹⁰³⁷⁺, Fe¹⁰³⁸⁺, Fe¹⁰³⁹⁺, Fe¹⁰⁴⁰⁺, Fe¹⁰⁴¹⁺, Fe¹⁰⁴²⁺, Fe¹⁰⁴³⁺, Fe¹⁰⁴⁴⁺, Fe¹⁰⁴⁵⁺, Fe¹⁰⁴⁶⁺, Fe¹⁰⁴⁷⁺, Fe¹⁰⁴⁸⁺, Fe¹⁰⁴⁹⁺, Fe¹⁰⁵⁰⁺, Fe¹⁰⁵¹⁺, Fe¹⁰⁵²⁺, Fe¹⁰⁵³⁺, Fe¹⁰⁵⁴⁺, Fe¹⁰⁵⁵⁺, Fe¹⁰⁵⁶⁺, Fe¹⁰⁵⁷⁺, Fe¹⁰⁵⁸⁺, Fe¹⁰⁵⁹⁺, Fe¹⁰⁶⁰⁺, Fe¹⁰⁶¹⁺, Fe¹⁰⁶²⁺, Fe¹⁰⁶³⁺, Fe¹⁰⁶⁴⁺, Fe¹⁰⁶⁵⁺, Fe¹⁰⁶⁶⁺, Fe¹⁰⁶⁷⁺, Fe¹⁰⁶⁸⁺, Fe

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 A D A D 9 0 6 5 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. G. E. Z.

2- DATOS DE CAMPO

① *fuera de la zona* (Al este de la aldea de Solana del Camarero).
 - N. 60° E / 60° S, por el lado de. Aspecto leucocrático, con textura 'grano de arroz'.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

PERIENCLINICO
 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

HOLOCRISTALINA INTERCISTALINULAR GRANO MEDIO
 46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS) (oligoclasa)
 CUARZO Biotita Plagioclasa
 154 207

208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)
 Oplacosa Albita Calcicla Cordierita
 262 315

316 369

MIN. SECUNDARIOS: *Variscita, moscovita, pirmita.*

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Leucitizacion de la plagioclasa.
- Pirmitizacion de la moscovita.

OBSERVACIONES

- *Carso* de hábito anhedral, con textura consentel, extinción ondulante y secundaria, formas subgranos.
- *Carso* secundario a anhedral, incluido en la plagioclasa.
- *Plagioclasa* anhedral-subhedral, modo de alb. ta, contenido en Ar es la oligoclasa. Incluyen moscovita.
- *Bitita* en agregados, los cristales con hábito subhedral, pleomorfo.
- *Variscita* tiende a estar en zonas donde mayor es el contenido en bitita. Esta muy retrogradada a pirmita, moscovita y bitita.

6- CLASIFICACION

GNESIS
 370 423

(Granodiorita) *[Firma]*

ANÁLISIS QUÍMICO ☐

424

ANÁLISIS MODAL ☐

425

PLUTÓNICA - P ☒HIPOBÁSAL - H ☐VOLCANICA - V ☐

426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REF. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 8 A 0 A 0 7 0 6 6
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR

A. D. J. E. T.

2- DATOS DE CAMPO

③ Roca de grano medio-fino, de color oscuro. Se encuentra en un pequeño afloramiento dentro del granito de color homogéneo.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO: - POSICION ESTADISTICA A
 - DATACION ABSOLUTA B
 - DATACION PALEONTOLOGICA C 44

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

Microcristalina inequigranular 99

100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

Plagioclasa Olivina Anfibol 207

208 261

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

262 315

316 369

Min. Secundarios
 ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

- Plagioclasa de hábito anhedral-subhedral, mucha feldspathización. Se encuentra muy alterada o agrietada en algunas caras. Pueden estar secundarios.
- Olivina en cristales de hábito anhedral, alterados en los bordes y grietas.
- Anfibol de color verde, muy retrogradado.

6- CLASIFICACION

61010 420

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P
 HIPÓBISAL - H
 VOLCÁNICA - V

426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
1 4 3 4 A D A D 9 0 6 7

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
A U

CLASIFICACION EFECTUADA POR
A. D. C. R.

2- DATOS DE CAMPO

⊕ Granito inhomogéneo.

- Tiene textura "grano de arena". Hay biotita-carbénita.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

No. de los de campo de 3-5 cm. Hay algo de enroscamiento tardío.

4- EDAD

H E R C I N I C O

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA - A
- DATACION ABSOLUTA - B
- DATACION PALEONTOLOGICA - C

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N O H E T E R O G R A N U L A R A P I R A E Q U I T I C O P E R T I T I C O

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R Z O P L U G I O C L A S A R I O T I T A F E L D S P A T O P O T A S I C O

154 207

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

O P A C O S A P A T I T O C P R C O N S I L L I M A N I T A

262 315

316 M. N. SECUNDARIOS: Sericita, enroscamiento, cleidita, rutilo saguinito, mica. o poros.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y enroscamiento de los feldspatos.
- Cleidización de la biotita, con formación de rutilo saguinito. (poco importante)
- Microclitización de la biotita, con formación de minerales o poros.

OBSERVACIONES

- Sericitización de la carbénita (poco importante).

- Cuarzo en cristales de hábito anhedral, con extinción ondulante y que está subdividido a inclusiones menores con límites regulares. Cuarzo microcristalino. Cuarzo con formas redondeadas e incluido en carbénita, plagioclasa y Pk. Cuarzo con formas irregulares incluido en Pk que tienen poros de enroscamiento.
- Pk en esta roca es muy escaso, casi ausente, está formando cristales subhaciales, festoneados ("filas") con inclusiones de cuarzo + biotita.
- Plagioclasa hábito anhedral-subhedral, muestra de albite. Inclusiones de Q + biotita + cuarzo + sillimanita. Está poco sericitizada. Albite microcristalino.
- Biotita (≤ 1 mm) en cristales anhedral o en agregados de poros cristales. Pleocroismo.
- Carbénita es muy abundante y está fresca. Hábito anhedral, con inclusiones de Q + sillimanita + cuarzo que forman hileras pleocroicas. Está ligeramente alterada en los bordes.
- Spatitos ($\approx 0,5$ mm) tienen formas redondeadas y están asociados a los agregados de biotita.

6- CLASIFICACION

370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 Δ D Δ Δ 9 0 6 8

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 Δ U

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 Δ D Δ 8

2- DATOS DE CAMPO

(Km 34 - 6 de la Carretera de Piedrahíta a Navacerrada, por el puerto de
 ⊕ Piedrahíta inhomogénea. Piedra Negra).

- N. 150.0 / 30.1 E. Tamaño de grano medio-fino, biotítico.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Textura "grano de arena", marcada por cristales iclinoformales
 1-3 mm.

4- EDAD

H E R C I N I C U
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N A H E T E R O G E N E A N U L A R
 46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

E L A S I O B I O T I T O P L A G I O C L A S I A
 154 207

208 261

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

O P A C I O S A P A T I T O C I R C O N C O R D I E R I T A
 262 315

316 369

M.N. SECUNDARIOS: sericita, moscovita, pirita, clorita.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización de la plagioclasa.
- Retransformación de la moscovita.
- Cloritización de la biotita. (para importantes)
- Metacristalización de la biotita.

OBSERVACIONES

- Cuarzo en cristales anhedral, a veces con formas redondeadas, subredondeados a cristales menores con límites irregulares y extinción anisotrópica.
- Plagioclasa de hábito anhedral-subhedral, usual de albíta, en ocasiones puede presentar un ligero granado. Tiene inclusiones de Q + biotita + circon.
- Biotita (< 1 mm) en agregados que se adaptan a la forma de los cristales de Q y plagioclasa. Tiene inclusiones de opaco, apatito y circon.
- Escapolita está completamente retransformada a pirita y moscovita. Tiene formas redondeadas.
- Apatito de hábito subhedral (formas redondeadas) a anhedral (secciones exagonales).
- Circon de hábito anhedral-subhedral, se encuentra como inclusiones en todos los minerales descritos anteriormente.

6- CLASIFICACION

370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
1488 AD 069 13

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
AV

CLASIFICACION EFECTUADA POR
A. D. E. B.

2- DATOS DE CAMPO

④ Leucogranito de los curros -

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA
- Esta roca es muy clara del contacto, presenta signos de deformación por fractura que afecta a la estructura del cristalo. Tamaño de grano variable. Biotita de 2-3 mm. Marcado de 2-3 mm., puede presentar arrugas subhorizontales e incluye a biotitas pequeñas. Presenta una estructura.

4- EDAD

HERCINICO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

KOLLOIDALISTADICIONA METEOROLOGICANULADREDEFORMACION

46 99

100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUADRO FELDESPO - PCHASICO PLASIOCLASIA MISCODUCTA

154 207

208 261

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

ADALITO

262 315

316 MIN. SECUNDARIOS: Sericita, moscovita.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y moscovitización de la plagioclasa.

OBSERVACIONES

- Cuarzo se presenta en cristales de hábito anhedral subhedral en individuos menores con fracturas irregulares. Muestra signos de deformación, con estructura subhedral.
- El feld es aniso, con carácter intersticial, hábito anhedral, puede presentar envoltura de microclina. No es partitizo y no tiene inclusiones.
- Plagioclasa de hábito anhedral, envoltura de albita. Se presenta en grupos de granos mixtos, subhedral. Presenta signos de deformación, con los pliegues de envoltura subhedral y estructura subhedral.
- Moscovita de hábito anhedral-subhedral, en cristales aislados, muestra signos de deformación. Se puede diferenciar dos tipos, uno se presenta en cristales formando parte de la matriz y otro de menor tamaño en cristales pequeños dentro de la plagioclasa y pueden estar asociados en los pliegues de envoltura subhedral.
- Biotita es muy rara y con accesoaria. Hábito anhedral y no muestra inclusiones.

6- CLASIFICACION

LEUCOGRAFINITO DOS MICAS

370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REF. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 4 0 0 0 9 0 7 0
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 AV 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. Diez

2- DATOS DE CAMPO (SE de San Bartolomé)

① Granito grueso medio, los cuarcos.

- Presenta una deformación, encajada por biotita y los granos de cuarcos alargados.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA A veces la biotita da cierta textura "ala leonada".

4- EDAD

K/AR/C/N/C/O
 21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA A
 - DATACION ABSOLUTA B
 - DATACION PALEONTOLOGICA C 44

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA INEQUIGRANULAR GRANO MEDIO ALOTRIFORME
 46 99

PERFECTO - RECRISTALIZADO PORFIRICO PIETRIFICA
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO FELDESPATO - POTASICO PLAGIOCLASAS DIORITA
 154 207

208 261

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

OPIDIOS NEFELINO CIRCÓN
 262 315

316 369

316 Min. Secundarios: Sericita, microcristal, albite

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y microcristalización de los feldspatos.
- Cloritización de la biotita.

OBSERVACIONES

- Cuarzo de hábito anhedral, subhedral a cristales menores con bordes irregulares y extrínsecos anguloso. Puede presentar texturas de recristalización, con formas poligonales y puntos triples de cuarcos. Cuarzo con formas redondeadas inclusiones en albita.
- Fk en cristales de hábito anhedral, cuada de microclina - albite, partitos tipo "vein". No en inclusiones de Q + plag. Presenta procesos de microcristalización. Este Fk aparece la textura porfirica de la leucina calpauca.
- Plagioclasa de hábito anhedral, cuada polivariante. Este muy alterada a sericita.
- Biotita (< 1 mm) en cristales aislados, hábito anhedral, pleomorfo.

6- CLASIFICACION

GRANITO
 370 423

Granito

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P

HIPÓCRIS - H

VOLCANICA - V

426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA	EMP.	REC.	N.º MUESTRA	TA
1428	A	D	9071	

PROFUNDIDAD

PROVINCIA
AV

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
A. DIEZ

2- DATOS DE CAMPO

- ④ Gran basáltico. (a. el pueblo de Valdeleguna).
 - N. 85°E/53°S, por el basáltico, al cual está plegado. Se puede observar algo de

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA mosonita.

4- EDAD

PREHISTORICO

PROCEDIMIENTO	POSICION ESTADISTICA	VALORACION	BUENA	BUENA
		A		

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA	HETEROGRAANULAR	ORIENTADO	RECRISTALIZADA

MIRAEQUITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO	FELDSPATO	POTASICO	PLAGIOCLASA	BIOTITA

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

OPACOS	CITRCON	APATITO	CORRIERITA	GRANATOS

MIN. SECUNDARIOS: Seicita, mosonita, claita.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Seicitización y mosonización de los feldspatos. (escasa)
- Claitización de la biotita. (escasa)

OBSERVACIONES

- Cuarzo en cristales aislados o en agregados policristalinos con extracción aculeada. Tiene inclusiones de biotita. Cuarzo con formas redondeadas, incluído principalmente en la plagioclasa y en menor cantidad en el feld. Cuarzo en megacrítos, es muy escaso.
- Feld de hábito anhedral-subhedral, muestra la micoclina, formando parte de la mosonitización. Poco o nada porfirico y con inclusiones, muy escasas, de Q + biotita + plagioclasa.
- Plagioclasa de hábito anhedral-subhedral, muestra polimorfismo, a veces con un tipo zonado. Tiene inclusiones de Q + biotita + plagioclasa.
- Biotita se presenta en agregados alargados formando la foliación. Las biotitas tienden a formar mosaicos, con cristales de hábito subhedral, se muestran signos de laformación. También en cristales aislados, con carácter intersticial. Pueden ser muy abundantes las claitas parciales de opacos (iluminadas), formadas por una gran cantidad de pequeños cristales.
- El apatito con formas redondeadas, muestra con formas aculeadas (escaso).
- La mosonita se presenta en cristales de hábito anhedral, fresca y de tamaño pequeño.
- El granato tiene hábito anhedral y está incluído en la plagioclasa.

6- CLASIFICACION

GNESIS

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 3 8 A D D 0 7 0 7 2
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 AN

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. E. Z. -

2- DATOS DE CAMPO

- ④ Gran. basáltico. (transido que se desdó al pueblo de Valdehiguera a la laguna en el cerro Cumbre) - 71.00.03/40°S, marcado por el basáltico. El basáltico está formado por bandos brexitos y bandos cuarcos feldespáticos.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

PREHISTORICO
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINO EQUIGRANULAR ORIENTADO - RECRISTALIZADO
 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO FELDSPATO - POTALSICO (colocados) PLAGIOCLASAS BIPOTAS
 154 207

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

OPIDOS ALBATOS CIRCOSIN COROPERITA GRANATE
 262 315

316 MIN. SECUNDARIOS: Serpentina, esmeralda, olivino, Fk², pirocloro, biotita.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Rotación de la cordierita a pirocloro + biotita.
- Olivino a biotita con formación de Fk²; en forma de bandas entre los plagioclasas.
- Serpentinización y esmeraldización de los feldspatos.

OBSERVACIONES

- La cordierita es muy abundante y a partes cuantitativas como una fase principal. Se presenta con formas redondeadas, alteradas por completo a pirocloro. En su cristal, se puede observar en la parte central un cristal de granate de hábito anhedral.
- Cuarzo en cristales aislados o en agregados de pocos cristales, en forma ondulante, incluyéndose de biotita. Cuarzo en forma redondeada o aluvial principalmente en la plagioclasa y mucho más escaso en la biotita.
- Fk² de hábito anhedral, mucho de tamaño medio, con carácter intersticial formando parte de la serpen-tosis. Presenta procesos de esmeraldización bastante intensos.
- Plagioclasa de hábito anhedral a subhedral, a veces con un ligero desarrollo siempre cuando de alb. tr. Incluyéndose de cuarzo redondeado, característica muy típica.
- Biotita en agregados polimórficos avanzando la foliación. En estos bandos donde se desarrolla principalmente la cordierita de hábito anhedral. En los bandos de Q + plag., la cordierita tiende a ser subhedral.

6- CLASIFICACION

GNEPS
 370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. SEC. N.º MUESTRA TA
1 4 8 9 A D A D 7 0 7 3 13

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
AN

CLASIFICACION EFECTUADA POR
A.D.I.G.P.

2- DATOS DE CAMPO

- ④ Granito Sauborco, muy micazitizado. - (recuerdo que va desde el pueblo de Valtierra a la laguna).
- El soporte que muestra este afloramiento es el de un granitoide de grano medio a medio-gran.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

- Fino, cristino, con texturas "granulosa", "granulosa", pero la roca aún conserva restos de la foliación del gneis.

4- EDAD

PREHISTORICO
21 43

PROCEDIMIENTO: POSICION ESTADISTICA A
- DATACION ABSOLUTA B
- DATACION PALEONTOLOGICA C 44

VALORACION: BUENA B
- PROBABLE P
- DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N O K U I G R A N U L A R G R A N O M E D I O - F I N O P E R T I N U C A
46 99

M I R M E Q U I T I C A
100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R Z O F E L D E S P A T O P O T A S I C O P L A G I O C L A S O B I O T I T A
154 207

208 261

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

O P A C L O S A P A T I T O C I R C O N C O R D I E R I T A
262 315

316 369

M.N. SECUNDARIOS: *zircón, mosonita, plagioclasa, biotita*

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- *Microcristalización de la roca.*
- *Recristalización y mosonización de los feldspatos.*

OBSERVACIONES

- *Cuarzo* en cristales de hábito anhedral, a veces con forma subhedral, extirpados en el borde, y a veces subhedral en inclusiones menores. *Cuarzo* microcristalino. *Cuarzo* anhedral incluído en la plagioclasa, hacia o las formas subhedralas. Inclusiones de biotita.
- *F.K.* de hábito anhedral, cristales intersticiales, portitos tipo "filas". Forma pocas microcristalinas sobre las plagioclasas. Inclusiones de Q + plag.
- *Plagioclasa* de hábito anhedral-subhedral, granada de albita. Es muy frecuente las inclusiones de cuarzo subhedral o anhedral. *Plagioclasa* microcristalina.
- *Biotita* , en general se presenta en agregados, con un tamaño muy variable de cristales, estos pueden ser anhedral o subhedral, a veces formando mosaicos, muchos menores frecuentemente en cristales aislados. *Biotita* de cuarzo - tipo o menor - microcristalina, en las arcasas basales al feldspato, esto, poco abundante. Inclusiones de cuarzo, que corresponden a los feldspatos.
- *De ambiente* es muy abundante, con hábito anhedral o subhedral. Esto muy retrocedido a plagioclasa + biotita + mosonita.
- *De mosonita* , con toda ella procedente de la transformación del feldspato potásico.

6- CLASIFICACION

G N E I S
370 423

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA		EMP		SEC		N° MUESTRA		TA		PROFUNDIDAD		PROVINCIA		CLASIFICACION EFECTUADA POR:	
1	4	2	3	2	3	9	0	7	4					AV	A. DIEB.
1		5		7		9				15				19	

2- DATOS DE CAMPO

④ Puerto Llaneros (cuenca que va desde el pueblo La Palmita a la Laguna).
- N. 70. E / 35° S, por el Llanero.

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

Hay como cuatro ota muy antiguas y nuestra el, pto. 6
en granitico. Le quemo mucho a mucho-fino, bruto.

4 - EDAD

T R E H T R C / N O C O																	- POSICION ESTIGRAFICA A	☐	- BUENA B	☐
21																	PROCEDIMIENTO - DATACION ABSOLUTA B		VALORACION PROBABLE P	
																	- DATACION PALEONTOLOGICA C	44		44

S.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

(1-3 mm)

H	O	L	O	C	R	.	S	T	N	U	I	N	D	E	Q	U	I	S	R	A	N	U	L	A	R	G	R	A	N	O	M	E	D	I	O	-	F	I	N	O	P	E	R	T	I	T	I	C	A
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ORIENTADDA-RECRIPSCOLIBDDA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

154

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

OPACIOS APATITO CIRCON CORDIERITA

A horizontal number line with tick marks. The line is labeled with integers from -10 to 10. The labels are: -10, -9, -8, -7, -6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. The tick marks are evenly spaced, and the labels are placed below the line.

316 MIN. SECONDARIES: *Puccinia, rosae, pumila, spiralis, blotter*

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO):

- *Periclitocera* y *eucrotonocera* de la familia *periclitocera*.
- *Rotogrochocera* de la familia *rotogrochocera* a *pimmita*, *o*, *pinela* + *biatita*.

OBSERVACIONES

- Cuervo es cristales anfibolales, con ligera astiración, anfibolal y que pueden estar subdividido en indivi-
duos menores. Cuervo subdividido a anfibolal incluído en los fillos, por ser sobre todo en la plegadura.
- El de hábito anfibolal, evado de unimolinos, partitas tipo "fillos". Tiene pocas inclinaciones y
sea de cuervo.
- Phagocelosa anfibolal u anfibolal, evado fillositica, con inclinaciones de cuervo subdividido a
anfibolal, bitita anfibolal o anfibolal, opatitas aciculares (a síb es cristales).
- Bitita es apuquitos de canes cristales, con hábito anfibolal, a veces formando envenados y cumman-
do la cristalización en la roca. Phonona de castaño-rojo a marrón claro. Bitita que
crece sobre los primeros de orientación.
- Oriente es muy abundante, y en general está muy alterado, aunque hay cristales oix alterar
- de consistencia a encuentra ocurrencia principalmente a la transformación de el y en menor
cantidad de el bitita. Tiene hábito anfibolal y los cristales suelen presentar formas esgre-
léticas.

6 - CLASIFICACION

61515

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA		EMP		REF		N° MUESTRA		TA		PROFUNDIDAD		PROVINCIA		CLASIFICACION EFECTUADA POR	
1	4108	2	1	1	1	9	0	5					AV	A. D. R. E. F.	
1		4		7		9			13	15			19		

2- DATOS DE CAMPO

④ Puer's Saurback. (Alentejo, 6 Rio Paganal).

- En esta zona al pasar este map muy empinado, aunque conserva una faja de relieve marcada por pequeños bucles soterrados.

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

marcar por pequenas bandas brancas.

4- EDAD

[illegible]

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

TEXTURA (1-3 mm)

A	O	L	O	C	T	R	O	S	T	O	L	I	N	O	E	Q	U	I	G	R	O	N	U	L	O	R	G	R	O	N	O	A	C	I	D	O	-	F	I	N	O	P	E	R	T	I	T	O	C	A
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

46 (Praxis) 99
MIRHAGUICICIA ORPENTODD-RECRIPSTOLIBODD
100

COMPOSICION MINERALOGICA

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

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

pl	dk	zo		f	el	ds	pa	co	-	po	rs	ic	o		pl	ab	io	cl	ds	a		bi	ot	il	td				
----	----	----	--	---	----	----	----	----	---	----	----	----	---	--	----	----	----	----	----	---	--	----	----	----	----	--	--	--	--

154 200

208 264

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

[illegible]

316 *Ph. G. ...* 36

316 / MAN. SECUNDARIO
ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Sevito, avarante, pinnite, biotite, espineda.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Scintillation y fluorescentes de los feldspatos.

- *Potamogeton* Lete ~~*Potamogeton*~~ cordente e pinnaite, bratita, espinala.

OBSERVACIONES

- Cuero en cartón aplanado, con ligera extrusión ondulante, ~~pero~~ esto en subdivisión a intervalos menores.
Cuero anisométrico. Cuero ondulante o aplanado incluído en pliegues a y 1/2.-

- Fl - hábito suberbal, made de microclon. partitos tipo "fita". Desenvolve poucas texturas uniu-
quíferas sob a folioclara. Induzimento C Q + 6rat. + folio.

- Phagocarpa Le hábito es herbácea subherbal, erecta de tallo. (Stigocarpa). Indiviso o brevemente subherbal.

- Bastita en agregados de granos: de cristales, formando a feltación. Plasmática. A veces los cristales tienen a formar una textura en mosaico, con bastitas poligonales. Incluyendo a los cristales.

- Caliente es abundante y, en general, se stopa de la primaria + biótica + espinal. Este mag
asociado en las bandas bióticas.

- Narrita está asociada a la transformación $\text{Ophiochala} + \text{Fe}$ en suena sustrato a la brida y a la coque.

- Apetito Le hábito antrobal, muy fuerte o por diversas causas.

b - CLASIFICACION

6 N 12 P 3

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA 1 4 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
 EMP. REC. Nº MUESTRA 7A

PROFUNDIDAD 15

PROVINCIA 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR: A. DIEZ

2- DATOS DE CAMPO

④ Cortijos de la Manchuela.- SW de Piebrabita, en la carretera.-

- de una muestra con aspecto leucocrático, porfírico, con una textura planar foliada

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

subhorizontalmente.

4- EDAD

21 43

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HETEROGRAFINA ORIENTADA DEFECTUOSA

46 99

ALGO PORFIRICO ALTERNANTE

100 193

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARTZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASAS Biotita

154 207

208 261

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

OPACOS APATITO CLOROCROMA

262 315

316 369

Min. SECUNDARIOS: Serpentina, clorita, epidota, ilmenita.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Serpentinización de la plagioclasa

- Cloritización de la biotita, con formación de epidota y opacos (ilmenita)

OBSERVACIONES

- Cuarzo en cristales de hábito euhedral, con fuerte extinción ondulante y inclusiones de tamaño pequeño. En las zonas donde el tamaño es menor se produce una recristalización del cuarzo, presentando formas poligonales, con bordes rectos y puntas triángulos de unión. Cuarzo como inclusiones en plagioclasa y Fk, con formas redondeadas y a veces euhedrales.

- Fk a menudo presentan en cristales de 3-5 mm., alargados según la foliación de la roca, dando cierto carácter porfírico a la textura. Fk de mayor tamaño que el anterior y con carácter intersticial.

- Plagioclasa de 2-3 mm., hábito euhedral, usualmente albíta, inclusiones de Q + biotita. Cuando está en contacto con Fk, puede presentar bordes albiticos con desarrollo de microclinitas, aunque son poco frecuentes.

- Biotita se presenta en agregados de gran tamaño de cristales, que muestran una cristalización en la roca. La biotita en muestra extinción ondulante, tiene formas poligonales y puede estar rodeada por microclinitas por pequeños cristales de ilmenita o Biotita-2 (?).

- Apatita en formas redondeadas, que pueden alcanzar los 500 µ de longitud.

6- CLASIFICACION

OROGRAFIA

370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 14 22 AD AD 9077 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 AV 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. DIEZ

2- DATOS DE CAMPO

- ④ Granitoide de grano medio, biotítico, porfírico, con cordierita. - (Cerca de El Barro de Silva)
 - Tiene orientación según N. 80. E / 90, marcadas por Fk y por biotita. -

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

H E R C I N P C O
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N A H E T E R O G E N E O U L T R A P O R F I D O C A M I C R O C L I N I T A
 46 99

100

COMPOSICION MINERALOGICA

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

Q U A R Z O F E L D E S P A T O - P O T A S I C O P L A G I O C L A S A B I O T I T O
 154 207

208

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

O P A C O S A T A P T O C P R C D N C O R D I E R I T A
 262 315

3/6 MIN. SECUNDARIOS:

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Levita, moscovita, clorita, miltosipenitico.

- Levitización y moscovitización de los feldspatos. -

- Cloritización de la biotita. -

- Pseudotización de la cordierita. -

OBSERVACIONES

- Cuarzo en cristales anhédricos, subhédricos en individuos menores, hábito anhedral, extinguido ondulante con carácter autotaxial. Cuarzo microperitico. -
- Fk formando fenocristales de ~ 10-12 mm, que dan el carácter porfírico, son rocas en donde la biotita + plagioclasa que se disponen según feld. Fk con carácter autotaxial de suma frecuencia y hábito anhedral. Los fenocristales son periticos, "tipo plin". o veces en los intersticios.
- Plagioclasa en cristales anhédricos formando parte de la mosaica, macho de la alb. Cuarzo está en contacto con Fk, solo los bordes forman bordes hacia el cristal. En Fk donde a granollas crecimientos microperiticos. - Plagioclasa incluídas en el Fk, tienen hábito anhedral, con bordes albiticos ambihedrales.
- Biotita (0.5-1 mm) se presenta en cristales anhédricos o en agregados de 2-4 cristales. Pleocroica. Incluidos de cuarzo con halo pleocroico.
- Cordierita siempre está alterada a pseudita, sobre la que a granollas moscovita + biotita cloritizada.
- Moscovita siempre es de origen secundario.

6- CLASIFICACION

G R A N I T O
 370 423

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA		EMP		REC		N° MUESTRA				TA
1	42	2	2	20	20	9	0	7	8	
1		5		7		9				13

PROFUNDIDAD

--	--	--	--

15

PROVINCIA
AV
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
1 A. D. 128

2-DATOS DE CAMPO

⑥ Granulato bitítico, - formado por cualla-
- H. 10.2 / 42°E, por bitito, formación formativa.

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

4 - EDAD

H E R C I N I C O

21 43

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 H O L O C R I S T A L I N A M E T R O G R A N U L A R " D E F O R M A T I V A " - R E C R I S T A L I Z A T I O N

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C	U	D	R	P	O	F	E	L	D	E	S	P	A	T	O	-	P	O	T	A	S	I	C	O	P	L	D	E	I	O	C	L	D	E	D	B	I	O	T	A	I	T	A
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

206 26

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

0 P A C O S D G A T I T O C I T I C O N G O T R D I A T R I T A

3/6 M 36

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Securitatea și securitatea de la felles part.
- Retragerea de la ca. fronta.

OBSERVACIONES

- Cuarcos en cristales de hábito anhedral que están subdivididos a inclusiones menores que muestran texturas de recristalización, en formas poligonales y puntos tripl. o cuádr. Cuarcos con formas más o menos redondeadas, incluido en el Pk.
- Fk con formas anhedrales debidas a la deformación. Mada. la microclina, poro feldites. Inclusiones de Q + biotita + plagiocl. Esta provoca la recristalización.
- Plagiocl. de hábito anhedral, mada. de la alb. Inclusiones de Q + biotita. De forma ocasional incluye a Pk con formas irregulares formando pequeños parches antipartiticos.
- Biotita se encuentra en agregados alargados característicos por la deformación. Forman impresiones estriadas d-c.
- Calcicita se encuentra totalmente atravesada a pirmito + mica.
- Monrita de carga secundario, a forma o parte del Pk principalmente, con formas anhedrales, es quelebrico.

A - CLASIFICACION

ANALISIS QUIMICO ☐ 424

ANALYSIS MODAL ☐

PLUTONICA - P	
HIPOBISAL - H	
VOLCANICA - V	

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. SEC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 8 A D A D 9 0 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 AU

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. I. E. R.

2- DATOS DE CAMPO

⊕ Granítico grueso medio, biotítico, porfirico con coarctita. (ver de El Barro de Suda).

- Muestra cuantitativa según N.º 5042/90.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

El granito porfirico de la roca está marcado por fenocristales de Fk con forma rectangular, (0,5 x 2 cm.).

4- EDAD

H E R C I N I C O

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA - A
 - DATACION ABSOLUTA - B
 - DATACION PALEONTOLOGICA - C

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N A H E T E R O G E N E O U L T R A P O R F I D P C A P E R T I T I C A

46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C L A R B F E L D E S P A T O - P O T A S I C O P L A G I O C L A S A B I O T I T A

154 207

208 261

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

O P A C L O S A P A T I T O C H R C O N S P L U P I N A N I T A C O R D I E T I T A

262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y sericitización de los feldspatos.
- Albitización de la biotita (parasa).
- Perilitización de la coarctita (importante).

OBSERVACIONES (Ver muestra AD-9077).

- Cuarzo en cristales anhedral, subredondos en individuos menores, con extensiones ancladas. Incluidos de biotita, cuarzo. Cuarzo microcristalino. Cuarzo subredondo incluído en Fk, cuarzo, subhedral.
- Fk en cristales de 8-12 mm., con a la vez el carácter microporfirico. Fk de gran tamaño con habitus subhedral, subhedral. Algunos muestran la marca de la microclina y un poco perititico. Los micro fenocristales son con inclusiones de plg que a disiparse según son. El Fk puede mostrar crecimiento micropráxico.
- Plagioclasa en cristales anhedral, subhedral, marca de albita, a veces con un ligero sombrero. Alcanza la gran abundancia de sillimanita incluída a la plg., junto con biotita + Q.
- Biotita en cristales aislados o en pequeños grupos. Incluidos de cuarzo y opatitos.
- Coarctita, muestra este prismatico, en pequeños prismas subhedral.
- Sillimanita, se presenta en fibritas asociada a la biotita o en prismas oculares incluídos entre la plagioclasa.

6- CLASIFICACION

G R A N I T O

370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 3 1 0 1 0 9 0 8 0
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. I. R. R.

2- DATOS DE CAMPO

④ Granitoide de grano medio, biotítico

- H. 60.0/90, marcada por la biotita, fabrica reformativa. Tiene un aspecto leucocrático.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

H E R C U L I C O
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N A H E T E R O G R A N U L A R P O R F I D I C A D E F O R M A T I V O - R E
 46 99

C R I S T A L I Z A D A
 100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R Z O F E L D E S P A T O - P O T A S I C O P L A G I O C L A S A B I O T I T O
 154 207

C O R T I C E R I T O
 208 261

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

O P A C O S A P A T I T O C I R C O N S I L L P A D N I T O
 262 315

316 MIN. SECUNDARIOS:
 ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

sobre todo el aniso

- La "reformativa" produce una reducción del tamaño de grano, los cuales muestran texturas de recristalización, con cristales con formas poligonales y puntos triptos, - Gemidos. Leucocrático con forma redondeada, está como inclusiones en plagioclasa y en el Fk.
- Fk de hábito anhedral, muestra de microclina, con inclusiones de Q + biotita + plagioclasa -
- Plagioclasa con formas poligonales, muestra albíta. Oligoclasa a circo.
- Tanto el Fk como la plagioclasa muestran cristales de mayor tamaño que marcan la textura porfírica.
- Biotita (< 1 mm) se encuentran en cristales aislados o en pequeños aggrupados, muestran cierto carácter intersticial, rodeados a los leucocráticos.
- Leucocrático de hábito anhedral, puede estar totalmente alterado o solo en bordes y grietas.
- Aluminosilicato a presentarse en un tamaño primitivo y siempre incluído en plagioclasa y cordierita.

6- CLASIFICACION

370

423

ANÁLISIS QUÍMICO ☐

424

ANÁLISIS MODAL ☐

425

PLUTÓNICA - P ☒HIPOBÁSAL - H ☐VOLCÁNICA - V ☐

426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REF. N.º MUESTRA TA
 1 4 3 3 A D A D 9 0 8 H

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 A J

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. I. E. S.

2- DATOS DE CAMPO

⊕ Granito de grano medio-grueso a medio, feldítico (masconito).
 - M. 30. E/ 60° NW, feldita reformativa, marcada principalmente por la feldita.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

H E R C I N I O
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N O H E T E R O G R A N U L A R D E F O R M A T I V A - R E C R I S T A L I N O
 46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C H A R T O F E L D E S P A T O - P O T A S I C O P L A G I O C L A S O B I O T I T A
 154 207

208 261

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

O P A C O S A P A T I T O C P R C D N S P L L P M A N N T A
 262 315

316 369

Min. SECUNDARIOS: Perovita, masconita, clorita
 ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Perovita y masconita en los feldespatos.
- Retrogradacion de la cordierita.

OBSERVACIONES

- Este basalto presenta las mismas características que el basalto AD-9080, a diferencia por el menor contenido en biotita y la gran abundancia de masconita.
- La sillimanita se encuentra incluida en la cordierita, plagioclasa, y agregados de masconita y biotita. Se presenta en forma prismática.
- La masconita es el cuarzo secundario y muy abundante. Se forma a partir de los feldespatos, cordierita y en menor grado de la biotita.

6- CLASIFICACION

370

423

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P
HIPÓBÁSAL - H
VOLCÁNICA - V

426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1422A0009082 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A.D. 29

2- DATOS DE CAMPO

(E. G. El Barco de Nila, S. de San Lorenzo de Tormos)

Granitoide grueso medio, crist. ro. poro porfirico
 - H. 80-90° marcada por R. biotita

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Biotita esp. fino, de 2-3 mm. Fk. Q = 15-20 mm, rel. a maficos con
 vacuolas rectangulares principalmente

4- EDAD

H E R C I N I O C O
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T O L I N A I N E Q U I G R A N U L A R O L O T R I O M O R F A
 46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R Z O F E L D E S P A T O - P B T A S I C O P L O G I O C L O R A B I O T I T A
 154 207

208 251

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

O P A C O S A D O T I T O C I R C O N
 262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

M. N. SECUNDARIAS: Sericita, muscovita

- Sericitizacion y muscovitizacion de los feldspatos.

OBSERVACIONES

- Cuarzo de hábito anhedral con formas redondeadas. Se encuentran subredondeado a redondeados con
 rasgos de fisuras irregulares y extensiones ancladas.
- Fk de hábito anhedral-subhedral siempre con bordes irregulares, englobados con otros minerales.
 Mucha de enroscadura - corbado. Partitas tipo "filon". Incluyen de Q + biotita + plag. El
 cuarzo presenta formas irregulares, redondeadas y oves subhetales.
- Plagioclasa de hábito anhedral mucha polivitalidad que puede presentar sericitizacion.
 Tiene inclusiones de Q + biotita.
- Biotita (< 1 mm) en cristales aislados o en agrupados de pocos cristales, hábito anhedral,
 plasmico.

6- CLASIFICACION

G R A N I T O
 370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 4 A 3 A 3 9 0 8 3

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. PÉZ.

2- DATOS DE CAMPO

- ⊕ *Granito de grano medio, biotítico, profético. - (al sur de la zona del Cane). -
 - Se venen "dientes de caballo", muy raras en fenocristales de Fk. Textura "grano de arena".*

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Aflora en bloques poco estructurados y con una superficie lujosa.

4- EDAD

H E R C I N I C O
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

N O L O C R I S T A L I N O H E T E R O G R A N U L A R P O R F I D O C A M I O R A E Q U I T A N C I A
 46 99

P E R T I T I C A
 100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U O R Z O F E L D E S P A T I O - D O T A S I N C O (oligoclase) P L O G I O C L A S A B I O T I T A
 154 207

208 261

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

O P A C O S A P A T I T O C A T R C O N C O R D I E T R I T A
 262 315

316 369

MIN. SECUNDARIOS: *sericita, mosonita, pinnita, clorita*

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- *Sericitización y mosonización de la feldespato.*
- *Cloritización de la biotita (muy raras).*
- *Potasioización de la S. cordierita a pinnita + mosonita + biotita.*

OBSERVACIONES

- *Características en cristales de hábito subhedral, subhedral o subhedral menores, extruccion ondulante. Se conforma texturas de recrystalización en formas poligonales y puntos triple de curvas.*
- *El feldespato en cristales de hábito subhedral con los bordes irregulares, muestra de microclina - carlsbad, muy potásica, con potásica tipo "f.k.". Incluyen a Q + biot + plag. Muestra en importante procesos de mosonización.*
- *La plagioclase representa en cristales de hábito subhedral - subhedral, muestra de feldspatización, y mosonización en contacto con Fk o clorita una plagioclase alb. traza, microclina, traza en formas "boladoras".*
- *Biotita en agregados de grano en los cristales, con hábito subhedral - subhedral. Plomosa.*
- *Clorita en cristales de hábito subhedral (1-3 mm), que están parcialmente reemplazados, en los bordes y en grietas que cortan al cristal. Es muy abundante y se porta como un mineral principal.*
- *La mosonita se ve en agregados de biotita. Granulada, principalmente, o parte de feldspato potásico, y en menor medida de plagioclase + mosonita + biotita. Tiene formas irregulares.*

6- CLASIFICACION

G R A N O D I O R I T A
 370 423

Granodiorita de la zona.

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P

HIPÓBÁSICA - H

VOLCÁNICA - V

426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP. SEC. Nº MUESTRA TA
1 4 2 2 AD 0 2 7 0 8 4 13

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
AJU 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
A. D. RES.

2- DATOS DE CAMPO

- ④ Granito de grano medio, los cuarcos -
- Pegmatitas cristales de Fk (< 1 cm).

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

HERCINIANO

21

43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA A
- DATACION ABSOLUTA B
- DATACION PALEONTOLOGICA C 44

VALORACION - BUENA B
- PROBABLE P
- DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HETEROGRAHULAR MICROGRANULICA PERITITICA

46

99

DEFORMATIVA RECRISTALIZADA ORIENTADA MICROPOTRITICA

100

153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO FELDSPATO - POTASICO PLAGIOCLASO BASTITA

154

207

MOSCOVITA

208

261

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

ORTOCLASO ALBITA CINTURON

262

315

MIN. SECUNDARIOS: Sericita, moscovita, clorita.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y moscovitización de la plagioclasa y en menor medida del feld. K.
- Alteración de la bastita (importante).

OBSERVACIONES

- Cuarzo se presenta en cristales euhedrales, con formas alargadas, o a modo de ribbons, y subdividido en individuos menores que presentan signos de recristalización con bordes rectos, formas poligonales y puntos tripteros de cuarzo, también pueden presentar lavitas regulares. Este cuarzo muestra una ligera extracción aciculante. Cuarzo microcristalino dentro de las microfracturas, etc.
- Fk en cristales euhedrales - subhedrales, aciculantes - rotados debido a la deformación. Nada de cuarzo, y muy raro en inclusiones, sobre todo en cuarzo microcristalino, perlitico tipo "patch" y "coarse". Fk intersticial. Fk en pequeños parches antiperititico en plagioclasas. (es muy raro).
- Plagioclasa en cristales subhedrales, a modo de albita. Plag. perititico y en inclusiones de feld.
- Bastita en cristales aislados o bien en pequeños agregados de pocos cristales que pueden presentar formas poligonales. Esta aciculante, de forma concuerdante con los cristales de cuarzo.
- Losanites asociados a la transformación de bastita, plagioclasa y feldspato potásico.

6- CLASIFICACION

LEUCOGRAHITO DIOS MICAS

310

423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

PROFUNDIDAD
 14 15 16 17 18 19

PROVINCIA
 20 21 22 23 24 25

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. E. S.

2- DATOS DE CAMPO

① *Leucopranito Le granu porfirio - granu, los micas.*

- Tanto *porfirio* como *biotita* a *plagioclasa* en *granulos* (2-5 mm) y pueden alcanzar *los 10 mm.* de *biotita* de *textura "ala de marica"* y ambos tienen *textura en libro*.

4- EDAD

H I E R C I N I C O
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I P S T O L I T O I D E A L T E R A D O G R A N U L A R
 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R Z O F E L D E S P A T O P L O T A S P C B (albita) P L A G I O C L A S A A L O S C O U P T O
 154 207

B I O T I T A
 208 261

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

O P I C O S A P A T P T O C P T C O I N
 262 315

316 MIN. SECUNDARIOS *Perita, mosonito, clorita.*

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- *Sericitización y mosonitización de la feldspato.*
 - *Cloritización de la biotita.*

OBSERVACIONES

- *Quartz* en cristales anhedral subredondeados en *excluidos* *mosonito* con *recristal* *irregulares*, a veces *por los* *rectos* que dan *formas* *patagonales*.
- *Feld* en cristales de *hábito* *anhedral*, *carácter* *intersticial* formando *partes* *de* *los* *mosonitos*. *Poro* *fenítico* y *muy* *pequeños* en *mosonitos*.
- *Plagioclasa* en cristales de *hábito* *anhedral*, *made* *de* *albita*, en cristales *anhedral*, o en *pequeños* *grupos* con *textura* en *rimmenis*.
- *Biotita* es *muy* *aviso*, *rara*, *ocasional*, en cristales *anhedral* de *hábito* *anhedral*.
- *Mosonito* en cristales *anhedral*, *ocasional* a la *transformación* *de* *biotita*, *plagioclasa* y *feld*.

6- CLASIFICACION

L E U C O C R I P S T O I D E A L T E R A D O S M I C A S
 370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
1423 A3A29096 13

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
DU

CLASIFICACION EFECTUADA POR
A. DIEZ

2- DATOS DE CAMPO

- ⊕ *Fragmento gran medio-fino, de mica (biotita + moscovita). -
- Biotita de 1-3 mm, fina.*

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

HERCINICO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINO METEOROGRAFANULOR 99

ORIENTADO - DEFORMATIVO - RECRISTALIZADO 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO FELDSPATO - POTASICO (albita) PLAGIOCLASIA BICOTITA 154 207

MOSCOVITA 208 261

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

OPALOS APATITO CIRCÓN 262 315

316 MIN. SECUNDARIOS 8 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) *Sevita, moscovita, albita, microclino.*

- *Seviticación y moscovitización de los felds, pxtos.*
- *Albitización de la biotita, puede formar microclino.*

OBSERVACIONES

- *Como en cristales anhedral, con formas alargadas, a modo de ribbas, esta subdividido en inclusiones menores que muestran signos de acristalización, con formas poligonales, puntos triples de union y ligera extrusión cuadrada. Como la biotita anhedral, incluída en los cristales de feld.*
- *Feld en cristales anhedral a subhedral, made de microclino y carlsbad. Feld intersticial, formando parte de la moscovita. Rara, frecuentemente es feld formando porches antipartitios en la plagioclasa.*
- *Plagioclasa en cristales de hábito anhedral a subhedral, made de albita, 0-10% An.*
- *Biotita en pequeños cristales, de hábito anhedral, orientados, o sea, forman inclusiones "pares de mica", indican la orientación en la roca.*
- *Moscovita formada principalmente sobre la biotita y muy orientada. Asociada en plagioclasa y feld.*
- *Apatito con hábito primitivo acicular (frecuente) y con formas secundarias. Es el más accesorio, muy característico.*

6- CLASIFICACION

GRONITIO 370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
1 4 2 8 A P A D 9 0 8 7

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
AU

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
A.D. 188.

2- DATOS DE CAMPO

- ⊕ *Granitoide, grano medio-grueso a grueso, los minerales, porfirico.*
- Batita de 2-3 mm. Resquebraja en pedruzcos blancos de 5-7 mm. y puede alcanzar 10 mm. con textura en "libro". El porfirismo está marcado por fenocristales de Fk de 2-3 cm.
 3- DESCRIPCION MACROSCOPICA *silicatos con texturas rectangulares y hexagonales y son muy fáciles en inclusiones de batita. Cuanto de 4-6 mm. con formas subredondeadas.*

4- EDAD

H E R C I N I O
21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N A H E T E R O G R A N U L A R P E R F I D I C A P E R T I T I C A
46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R T Z O F E L D S P A T O - P O T A S I C O P L A G I O C L A S A B I T I T A
154 207

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

O P A C O S A P A T I T O C I R C O N
262 315

316 MIN. SECUNDARIOS : Sericita, moscovita, clorita, min. opaco.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización de la plagioclasa (importante).
- Alteración de la batita.

OBSERVACIONES

- Cuanto en cristales subhedral que están divididos en individuos menores con límites irregulares y actinosa audazmente.
- El carácter porfirico de la roca está marcado por cristales de Fk y plagioclasa, en su tamaño de 2-7-10 mm.
- Fk en cristales subhedral, muestra la microclina y con inclusiones de plagioclasa. Hay Fk que está en el parte central de los cristales. La plagioclasa muestra la porfiro, autoproductos.
- Plagioclasa de hábito subhedral, muestra la albita, muestra un importante proceso de sericitización.
- Batita a parte presentando albita o en agregados de 2-3 cristales. Tiene en tamaño de 0.5-1 mm. Pleocroismo en inclusiones de cuarzo que granallan bajo pleocroismo.
- Moscovita de origen secundario, presenta signos de deformación.
- Apatita con hábito prismatico ocular, incluye en batitas y o sea en la feldspato y cuarzo.

6- CLASIFICACION

G R A N I T O P E R I D I T I C O
370 423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1423	AD	AD	9088			AV	A.D. 128
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

- ④ La roca muestra un aspecto muy oscuro, tanto en color rojo. De forma puntual, se observan fenocristales de Fk ($\approx 10-15 \mu m$) que dan al granitico cierto carácter microporfirico.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

- N. 35. E / 37. N.W. / fabrica leformativa, se debe a una cizalla en sentido que afecta a toda la parte sur de la Hoja.

4- EDAD

HERCINICO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA FOLIADA-DEFORMATIVA-RECRISTALIZADA

46 PORFIDICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUADRO PLASIOCLASA BIOTITA CORDOERITA CIRCON OPOLOS

100 153

APOTITO

154 207

208 261

OBSERVACIONES MIN. SECUNDARIOS: Sericita, muscovita

- La textura "bandada" se encuentra marcada por bandas formadas por biotita + cordierita y bandas de Q + feld + cordierita + biotita.
- El cuarzo se presenta en cristales alargados a modo de ribbons y están subdivididos a individuos menores que presentan texturas de recrystalización, con cristales poligonales y puntos triples de cuenca a 90°.
- Otros cuantos de mayor tamaño tienen formas subredondeadas con extinción ondulante y tienden a formar subgranos.
- Plagioclasa muestra un hábito subhedral, mucho de albite y con cristales que muestran una textura porfírica. Algunas plagioclasas muestran inclusiones de cordierita.
- Biotita está recrystalizada, con formas poligonales, formando mosaicos irregulares. Tiene inclusiones de opacos y circones, estos últimos le otorgan halo plasmico.
- Cordierita está completamente pseudomorfizada a sericita - muscovita. Tiene hábito subhedral, con formas redondeadas y/o alargadas. En la parte central de los cristales pueden quedar pequeños restos de cordierita.
- Circon presenta formas redondeadas y, en general, está incluido en biotita.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL
C - DE SOTERRAMIENTO	

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO

8- ZONA METAMORFICA

MIGMATITA D SILL-FK

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

MIGMATITA GRANITOIDE INHOMOGENEO

309 362

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA 1 4 2 2 A D A D 9 0 8 7
1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD 15

PROVINCIA A U

CLASIFICACION EFECTUADA POR: A. D. G. R.

2- DATOS DE CAMPO

⊕ Granitoide intrusivo.

- Textura "grano de arena", este granitoide por cristales intermedios de 3-7 mm, de color blanco, en faja una vez tuvo los bordes. Hay fenocristales de Fk de 2-3 cm, muy dispersos. La roca tiene un color gris-azulado.

4- EDAD

M E R C I N I C O
21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

M O L U C R I S T A L I N A M I E T E R O G R A N U L A R P O R F I D I C A P O P Q U I L I T I C A
46 99

M I R M E O U I T I C A P E R T I T I C A
100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

E L A R Z O F E L D A S P A T O - P O T A S I C O P L A G I O C L A S O B I O T I T H
154 207

E O R D I E R I T A
208 261

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

O P A C O S A T A T I T O C I R C O N
262 315

316 MIN. SECUNDARIOS: Perita, muscovita, pirlite.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y muscovitización de los felds, patos.
- Retrogradación de la cordierita a pirlite + muscovita, y en menor grado a biotita cloritizada.

OBSERVACIONES

- Cuarzo en cristales de hábito euhedral, con extensiones onduladas y que puede estar subhimaldo a indistintos muscovas. Cuarzo microcristalino, muy escaso. Cuarzo en formas redondeadas que este cuarzo inclinado en el Fk, cordierita.
- Fk en cristales euhedrales (3-7 mm), usual de microclina, partitas tipo "pirla", y muy raras en inclusiones de cuarzo y biotita. Presencia frecuente de muscovitización por los bordes del cristal. Fk con carácter intorsional es muy escaso.
- Plagioclasa de hábito euhedral, usual de albita con ramificaciones. Incluidas de a + biotita. Albita microcristalina, es muy escasa y está por desmenuzada.
- Biotita se encuentra, principalmente, en agregados de varios cristales, estos con de hábito euhedral-subhedral, < 1 mm, filamentosos. Frecuentemente se irradia a patitas.
- Cordierita de hábito euhedral, en formas redondeadas a subangulares. Esta faja, salvo en los bordes y partes laterales a pirlite + muscovita.

6- CLASIFICACION

370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

PROFUNDIDAD
 14 15 16 17 18 19

PROVINCIA
 20 21 22 23 24 25

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 A. Díez

2- DATOS DE CAMPO

④ Granito de subvolcánico

- Textura "grano de arena". La biotita es muy pequeña y está en agregados, separada por cristales de 4-10 mm. Cristales de feld de 2-4 cm, que incluyen en sus bordes algunos recubrimientos.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

H E R C I N I C O
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N A M I S T E R O S R A N U L O R O L E P P O R F I D I C A
 46 99

100

COMPOSICION MINERALOGICA

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

(oligodun - andesina)

E U A R Z O F E L D E S P A T O P O T A S I C O P L A G I O C L A S A B I O T I T O
 154 207

C O R D I E R I T A
 208 261

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

O P A C L O S A P A T I C O C I R C O N S P I L I M A N I T A
 262 315

316 MIN. SECUNDARIOS: Sericita, moscovita, piranita.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y moscovitización de los feldspatos.
- Retrogradación de la biotita a piranita y moscovita.

OBSERVACIONES

- Cuarzo en cristales de hábito anhedral, extracción aciculante y subhábiles a inclusiones menores. Cuarzo con inclusiones en coarctación, filigrana, r. h. puede tener formas subhábiles.
- F. h. de muestra principalmente con carácter intersticial para perfitos ("filas") y muy pobre en inclusiones. En raras ocasiones, formas parches antiperiticos en la filigrana.
- Plagioclasa de hábito anhedral, macha de albita sumaria. Inclusiones de Q + biotita y de sillimanita.
- La biotita tiende a presentarse en agregados de varios cristales, con hábito anhedral, pleomorfo y con inclusiones de cuarzo que desarrollan bordes plagioclasa.
- Corriente de hábito anhedral, subhedral, está parcialmente alterada en los bordes a piranita y moscovita. Puede presentar formas subhábiles o rectangulares.
- Sillimanita en cristales prismales incluída en plagioclasa y en coarctación.

6- CLASIFICACION

370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1482 00 09 091

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 DU

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A.D.I.B.

2- DATOS DE CAMPO

(Santiago del Callado)

② Dique de Tassera

- Sfla muy mal, en su recorrido, cortando a un dique de pegmatita.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

H O L O C E N O

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T O L I N D I N E O M I G R O U L A R O F I T I C A - P B O G U I L I T I C A

46 99
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

P L A G I O C L A S A A U S I T A

154 207
 208 261

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

O P A C L A

262 315
 316 369

Min. SECUNDARIOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

- Plagioclasa en cristales subhedral-cubhedral, con un tamaño bastante homogéneo. No es polivintosa.
- Augita de mayor tamaño que la plagioclasa, dando lugar a la textura ofítica.
- Opaos (1-2 mm) con textura poiquilitica. Son bastante abundantes, son a la misma vez un carácter característico.

5- CLASIFICACION

6 1 0 0 0

Dique de Tassera

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCÁNICA - V 426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 1 0 0 0 9 0 9 2

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A.D. 137

2- DATOS DE CAMPO

E. de Santiago del Collado.

④ Granitoide intrusivo.

- Textura "granulosa". Trazado de grano medio a medio-fino. Hay algún fenocristal de Fk, dispersos. Planchetas de Fk.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

H E R E I N I C O
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N O H E T E R O G R A N U L A R A L G O P O R F I D I C A M I N E R M E Q U I -
 46 99

T I C A
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R Z O F E L D E S P A T O - P O T A S I C O P L A S I O C L A S A B I O T I T A
 154 207

C O R D I E R I T A
 208 251

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

O P A C O S A P A T I T O C I R C O N
 262 315

36 MIN. SECUNDARIOS: Sericita, muscovita, piranita.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y muscovitización de los feldspatos.
- Potasificación de la carbonita a piranita, muscovita y biotita.

OBSERVACIONES

- Cuarzo en cristales de hábito anhedral, extraxar anhedral, subhedral a inclusiones muscov. Cuarzo microcristalino, no muy raro. Cuarzo con formas subhedral inclusiones plagioclasa, Fk y carbonita.
- Cuarzo con formas irregulares, inclusiones en albita y accediendo a procesos de muscovitización.
- Fk de hábito anhedral, modo de microclina. Esta muy afectada por procesos de muscovitización, dando lugar a cristales anhedral con formas muy irregulares de muscovita.
- Plagioclasa anhedral-subhedral, modo de albita. Hay unos fenocristales que pueden alcanzar 7-8 mm. Incluyen de cuarzo + biotita + muscovita.
- Biotita (< 1 mm), se encuentra generalmente en agregados. Tiene hábito anhedral fibroso y con inclusiones de opacos, apatites oscuros y opacos que desarrollan halo fibroso.
- Carbonita, anhedral-subhedral, parcialmente alterada a piranita + muscovita + biotita, en los bordes y grietas, a veces este todo el cristal retrogradado. Tiene inclusiones de opacos, cuarzo.

6- CLASIFICACION

370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 3 2 A 0 A 0 9 0 9 3

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 A J

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A J E B

2- DATOS DE CAMPO (E de Aldeanueva de Santa Cruz, en la carretera que lleva a Villanueva).

- ④ Granitoide grueso mucho, biotítico, porfídico, con cordierita.
 - Es muy rico en prismas de cordierita de 1-2 cm. Fk de 2-4 cm. porfídicas con la matriz.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA de Carbada e inclusiones de biotita, "puntas de carbada". Biotita de 1-4 mm, fina, subhedral. Carada de 4-6 mm, con formas redondeadas. Aflora en bloques redondeados de tamaño metros.

4- EDAD

K E R C I N I C O
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N A H E T E R O G E N E A M U L T I F A S I C A P O R F I D I C A M I R A G U I T I C A
 46 99

P E R T I T I C A
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

E U A R Z O F E L D E S P O T O - P O T A S I C O P L A G I O C L A S O B I O T I T A
 154 207

208 251

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

O P A C C S A P A T P T O C P R C O N C O T D I G R I T A
 262 315

315 369

MIN. SECUNDARIOS: Sericita, mosonita, peruvita

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y mosonización de los feldspatos.
- Rotación de la cordierita a pinnita + mosonita + clorita o biotita cloritizada.

OBSERVACIONES

- Carada en agregados de cristales anhedral, estructura ondulante. Cristales subhedral a subredondos con límites irregulares, a veces muestran signos de recristalización, con textura mosaica, sobre todo cuando el tamaño de grano es fino.
- Fk es micrita formada por fenocristales con matriz de microclina - carbada, portitas tipo "plum" y son abundantes las inclusiones de plagioclasa + biotita + Q. En mucha mayor proporción se encuentran en autocristal, formando parte de la mosonita.
- Plagioclasa de hábito anhedral-subhedral, matriz polimicta, a veces con un grano secundario. Plagioclasa microequia, alb. traza, desmenuzada en contacto con el Fk, mala tener forma lobulada.
- Biotita (1-3 mm) se encuentra principalmente en agregados de pocos cristales con hábito anhedral, plagioclasa y con inclusiones de apatita redondeadas que incluye a circones y zircones que desarrollan sobre plagioclasa.
- Cordierita (10-15 mm) hábito anhedral, se encuentra completamente reemplazada a pinnita, mosonita y biotita cloritizada.

6- CLASIFICACION

G R A N O D I O R I T A
 370 423

Granodiorita de Aldeanueva de Santa Cruz

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P

HIPÓBÁSAL - H

VOLCÁNICA - V

P

426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 5 7 9 13
 1422 ADA D 9094

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR

A. DIEZ

2- DATOS DE CAMPO

SW de la Lanta

④ Granitoide inhomogéneo

- Textura "grano de arena". Contiene algunas fenocristales de 10-15 mm. Tamaño

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

de grano medio a medio-grueso

4- EDAD

H I C R C I N V C O

21

43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA A

- DATACION ABSOLUTA B

- DATACION PALEONTOLOGICA C 44

VALORACION - BUENA B

- PROBABLE P

- DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N A H E T E R O G R A N U L A R P O R F I D I C A P O I Q U I L I T I C A

46 "filon"

99

P E R T I T I C A

100

153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

Q U A R Z O F E L D E C P A T O - P O T A S I C O P L A G I O C L A S A B I O T I T A

154

207

C O R D I E R I T A

208

261

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

O P A T I T O A P A T I T O C H R I S T O S P L L I M A N I T A

262

315

316 MIN. SECUNDARIOS: Sericita, moscovita, piraquita.

369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y moscovitización de los feldspatos
- Retrogradación de la cordierita a sericita y moscovita.

OBSERVACIONES

- Cuarzo en cristales anhedral, subredondeado a redondeado, menores con fracturas irregulares, extinción ausente. Cuarzo en formas subredondeadas, como inclusiones en Fk, cordierita y plagioclasa. Cuarzo en formas irregulares, convexo-concavo, incluido en los fenocristales de Fk.
- Fk (3-10 mm) hábito anhedral-subanhedral, mucho de microclina, perfitos tipo "filon" y muy poco en inclusiones de Q + biotita + plagioclasa, que en los cristales de cuarzo parecen ser "displays" según "fílar". Fk con carácter intersticial es muy escaso, mucho de microclina, poco en inclusiones.
- Plagioclasa de hábito subanhedral, mucho de albíta, o veces con un ligero escurrido. Tiene inclusiones de cuarzo + biotita + sillimanita.
- Biotita (< 1 mm) en agregados de 3-5 cristales, hábito anhedral-subanhedral, pleocroísmo. Incluye sericita de cordierita que desarrolla halo fibroso, opaco y opatitos.
- Cordierita (1-4 mm) hábito subanhedral-subanhedral, con inclusiones subredondeadas o rectangulares. Está parcialmente alterada en los bordes y en los gristos. Tiene inclusiones de cuarzo con formas subredondeadas y de sillimanita.
- Sillimanita, se encuentran como inclusiones en la plagioclasa y en la cordierita.

6- CLASIFICACION

370

423

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P

HIPÓBÁSICA - H

VOLCÁNICA - V

P

426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 A 3 A 9 0 9 5 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 A V

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. I. E. R.

2- DATOS DE CAMPO

(E la cometa que lleva de las Navas a la Aldea de El Rehoyo).

④ Granito de grano medio, biotítico, porfídico, con cordierita.

- G muy rico en feldespato, de Fk de 3-4 cm. y "fiartos de reballo" de 2-3 cm.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Textura "grano de arena". de biotita se encuentra en agregados de 2-4 mm.

4- EDAD

H E R C I N I C O
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N A H E T E R O G E N E A N U C L E A R P O R F I D I C A

46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R T Z O F E L D S P A T O P L A G I O C L A S T A B I O T I T A

154 207

208 264

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

O P A C O L A P A T I T O C I R C O N C O R D I E R I T A K U R M A L I N A

262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- MIN. SECUNDARIOS: Serpentina, esmeralda, clorita, Fk², rutilesogenéticos.
- Serpentinización y esmeraldización de los feldospatos.
 - Clorinización de la biotita con formación de Fk secundario entre los planos $\{001\}$ y rutilesogenéticos.
 - Rotación de la cordierita, principalmente a esmeralda + clorita.

OBSERVACIONES

- Carso en cristales anfibolíticos, relacionados a inclusiones menores con los plastos, irregulares y suturados concluyente.
- Carso anfibolítico como inclusiones en el feldespato potásico.
- Fk forma feldespato anfibolítico, con los bordes irregulares, muestra de microclino - carbohid. Tachilismos de G + biotita + plagioclasa. No muestra ningún tipo de peritita. En menor proporción se encuentran Fk anfibolítico, de carácter intersticial y con un tamaño mucho menor.
- Plagioclasa de hábito anfibolítico con un tamaño muy variable. Muestra peritita. Serpentina + Clorita.
- Biotita en agregados de peritita, hábito anfibolítico y siempre con un tamaño superior a los 2 mm. Tiene inclusiones de cuarzo + apatita. A veces forma esmeraldas.
- La cordierita está completamente rotada a esmeralda + clorita. Se encuentran en cristales de 2-3 mm.
- Serpentina, muy oscura, de hábito anfibolítico.
- Apatita con hábito prismático recto y curvado. En algunos casos inclusiones o curvados.

6- CLASIFICACION

G R A N I T O I D I O C R I S T A L I N O

370 423

Granito de la Aldea.

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P
 HIPÓBISAL - H
 VOLCÁNICA - V

P

426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 3 2 A 3 A 3 9 0 9 6

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 DV

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. DIEZ

2- DATOS DE CAMPO

11 de la dextra del Ruv, en el Cerro El Molero (1.672 m.).

⊕ Granítico. grano medio, biotítico, algo porfírico.

- Felsositas de Fk, 1-1,5 mm, subhedral, raras, no son muy abundantes.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Hay textura "grano de arena", en cambio se observa cierta textura sacarina. Son frecuentes las vetitas biotíticas.

4- EDAD

HERCINICO
 21

43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA A
 - DATACION ABSOLUTA B
 - DATACION PALEONTOLOGICA C 44

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

AOLUCRISTALINA HETEROGRODULAR GRANO MEDIO MORFOLÓGICAMENTE
 46 99

URIGENTADA
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUATRIZ FELDSPATO - POTASICO PLAGIOCLASA BIODITA
 154 207

208 261

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

OPALOS ADHITIO CIRCON CORDIERITA ANDALUCITA SILICUMANA
 262 315

TA RUTILO
 316 369

MIN. SECUNDARIOS: Sericita, mosonita, clorita.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y mosonización de los feldspatos.
- Retrogradación de la cordierita a mosonita + biotita, esta última puede estar hidratada.
- Mosonización de la andalucita. (sólo ocurre en los bordes).

OBSERVACIONES

- Cuarzo en cristales de hábito anhedral, estructura aciculante y subhedral a subhedral gruesos. Pueden tener inclusiones de patita muy pequeñas. Cuarzo microcristalino. Cuarzo como inclusiones en Fk, suele tener formas muy irregulares (cauvas-cauvas). Cuarzo microcristalino en contacto con formas redondeadas.
- Fk de hábito anhedral-subhedral y encuentra en cristales de 2-4 mm, made de microclino, pero porfírico ("filas") y con inclusiones de feldspato + Q + biotita. Fk formando parte de la mosonización más escasa.
- Plagioclasa (1-4 mm), hábito anhedral-subhedral, made de albite. Inclusiones de biotita, rutilo granular y Fk formando parches antipartitivos. Albite microcristalino, con formas lobuladas y desarrolladas en el contacto con Fk.
- Biotita en agregados de pocos cristales. Tiene hábito anhedral (<1 mm), fibroso, inclusiones de patita acicular y raras.
- Andalucita en cristales de hábito anhedral, con los bordes típicamente mosonizados, suele tener asociada a sillimanita (granatita y feldspato). En una ocasión está incluida en cordierita.

6- CLASIFICACION

GRANITO
 370 423

- Caliente en cristales redondeados completamente retrogradados a mosonita + biotita.

ANÁLISIS QUÍMICO 474

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPÓBASA - H
 VOLCÁNICA - V 476

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 A D A D 9 0 9 7

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 DV

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. I. E. Z

2- DATOS DE CAMPO

S de Avellaneda

④ Fluido de grueso medio, cristetico, algo porfidoico.

- Los fenocristales de feld. son de 1-2 cm. y en abundancia varía lo mismo como a otros, pero en general son escasos. Biotita de 2-3 mm., fina, a veces en racimos exagonales.

4- EDAD

H E R C I N I C O

21

43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

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

46

99

M I R M A Q U I T I C A P E R T I C A

100

133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

Q U A R Z O F E L D E S P A T O - P O T A S I C O P L O G I O C L A S A B I O T I T O

154

207

208

261

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

O P I C O S A P A T I T O C I R C O N C O R D I E T R I T A A N D A L U S I T A Z

262

315

316 MIN. SECUNDARIOS: Pericita, euscronita, clasta, antileogastrea, pinnite.

369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Neuritización y euscronización de los feldspatos.
- Retrogresión de la cordierita (importante).
- Clasificación de la biotita (muy escasa o casi nula).

OBSERVACIONES

- Curvas en cristales anhedral subhedral o subhedral euscrones con límites irregulares y extinción ondulante.
- Feld. en cristales de hábito anhedral-subhedral, made de microclino y a veces microclino-carlsbad. Alta acentuado. Incluyen de Q + biotita + plagioclasa. Sufrir proceso de euscronización al que a euscronen o euscrones en curvas con formas muy irregulares (euscron - euscron).
- Plagioclasa en cristales de hábito subhedral, made de albita, a veces con ligeros euscrones. Esta parte euscronizada. Incluyen de Q + biotita. Albita euscronizada.
- Biotita (0,5-2 mm) en cristales aislados o en grupos de 2-5 cristales, hábito anhedral, pleocroismo con inclusiones de apatito + circón + opaco.
- Cordierita (≤ 1 mm) en cristales subhedral completamente retrogresados a euscrones, euscrones + biotita clasificados) y en euscrones grado a pinnite.
- Dentro de un feld. h + e euscronen con mineral con un fuerte pleocroismo de euscrones a una fuerte, que este euscrones por euscrones, puede ser euscrones.

6- CLASIFICACION

G R A N I T O

370

423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 A D A D 7 0 9 8 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 A V 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. I. E. P.

2- DATOS DE CAMPO

④ *denudamiento de granu medio-fino (fms), de cuarzos con corrientes.*

- Poco contenido en cuarzo. Biotita de 2.5 mm. Aflora en capas a ras de suelo de

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

ambiente ató en prismas alterados a cuarzos serios, bastante abundante por generalmente en capas de 10 cm.

4- EDAD

H E R C I N I C O
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N A E Q U I G R O N U L A R G R O N O - F I N O
 46 99

O R I E N T A D O - D E F O R M A T I V A
 100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R Z O F E L D E S P A T O - P O T A S I C O P L A G I O C L O S A B I O T I T A
 154 207

M O S C O N I T A
 208 261

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

O P I C O S A P A T I T O C R C O N A N D I N U C I T A
 262 315

316 369

MIN. SECUNDARIOS: *sericita, mosonita, clorita, antiofita, etc.*

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y mosonización de los feldspatos.
- Alteración de la biotita.

OBSERVACIONES

- de anclizante a encontrado en pequeños ventos incluida en encontrado, a lo cual está transformado.
- Cuarzo en cristales anhedrales subdivididos en individuos menores con límites regulares y fuerte extinción anclizante.
- Fm anhedrales, anhedrales de encontrado, pocos o nada perliticos y muy pobre en inclusiones.
- Plagioclasa en cristales anhedrales, texturas en "imbricadas", anhedrales albitos.
- Biotita en cristales anhedrales, anhedrales, plagioclasa y transformada parcialmente a mosonita.
- Mosonita formada a partir de biotita, plagioclasa y Fm.

6- CLASIFICACION

L E U C O G R A N I T O D O S M I C R O
 370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1438 ADA 09099 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 AV 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. 128.

2- DATOS DE CAMPO N.º de Horcajo de R. Ribera.

Granítica de granos cuados, cristinos, algo porfíricos.

Tiene cierta textura "grano de arroz", pero tiene un aspecto muy granítico con

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA Textura sacarínica. Few cristales de Fk de 1-2 cm, oscuros y dispersos

4- EDAD

HERCINICO

21

43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINO HETEROGRANULAR GRANO MEDIO MINIMO QUINTICIA

46 "filas" 99

DEFORMATIVA PERITITICA

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

154 CUARZO FELDSPATO - POTASICO PLAGIOCLASA Biotita 207

208 251

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

262 OPACOS APATITO CIRCÓN CORDOPIRITA ANDALUCITA 315

316 369

MIN. SECUNDARIOS: Venita, musonita.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Retrogradación de cordierita a enrita, principalmente a musonita. (importante).
- Venitización y musonización de los feldspatos.
- Musonización de la andalucita.

OBSERVACIONES

(Ver lámina SD-9096)

- Cuarzo con formas anhedral, alargados "a modo de ribbons" y subhédricos a individuos menores con límites irregulares y extinción ondulante. Cuarzo microcristalino, cuarcos con formas subhédricas incluídas en el Fk, o tan vez con formas irregulares asociadas a los procesos de musonización.
- Fk (2-4 mm) con hábito anhedral-subhedral, madeja de microclina y ovas de microclina-carlsbad, con peritita tipo "filas" y con inclusiones de Q + biotita + plag. que pueden disponerse según "frontera". Fk con carácter intersticial en oroso y con las mismas características.
- Plagioclasa con hábito subhedral, madeja de albita, o veces con un ligero saucado. Inclusiones de Q + biotita + opacos + cordier, en determinadas ocasiones incluye la forma parcial a la andalucita.
- Biotita (< 1 mm) en cristales aislados o en agregados de 2-5 cristales, hábito anhedral, fibroso con inclusiones de opatito + cordier + opacos. Las biotitas que están incluídas en otros minerales suelen tener hábito subhedral.
- Andalucita (< 1 mm), siempre con hábito anhedral, raras veces borde fino de musonita, pero se están incluídas parcialmente en plagioclasa. Cordierita totalmente retrogradada, con formas

6- CLASIFICACION

GRANITO 370 423

370 423

370 423

370 423

370 423

370 423

370 423

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P

HIPÓBÁSAL - H

VOLCÁNICA - V

P

426

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

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

1428 DD DD 9100 15 18 DU A.D.R.

2.- DATOS DE CAMPO

③ Esta roca es denominada por Pereira (1993) como PROTOBLASTITAS FACILMANITICAS
- Sp = 11-150.5/150°E. Son muy abundantes los prismas de sillimanita de 3 x 0,5 cm. y no

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO *muestran una orientación, muy clara.*

- la roca está bastante alterada.

- Aflora en lo alto del cono, en el repetidor de TV-cuarenta.

4.- EDAD

21 H E R C I N I C O 43

PROCEDIMIENTO

- POSICION ESTRATEGICA. A
- DATACION ABSOLUTA. B
- DATACION PALEONTOLOGICA. C

VALORACION-PROBABLE

- BUENA. E
- DUDOSA. F

4.4 6.5

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46

99

COMPOSICION MINERALOGICA

Handwritten text: "S u d n i t o c u s e r e f e r e n c e s" (likely "References")

[illegible]

M O S C O V I T A

208

OBSERVACIONES

- Lo más llamativo de esta piuma es la gran abundancia de prismas de illmanita que están casi completamente recubiertos, formando redes pequeñas.
- En la piuma no se observa ningún tipo de orientación, o esquistosidad.
- Curiosamente, en cristales aislados ~~se ven~~ entera o bien subdivididos a individuos menores con texturas de recristalización.
- Marcan toda ella o gran cantidad y a partir de la illmanita, en mucha menor cantidad, a partir de la hosta.
- Tarmanita en cristales pequeños de hábitos anhedral.

- En la kuemba no se observa ningún tipo de orientación, o organizabilidad.
- Queros anhedral, en cristales aislados ~~o bien~~ enteros o bien subtruncados a incluídos menores con fracturas de recristalización.
- Marcosita solo ella, o en agregados y a partir de la sillimanita, en mucha menor cantidad, a partir de la bixita.
- Tarmanita en cristales, pequeños de hábitos anhedral.

- Quartz anhedral, en cristales dispersos ~~en~~ en entera o bien subincluía a inclinados menores con fracturas de cristalización.

- Maricita toda ella, bagen acendrar y o partir de la sillimanita, en mucha arena cantida,
- o partir de la latita.

- Starmatina en cristale, peguenos lo hibiets ambredal.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

--	--	--	--	--

252

7-GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO 

8.- ZONA METAMORFICA

512 LL-FR

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICO.

10 - CLASIFICACION

309 36

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REF. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 A D D D 9 1 0 1 1
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 DV 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. 38

2- DATOS DE CAMPO

(E. de Navarrescunál).

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Di que de presencia
 - Altera en la cuneta de la carretera, en pequeños bloques angulosos debridos a fracturas paralelas al dique.

4- EDAD

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

HOLOCRISTALINA OFITICA POLICRISTALINA 99

46 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASA PIRROXENO (AUGIT) OPACOS 207

154 208 261

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

SPATITA APATITO FELDSPATO - POCLASICO 315

262 316 MIN. SECUNDARIOS 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

- Plagioclasa en cristales de hábito subhedral-euhedral, con formas rectangulares y con un tamaño muy homogéneo. Puede tener una polimorfización y su composición es de la sodita - andesina.
- Proxenos de hábito euhedral, con textura ofítica-subofítica, porfirítica, incluyendo a plagioclasa. El proxeno es augita.
- Min. opacos (1-2 mm) de hábito euhedral-subhedral, porfiríticos. Incluyen a plagioclasa.
- Spatita de hábito prismático acicular, es escasa.
- Bastita es muy escasa, hábito euhedral.
- Pk es escasa. Presenta carácter intersticial, no tiene ningún tipo de envoltura y ningún tipo de inclusiones.

6- CLASIFICACION

GABRO 370 423

ANÁLISIS QUÍMICO ☐

424

ANÁLISIS MODAL ☐

425

PLUTÓNICA - P ☐
HIPOBÁSAL - H ☐
VOLCÁNICA - V ☐

426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 5 7 9 13
 1422 A0 A0 9102

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. I. E. P.

2- DATOS DE CAMPO

(N.º de Navarreguilla)

Granítico. intrusivo pequeño

- Esta muy cerca de la granodiorita del tipo de los de los Canos o subvolcánica

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA de Perena (1992). Tamaño de grano medio.

4- EDAD

H E T R C I N I C O

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA - A
 - DATACION ABSOLUTA - B
 - DATACION PALEONTOLOGICA - C

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N A H E T E R O G R A N U L A R G R A N O M E D I O M I R M R V U I T I C A

P E R T I T I C A

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U O R T Z O F E L D E S P A R O P O T A S I C O P L A G I O C L A S S B I O T I T A

C O R N E L I T A

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

O P O C O S A P A T I T O C I R C O N S I L L I M A N I T A

M I N. S E C U N D A R I O S : V e i c i t a , e u r o n i t a , p e r e n a

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

- Cuarzo en cristales de hábito anhedral, subhedral a cristales menores con límites irregulares y extrínsecos. Cuarzo submicroscópico. Cuarzo con formas redondeadas y que está incluído en el feld. K+ y corcienita.
- Feld. de hábito anhedral, anhedral a subhedral, peritita tipo "fleur" y muy rico en inclusiones de Q redondeado, biotita.
- Plagioclasa de hábito anhedral-subhedral, anhedral a albita con tipos oscuros.
- Biotita (< 1 mm) en cristales aislados-intersticiales o en agregados de pocos cristales. Pleocroica. Puede estar asociada a la sillimanita (fibrolita).
- Corcienita (0,5 - 3 mm) fina, hábito subhedral-anhedral. Está alterada en los bordes y en grietas a pinnita + euronita + biotita. Puede presentar anhedral polimórfica. En un cristal se observa como incluye a otra corcienita con forma redondeada. Tiene inclusiones de Q redondeado y de biotita, pegados subhedral.
- Sillimanita incluída en la corcienita y a veces en plagioclasa, normalmente o prismática.

6- CLASIFICACION

510

Granodiorita fibrolita está más asociada a la biotita, a la cual se transforma.

ANÁLISIS QUÍMICO

ANÁLISIS MODAL

PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCÁNICA - V

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP. REC. Nº MUESTRA TA
1 4 2 2 A D A D 9 1 0 3

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
DU

CLASIFICACION EFECTUADA POR
A. D. R. S.

2- DATOS DE CAMPO

- ⊕ Granitoide de grano medio-grueso, clor micar, perfitico, con cordierita
- Se mag rico en fenocristales de Rk, 2-3 cm, muestran principalmente
3- DESCRIPCION MACROSCOPICA se ven rectangulares con macho de calbas.

4- EDAD

H E R C I N I C O

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

K O L O C R P S T A L I N A H E T E R O G R A N U L A R P O R F I D O P C A

46 99
100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C H A R T O F E L D E S P O T O P O T A S P C O P L O G I O C L A S A B I O T I T A

154 207
208 261

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

O P A C O S A P A T I T O C I R C O N C O R D I E T A

262 315
316 369

MIN. SECUNDARIOS: sericita, mosconita, esbita, pinnite.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- sericitizacion y mosconitizacion de los feldspatos.
- Degradacion de la cordierita a un agregado de sericita (mosconita + biotita cloritizada).

OBSERVACIONES

- Quarsos en cristales de habito anhedral, subredondeado a individuos sencillos con límites irregulares y extension ondulante. Quarsos con formas irregulares, rectangulares o subrectangulares incluidos en Rk.
- Rk forma cristales de 0,7 - 2 cm, habito anhedral, macho de microclina con librol, con inclusiones de Q + biotita + plagioclasa
- Plagioclasa en cristales subhedral, macho albita, inclusiones de Q + biotita + circon + apatito. la parte central suele estar transformada en sericita.
- Biotita en cristales anhedral, sencillos, frecuentemente en agregados de 2-5 individuos, pleo-overa, con inclusiones de opacos + apatito + circon.
- Cordierita de habito anhedral, otros totalmente transformados a un agregado de mosconita + biotita cloritizada, a veces a pinnite

6- CLASIFICACION

370 423

ANÁLISIS QUÍMICO ☐

424

ANÁLISIS MODAL ☐

425

PLUTÓNICA - P ☒
HIPÓBÁSAL - H ☐
VOLCÁNICA - V ☐

426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 0 0 2 0 9 1 0 4
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 OV 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. REP

2- DATOS DE CAMPO

(11 de Navacerrilla)

- ④ PEGMATITA : Tiene forma de cordón y granito. Sigue la línea E-W.
 - Granitos de 1-2 cms. de diámetro, en las paredes de la zona. Tienen oximientos
 3- DESCRIPCION MACROSCOPICA simplificados con cuarzo
 - Cordón en forma de 2-3 cms., siempre alternando a en sus varcos.

4- EDAD

H E R C I N I O
 21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA A
 - DATACION ABSOLUTA B
 - DATACION PALEONTOLOGICA C 44

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N A I N E Q U I G R A N U L A R A L O T R I O M O R F A
 46 99

100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

E U A N T O F E L D E S P A T O - P O T A S I C O P L A G I O C L A S T
 154 207

208 261

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

G R A N A T O T U R M A L I N A
 262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Alteraciones de feldspatos.
 - de leutas a cuarenta en puntos de la granita

OBSERVACIONES

- Cuarzo de hábito anhedral, ex tridimensional que puede estar subhedral o redondeado, a menudo con límites irregulares. Cuarzo con formas redondeadas incluído en el Fh.
 - Plagioclasa de hábito anhedral, usual de subhedral, pero peritético, con texturas tipo "filon" y "patch". Incluidos en los cuarcos redondeados.
 - Biotita de hábito anhedral - subhedral, usual polivariante. Su composición es albita.
 - Granito (21 cms.) tiene forma redondeada y muestra un intercrecimiento con cuarcos. Este alterado a biotita leuconita - leuconita en la granita y contiene un cristal muy pequeño de turmalina.
 - Leuconita a biotita secundario, en cristales anhedrales, de tamaño y formas muy variables.

6- CLASIFICACION

L E U C O G R A N I T O - P E G M A T I T A
 370 423

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P
 HIPÓFAL - H
 VOLCÁNICA - V

426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REF. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 8 1 0 0 9 1 0 7
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 AV 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. 128

2- DATOS DE CAMPO

(H. de la Aldehuela)

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

⊕ Dique de Reliencia.
 - En esta zona aflora bastante bien, en el camino que va hacia el cementerio, aflora en un lugar de poca altura de potencia.

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA INEQUICRISTALINA OFICIAL-SUBOFICIAL 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASAS PIROXENO ANFIBOL 207

208 261

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

OPIDOLAS 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

- Plagioclasa de hábito subhedral-euhedral, con formas rectangulares, equidimensionales. El tamaño de las plagioclasas es muy homogéneo. Puede tener una estructura polimorfa y en algunos casos corresponde a androsina - labradorita. Presencia de fracturas de fracturación.
- El piroxeno es augita, con hábito anhedral, textura porfiroclítica, incluyendo a la plagioclasa.
- Anfíbol es muy escaso, hábito anhedral, de color verde.
- Los min. opacos (1-2 mm) tienen textura porfiroclítica. Son bastante abundantes. Hábito subhedral.

6- CLASIFICACION

GABRO 425

Dique de Reliencia

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPÓBISAL - H
 VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 3 4 0 0 0 0 9 1 0 8
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 OV

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. DIER

2- DATOS DE CAMPO

- ⊕ *Granitoide intrusivo.* En la carretera de Portabita a El Barco de Huelva, o la altura
 - *Textura "gruesa de arena"* (En la Fuente del Soto).

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

HERCINICO
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HETEROGRAFIADA POLIQUICLITICA
 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO PLAGIOCLASAS Biotita CORDOIERITA FELDSPAROS
 154 207
 208 261

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

OPALOS Biotita CORDOIERITA
 262 315
 316 369

MIN. SECUNDARIOS: Sericita, moscovita, pirita.
 ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y moscovitización de los feldespatos.
- Pirritización de la cordierita.
- Cloritización de la biotita (espeja).

OBSERVACIONES

- Cuarzo en cristales de hábito euhedral, extracción ondulante. Puede estar en individuos o individuos menores con límites irregulares. Cuarzo en forma redondeada, como inclusiones en plagi. + cor. + Fk.
- Plagioclasa de hábito euhedral, a veces bastante euhedral, macha de albita con sanidino. Inclusiones de cuarzo, circon, apatita, biotita.
- Biotita en agregados de pocos cristales o bien en cristales multicristales (< 1 mm), pleocroica y con inclusiones de circon y apatita.
- Cordierita de hábito euhedral, con formas redondeadas a rectangulares, fresca, solo está alterada en los bordes y en grietas. Tiene inclusiones de cuarzo redondeados. Puede estar alterada a moscovita.
- Fk es muy escasa y solo se observa en una esquina de la lamina, hábito euhedral.
- Apatita con hábito prismatico corto, o veces con formas redondeadas. Siempre muestra la parte central con un color gris. Se encuentra como inclusiones en la biotita y plagioclasa prismaticas.

⊕ Hay un mineral con un pleocroismo de violeta a rosa (4+) y suele estar en los bordes de la cordierita. ¿andalusita?

6- CLASIFICACION

570 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 14 22 A 9 A 9 9 10 9

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 AV

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. 28

2- DATOS DE CAMPO

④ Leucogranito cordillerano.

- Tamaño de grano medio. Bristita de 1-2 mm, en agregados. Perten textura

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA "grano de arena" marcada por cristales irismorfos de 2-7 mm. Planchetas de rx y algunos fencristales de rx (de 2-3 cm). Hay una gran abundancia de prismas de cordierita que dan a la roca un cierto aspecto.

4- EDAD H 2 R C I N I C O

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA A - BUENA B - VALORACION - PROBABLE P - DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N A I N T E R A G R A N U L A R

46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R Z O F E L D E S P A T O - P O T A S I C O P L A G I O C L A S A B I O T I T A

154 207

208 261

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

O P I D O S A P A T I T O C I R C O N S P I L L I M O N I T A

262 315

316 MIN. SECUNDARIOS: Sericita, esmectita, pinita, clorita.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y esmectización de los feldspatos.
- Retrogradación de cordierita a pinita, en menor grado a esmect.
- Alteración de la bristita

OBSERVACIONES

- Cuarzo en cristales de hábito euhedral, muy subdividido en individuos menores con límites irregulares y fuerte extinción ondulante. Cuarzo en formas secundarias secundarias en rx, plagioclasa y en cordierita.
- Fk en cristales subhedral, que muestran principalmente aristas arredondadas y a veces con los bordes un poco irregulares, englobados en otros minerales (Q + plag principalmente). Mucha de la microclina, con inclusiones de Q + bristita + plagioclasa. Puede estar muy afectado por procesos de esmectización. El Fk con carácter intersticial es muy escaso.
- Plagioclasa de hábito subhedral, mucha de albita, a veces con saucer. Tiene inclusiones de Q + bristita + microclina.
- Bristita en cristales subhedral, a veces subhedral, aislada o en agregados de pocos cristales. Plasmoneo, inclusiones de opatita + apatita + circon.
- Cordierita de hábito subhedral, alterada en los bordes y grietas a pinita. Cuando está alterada todo el cristal, se hace principalmente a esmect.
- Pinita siempre está incluida en plagioclasa y cordierita, en formas prismáticas.

6- CLASIFICACION

370 423

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA		EMP		REC		N° MUESTRA		TA	
1	4	2	5	1	0	9	1	1	0
1		5		7		9		13	

PROFUNDIDAD

--	--	--	--

15

PROVINCIA

A	V
---	---

19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
A. DÍEZ

2.- DATOS DE CAMPO

(H to Havanagmilla).

④ Granite. granu medio-fine, biotitico (inhomogeneous).

- N. 30. E / 30° S E, por *plum. bracteis* y por la morfología de los afloramientos. De

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA forma puntual presente en los porfiroclastos de la Lb. La Lb. 1-3 cm. Toda la Lb. de esta zona esta formada por este tipo de granitoides.

4 - EDAD

M	E	R	C	I	N	I	C	O											
21																		43	

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

S- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 NOLOCRISTALLINA EQUIGRANULARE GRANO FINO DEFORMAZIONE

2 N T D D D M I C R O S R A F I C D

COMPOSICION MINERALOGICA

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

[illegible]

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

[illegible]

A horizontal scale bar with markings from 0 to 360 degrees. The markings are labeled at intervals of 30 degrees: 0, 30, 60, 90, 120, 150, 180, 210, 240, 270, 300, 330, and 360.

³¹⁶ MIN. SECUNDARIOS : Pericita, uos conta

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO):

- Vacitacion y descontacion del feldespato.

OBSERVACIONES

- Quartzo de hábito anfibolal con extinción ondulante, a veces está subdividido a inclinaciones menores con finitas irregulares, a las presenta una importante reducción del tamaño de los grs. Quartzo micrográfico, tiene forma rectangular y se extingue a la vez, está incluido en el Fk.
- Fk de hábito anfibolal, orientado. Mucha de carbón y muy frecuente de microclina. Poco o nada portítica. Incluyen de Q + biotita.
- Plagioclasa de hábito anfibolal, mucha de albita. Tiene inclinaciones de cuarzo rectangular, biotita, opacos.
- Biotita (< 1 mm) en cristales anfibolal, orientados, mostrando la orientación que presenta la roca. Asociada con inclinaciones de apatito, circones que desarrollan hubs pleomorfos.

A - CLASIFICACION

GR 4 N I T O

ANALISIS QUIMICO ☐ 424

ANALISIS MODAL ☐ 12*

PLUTONICA - P
HIPOBISAL - H
VOLCANICA - V

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REF. N.º MUESTRA TA
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A.P/E8

2- DATOS DE CAMPO

④ *fracturas gran entre, los cuarcos.*
- n. 155-160, por la botita.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

H E R C I N I C O
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N A H E T E R O G E N E A M I C R O P O R F I D I C A M I C R O S T R A
 46 99

F I C A
 100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R C O F E L D E S P O T O P O T A S I C O P L A G I O C L A S I A I D S C O V N T O
 154 207

B I O T I T A
 208 261

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

O P A C O S A P A T I T O C I P H R O N
 262 315

316 369

MIN. SECUNDARIOS? *Secrita, mosonito, albita.*

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Secritización y mosonización de los feldspatos.
- Albización de la biotita

OBSERVACIONES

- *Secrita* en cristales alotriocristos subhaciales en individuos menores con límites irregulares. Cuarcos con formas subhaciales o subhaciales, a veces muy entrecruzados, incluidos en Fk. *Secrita* micrográfico en Fk.
- *Fk* formando microcristales con modo de microclina y a veces calcial y que se caracterizan por tener cuarcos micrográficos, son muy poco partiticos. *Fk* formando parte de la mosonita, hábito subhacial con modo de microclina y no partitico.
- *Plagioclasa* en cristales subhaciales, modo de albita, están muy micritizados.
- *Botita* en cristales aislados, hábito subhacial.
- *Mosonito* en cristales subhaciales oreada a la transformación de biotita, plagioclasa y Fk.
- Los *cuarcos* oreados en muy pocos, el que más abunda es el *gratito*.

6- CLASIFICACION

L E U C O C R A N I T O I D O S M I C A S
 370 423

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424

ANÁLISIS MODAL ☐ 425

PLUTÓNICA - P ☒
 HIPÓCRICA - H ☐
 VOLCANICA - V ☐ 426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 A 3 A 3 9 1 1 2
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 A V
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. DIEZ.

2- DATOS DE CAMPO

- ① *Granito de grano grueso, los minas, porfirico. (Vista de los batillos).*
 - *Altera en grandes bloques redondeados de tamaño métrico.*

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

H E R C I N I C O
 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

H O L O C R I S T A L I N A H E T E R O G R A N U L A R P O R F I D I C A P E R T I T I C A
 46 99

100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R Z O F E L D E S P A T O - P O T A S I C O P L A G I O C L A S A B I O T I T A
 154 207

208 261

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

O P A C O S A P A T I T O C I R C O N
 262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- MIN. SECUNDARIOS: Sericita, esmeralda, clorita.*
 - *Sericitización y esmeraldización de la feldespato.*
 - *Cloritización de la biotita.*

OBSERVACIONES

(Ver lámina 10-9149)

- *Como en cristales autohedrales que están distribuidos en inclusiones a menudo con límites irregulares, a veces los límites entre los cristales muestran signos de recristalización con formas poligonales, bombas rectas y puntos triplé de cuarzo.*
- *Como en formas redondeadas, a veces irregulares, incluídas en el feldespato potásico.*
- *En el encuentro formando pequeños grupos que pueden alcanzar los 5 cm., usual de microclino-carbón, muy raro a veces de Q + feld., que se dispersan según feld. Perfitas de tipo filon.*
- *Plagioclasas de hábito autohedral - subhedral, usual de albíta, con inclusiones de Q y de forma más o menos de opatitos oscuros.*
- *Biotita se presenta en pequeños de pocos cristales, hábito autohedral - subhedral. Incluyen de opatitos redondeados y de cuarzo que forman halo pleocroico.*
- *Esmeralda, cristales de la gran recristalización.*

6- CLASIFICACION

G R A N I T O P O R F I D I C O
 370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REF. N.º MUESTRA TA
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

PROFUNDIDAD
 14 15 16 17 18 19

PROVINCIA
 20 21 22 23 24 25

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. DIEZ

2- DATOS DE CAMPO

① *Granitoide grueso medio, dos cuiras.*

- *N.º 170-E/90; foliación marcado por la biotita y granos de cuarzo.*

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Se pueden observar varios neoblastos de cuarzo, 3-4 mm.

4- EDAD

N.º GR. C. I. N.º C. O.
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H. O. L. O. C. R. P. S. T. A. L. I. N. A. H. E. T. E. R. O. G. R. A. N. U. L. A. R. P. E. R. T. I. T. I. C. A.
 46 99

100

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C. U. A. R. Z. O. F. E. L. D. E. S. P. A. T. O. - P. O. T. A. S. I. C. O. P. L. A. R. I. O. C. L. A. S. A. M. S. C. O. V. I. T. A.
 154 207

B. I. O. T. I. T. A.
 208 261

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

A. P. D. I. T. O. C. I. R. C. O. N.
 262 315

316 MIN. SECUNDARIOS: *sericita, mosonita, clausa, opaca*
 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- *Sericitización de la plagioclasa (importante)*
- *Mosonización de la feldipatita.*
- *Clasificación de la biotita.*

OBSERVACIONES

- *Cuarzo en cristales subhaciales subredondeados en individuos menores con formas irregulares. Cuarzo redondeado a subhedral incluido en Fh.*
- *Fh en cristales subhaciales o bien subhaciales formando parte de la cuarcita. Los primeros tienen inclusiones de plagioclason subhaciales - anhaciales. Fh como pedruzcos pequeños, antipéstitos en la plagioclasa.*
- *Plagioclason en cristales subhaciales, made de albita, 0-5% de anortita, ~~representantes~~.*
- *Biotita en cristales anhaciales, anhedral, con inclusiones de feldipatita subhaciales y circulares que desarrollan halo plagioclason.*
- *Mosonita de origen tardío secundario, asociada a la transformación de la biotita, plagioclason y Fh.*
- *Los cuirs. acuosos son muy escasos y están como inclusiones en la biotita.*

6- CLASIFICACION

L. E. C. O. R. A. N. I. T. O.
 370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REF. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 A D A D 9 1 1 4
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. I. E. B.

2- DATOS DE CAMPO

Al SE de Navarquivilla.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Granitoide, grano medio, cristales porfiricos.
 - Mayor en feldspato, talas de Fk, con "huecos de reballo".

4- EDAD

H E R C I N I C O
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O C R I S T O L I N A N E T E R O G R A N U L A R P O R F I D I C A M I R M E Q U I T I C A
 46 99

P E R T I D I C A
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R Z O F E L D E S P A T O P O T A S I C O P L O G I O C L A S A B I O T I T O
 154 207

208 261

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

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

316 369

MIN. SECUNDARIOS: biotita, anortita, albita.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sacarificación de los feldspatos.
- Alteración de la biotita (arasa).

OBSERVACIONES

- La textura está formada casi exclusivamente por fenocristales de Fk, estos presentan la cavidad de microclina - caribid, perfitas tipo "fillin" y son muy raras en inclusiones de Q + biotita + plagioclasa. Presenta procesos de leucocratización. Presentan un hábito subhedral, pero con bordes irregulares causados por anortita o por albita microcristalina.
- Plagioclasa en cristales, de hábito subhedral, avacha polimétrica. Plagioclasa subhedral - euhedral inmersa en el Fk, tiene bordes subhedral albiticos.
- Biotita (< 1 mm), en agregados de pocos cristales o aislada. Hábito subhedral - euhedral.
- Cuarzo de hábito subhedral, subhedral en inclusiones menores con extirpación ondulante.
- Plagioclasa microcristalina, biotita cuando está en contacto con Fk. Tiene formas abuladas hacia el interior del cristal de Fk.
- En general, los cristales que están incluidos en los fenocristales de Fk están muy clasticados.

6- CLASIFICACION

G R A N O D I O R I T A
 370 423

Granodiorita de la abita.

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTONICA - P
 HIPOBASAL - H
 VOLCANICA - V

426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REF. N.º MUESTRA TA
1 4 2 2 A 0 A 0 9 1 1 5

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
AN

CLASIFICACION EFECTUADA POR
A. D. M. B.

2- DATOS DE CAMPO (SE de Caportiel de la Ribera)

Granítico de granos medios-finos, brastitos, porfíricos.

Los fenocristales son de $\approx 1-3$ mm, cristalmorfos con la estructura corbal y tienen pocas inclusiones. La brastita es muy frecuente (2-3 mm) fina, aislada.

4- EDAD

HERCINIO

PROCEDIMIENTO

- POSICION ESTADISTICA A
- DATACION ABSOLUTA B
- DATACION PALEONTOLOGICA C

VALORACION - BUENA B
- PROBABLE P
- DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA INEQUIGRAVULAR ALOTRÓMORFO-ALGO HIPÓCIPRO

OMORFO PERTINENCIA DORFÍNICO

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARTZO FELDSPATO POTÁSICO PLASIOCLASA BASTITA

OPALOS APATITO CIRCÓN

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

OPALOS APATITO CIRCÓN

MIN. SECUNDARIOS: Sericita, microclasto, encl. opaco.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y microclastización de la feldspatos.
- Alteración de la brastita con formación de encl. opaco.

OBSERVACIONES

- Cuarzo en cristales de hábito anhedral, con extirpación ondulante. Los cristales pueden estar enteros o bien estar subdivididos a individuos menores con límites irregulares y extirpación ondulante.
- Fk en fenocristales de 2-3 mm, made de microclasto-corbal, partitos tipo patch y con inclusiones de brastita + plag. + apatito acicular. Fk de menor tamaño, hábito anhedral-subhedral, made de microclasto, en partitos y muy pobre en inclusiones.
- Plagioclasa de hábito subhedral, made de microclasto. Inclusiones de Q + brastita de parte central puede estar alterada a sericita.
- Brastita (< 1 mm) de hábito anhedral, en cristales aislados o bien en agregados de pocos cristales. Presenta con inclusiones de opacos + apatito + circón. Brastita en agregados de gran tamaño. Estos agregados presentan formas redondeadas-chiprónicas. Tienen inclusiones a gran escala de cristales pequeños de cuarzo (brastitas).

6- CLASIFICACION

GRANITO

ANÁLISIS QUÍMICO

ANÁLISIS MODAL

PLUTÓNICA - P
HIPÓBÁSAL - H
VOLCANICA - V

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 8 A 3 A 3 9 1 1 6
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 AV 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. S. E. B.

2- DATOS DE CAMPO

⊕ *Fractura. grado m-f. fractura. foliada.*

- *Bratita de 1-3 mm., fina. Fk que se ve a simple vista y forma*

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

rectangular.

4- EDAD

H E R C I N I C O
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I P S T A L I N A K E T E R O G R A N U L A R M I C R O P O R F I D I C D
 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R Z O F E L D E S P I D O - P O T A S I C O P L A G I O C L A S T A B I O T I T A
 154 207

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

O P I C O S A P O F F I T O C H R C D N S I L L P M A M I T A - A N D A L U C I T A
 262 315

316 MPN. SECUNDARIOS: *sericita, mosonita, clorita.*

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- *Sericitizacion y mosonitizacion de los feldspatos.*

- *Cloritizacion de la bratita.*

OBSERVACIONES

- *de sillimanita y andalucita se encuentran como pequeños cristales en los mosonitos, esta sillimanita siempre es la que se ve a simple vista.*

- *Quarsa en cristales de hábito anhedral, subdividido en individuos menores con límites irregulares. Quarsa envolviendo a Fk.*

- *El feldspato microcristalino o bien formando parte de los mosonitos. Mucha de la microclina y albite.*

- *Plagioclasa en cristales de hábito anhedral, subhedral, mucha de albite con un tipo de mosaico.*

- *Bratita en cristales anhedral, plagioclasa, con inclusiones de opacos + apatito + circon.*

6- CLASIFICACION

G R A N I T O B I O T I T I C O (T H A S C I O V I T A)
 370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

PROFUNDIDAD
 14 15 16 17 18 19

PROVINCIA
 20 21 22 23 24 25

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. I. S. R.

2- DATOS DE CAMPO

④ Granito de grano medio, dotado, porfirico. (Sierra de Castilleja).-

- N.º 120.13/90, por los fenocristales de Fh. + biotita. Mag. no en fenocristales, de Fh. + biotita.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

1-2 cm, siempre en forma rectangular y muy orientada y muy pobre en inclusiones. Biotita de 3-4 mm, faja, distribuida.

4- EDAD

HERCINICO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA METEORITICA PLURAL POIRIFIDA MICROCRISTALINA

46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO FELDSPATO - PLAGIOCLASIO Biotita

154 207

208 261

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

OPACOS APATITO CLORITO SPLICIMANITO

262 315

316 369

MIN. SECUNDARIOS: Biotita, monzita, clorita.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y monzificación de los feldspatos.
- Cloritización de la biotita (muy escasa en ella).

OBSERVACIONES

- Cuarzo en cristales aborizontales, subredondeados en individuos suaves con extensiones radiantes. Los cristales de cuarzo muestran formas alargadas a modo de ribetes. Debido a la deformación y muestra texturas de recristalización. Cuarzo microcristalino, radiante en el Fh. que tiende a aborizontarse en los bordes del cristal.
- Fh formando los fenocristales: masa de microclina-caribida, subhedral, muy poco en inclusiones de cuarzo + biotita + plagioclasa. Fh formando parte de los monzitos, hábito subhedral.
- Plagioclasa en cristales de hábito subhedral, masa de albita formando microfenocristales, normalmente en cristales aislados.
- Biotita (0,5-1,5 mm) en cristales, aislados de hábito subhedral, pleocroica, con inclusiones de opaca + opatita + clorita.
- Monzita en cristales subhedral que usualmente tienen un intenso centro de brillantismo. Monzita a partir de los feldspatos (plag. + K+).

6- CLASIFICACION

GRANITO Biotita Plagioclasa POIRIFIDA

370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA 1 4 3 2 A 3 A 3 D 9 1 1 P
1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD 15

PROVINCIA 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR A. D. 128

2- DATOS DE CAMPO

④ Granito de grano medio-fino, biotítico.

Tiene un aspecto leucocrático. Biotita de 1-3 mm, fina, aislada. Tiene un poco de eucronita. Puede mostrar cierto carácter porfiroico debido a la presencia de cristales de Pch de 1-2 cm., rectangulares, pero son pocos o sumamente.

4- EDAD

H E R C I N I O C O
21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

A O L O C R I S T O M I N A E Q U I G R D N U L A R G R D N O F I N O O R I E N T A D A
46 99

A P C R O G N A F I C A
100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

E U D R O F E L D A C I P A T O - P O T A S I C O P L A G I O C L A S S A B I O T I T A
154 207

208 261

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

O P D C O S A P A T I T O C I R C O N
262 315

316 369

M.W. SECUNDARIOS: Variscita, eucronita, clinita, astilo sagénico.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y eucronitización de la feldspato.
- Clinitización de la biotita (muy poco importante).

OBSERVACIONES

- Cuarzo en cristales anhedral que pueden estar subdivididos a nivel de micras, con ligeros entrecruzamientos. Cuarzo microcristalino. Cuarzo anisotrópico, con formas redondeadas y está incluido en el Pch , también puede observarse en el Pch , cuarcos subhedral.
- Pch en cristales anhedral - subhedral, con formas alargadas y orientadas. Modos de Cmb y microclina. Tiene inclusiones de biotita + Q.
- Plagioclasa de hábito anhedral - subhedral, modo de albite. Tiene escasas inclusiones de cuarzo + biotita.
- Biotita ($\leq 1 \text{ mm}$) en cristales aislados, con formas alargadas y orientadas. Tiene inclusiones de opacos, apatitos prismáticos, alargados y circulares que desarrollan halos fluorescentes.
- Apatito de hábito subhedral, se encuentra con formas prismáticas cortas y alargadas. Siempre se encuentra asociado a la biotita.

6- CLASIFICACION

370 423

1- IDENTIFICACION

N.º MOJA EMP. REF. N.º MUESTRA TA
 1438 AD AD 9119 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 AV 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. DIEZ

2- DATOS DE CAMPO

⊕ *Granitoide grueso medio, de arena.*

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

HERCINICO 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HETEROGRAANULAR PIERZITICA GRANO FINO 99

ORIENTADA DEFORMATIVA RECRISTALIZADO 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUNTRZO FELDES POTO - PLOTASICO PLDGLIOCLASO MOSCOVINA 154 207

BIOTITA 208 261

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

CPRCON 262 315

316 MIN. SECUNDARIOS: *sericita, moscovita, clorita, opaco*

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y moscovitización de los feldspatos.
- Cloritización de la biotita.

OBSERVACIONES

- El hábito de todos los minerales está modificado por la deformación, con formas faniformes, alargadas "pesc de caña", pequeñas inclusiones de cuarzo.
- Cuarzo en cristales euhedrales subhedral en individuos numerosos con límites irregulares, fuerte extinción ondulante. Cuarzo de hábito euhedral incluido en el feld.
- Fld en cristales euhedrales, muestra la microclava con inclusiones de Q + biotita + plagioclasa.
- Plagioclase en cristales euhedrales - subhedral, muestra la albite, a veces muestra un ligero curvado.
- Biotita en cristales aislados (< 1 mm), euhedral.
- Moscovita euhedral, desarrollada a partir de biotita, plagioclase y fld.
- Cuarzo subhedral a xenomorfo ($\approx 100 \mu$)

6- CLASIFICACION

570 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

PROFUNDIDAD
14 15 16 17 18 19

PROVINCIA
A U

CLASIFICACION EFECTUADA POR
A. DÍEZ.

2- DATOS DE CAMPO

(Al sur de Villafraña de la Sierra, en la subita al cono Viejo).

④ Granodiorita gruesa media, briciosa, fofalica.

- Los feno cristales de Fk, iclosurados, 2-5 mm., formas rectangulares, cuadradas con macha de Carlsbad y muy raras en inclinaciones de biotita. Suplen los huecos "foid". No son muy frecuentes los "dientes de caballo". Como los de 2-4 mm., con formas redondeadas. Biotita de tamaño muy pequeño y siempre en agregados. Tiene textura "gruesa de arena".

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Presenta los "dientes de caballo". Como los de 2-4 mm., con formas redondeadas. Biotita de tamaño muy pequeño y siempre en agregados. Tiene textura "gruesa de arena".

4- EDAD

H E R C I N I C O
21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

M O L D E C R I S T A L I N A A R T I F I C I A L P O R F O R M A T I V A
46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R T Z O F E L D E S P A T O - P L A G I O C L A S A B I O T I T A
154 207

208 261

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

O P A C O S A P A T I T O C I R C O N
262 315

316 369

MIN. SECUNDARIOS 8 Biotita, mosonita, clorita, opacos.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Biotización y mosonización de los feldspatos.
- Clorización de la biotita con formación de mosonita porosa que tienden a disparearse entre los plenos (col).

OBSERVACIONES

- Como en cristales de hábito anhedral, fuerte extensione ondulante y generalmente subhedral a subredonda con límites irregulares. Dentro el cuarzo hay un tamaño de grano muy fino, presenta texturas de cristalización frías de cuarzo. Como inclusiones en feno cristales de Fk, con formas convexo-concavas, irregulares.
- Fk se presenta principalmente en feno cristales de hábito anhedral, macha de ondulante - carlsbad y con inclinaciones de cuarzo, biotita y plagioclasa principalmente, en menor medida apatitos. El Fk con carácter intersticial, muy raras en muy raras ocasiones forma parches antipertiticos en la plagioclasa.
- Plagioclasa en cristales de hábito anhedral - subhedral, macha polimorfa con serrados. Pueden verse ocurrencias en uniones de 2-3 cristales. Incluyen la biotita (anhedral), moson (anhedral).
- Biotita se presenta, generalmente, en agregados de gran nº de cristales, estos cristales siempre tienen un tamaño inferior a 1 mm. Son muy raras en inclinaciones de apatitos con formas redondeadas, a veces con serrados hexagonales. También incluyen moson que desarrollan halo plagioclasa.
- Mosonita se origina secundariamente a biotita y feldspato y es consecuencia de la biotización.

6- CLASIFICACION

G R A N O D I O R I T A
370 423

Granodiorita de Hoya del Espino

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P

HIPOCASAL - H

VOLCANICA - V

426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REF. N.º MUESTRA TA
 1432 AD 00 9121 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 AV 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. DIEZ

2- DATOS DE CAMPO

(Al sur de Villafraña de la Sierra, en el cono N. de)

① *Granodiorita de grano medio, biotítica, porfírica.*

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

HERCINICO 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINO HETEROGROGNULO ORIENTADO A DEFORMATIVA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO FELDSPATO - PLOTASICO PLAGIOCLASAS GIBBITA 154 207

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

OPIDIOS APATITO CIPROTON 262 315

316 MIN. SECUNDARIOS: *Scuro, clorita.*

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- *Scuroción de la plagioclasa (mucho a escasa).*
- *Clorita de la biotita (muy escasa).*

OBSERVACIONES (Ver Hoja 13-9420)

- Esta roca presenta una "deformación" bastante intensa que se refleja principalmente en el cuarzo, produciendo una reducción del tamaño de grano o subdivisión a individuos menores con los límites irregulares, a veces entrecruzados. Dentro del tamaño de grano es muy fino el cuarzo está acastillado y presenta formas poligonales con puntos tajados de aristas. Dentro de la biotita, la deformación se refleja en una orientación de los cristales, a veces en la formación de micropintas por las curvas, aunque en general parece estar acastillado pero no muestra una gran deformación como el cuarzo. La plagioclasa puede mostrar la arista polimétrica debida.
- El apatito presenta un carácter intersticial, hábito euhedral, formando parte de la microtextura.
- Biotita se presenta en agregados de grano azulado cristales. En agregados en muy raras ocasiones se apatito, de un hábito secundario, a veces euhedral.

6- CLASIFICACION

GRANODIORITICA 370 423

Granodiorita de Mayor del Espino

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424

ANÁLISIS MODAL ☐ 425

PLUTONICA - P ☐ HIPOTENSA - H ☒ VOLCANICA - V ☐ 426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 3 4 A D A D 9 1 2 3

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 AV

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 ADIEP

2- DATOS DE CAMPO

(Al E. de la Ribera)

④ Granodionta gruesa anula, biotítica, porfírica

- Los fenocristales de Fk muestran una orientación según N-150-E.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Textura "gruesa anula".

4- EDAD

H E R C I N I C O

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N A K I T S I R O G R A N U L A R A L G O P O R F I D I C A D E F O R M A T I V O

V A M I R M E O U I T I C A

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R T O F E L D E S P O T O - P L O T A S I C O (oligoclase) P L A G I O C L A S A B I O T I T A

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

O P A C O S A P A T I T O C A R C L N

MIN. SECUNDARIOS: Venita, cuarzo, clorita.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO):

- Sericitización de la plagioclasa.

- Alteración de la biotita, (es muy escasa de tamaño de grano fino).

- Alteración de la biotita.

OBSERVACIONES

- Cuarzo en cristales anhedral y en formas redondeadas por la deformación. Siempre se encuentra subidiométrico o subidiométrico menor y pueden presentar bordes irregulares, inturcados o bien texturas de recristalización en cristales poligonales y punta tripla de cuarzo, sobre todo cuando el tamaño de grano es fino.

- Fk forma cristales de 3-5 mm, hábito subhedral o bien con carácter intersticial. Mucha de microclina, poca o nada perthítica. Es muy pobre en inclusiones, de opaco, anillo, biotita, plagioclasa.

- La plagioclasa forma cristales de hábito anhedral-subhedral, a veces redondeada por la deformación, mucha perthítica, con recuadros. Se observan de cuarzo + apatito + biotita. A veces muestran inclusiones de Fk, formando parches autoperthíticos.

- Biotita en agregados de varios cristales, a veces estos agregados son alargados y se encuentran entre los cristales de plagioclasa, cuarzo, etc. La biotita no llega a estar muy deformada, no presenta signos de deformación salvo la geometría de los agregados.

- Alrededor de los cristales de plagioclasa y Fk existe una solución de tamaño de grano, en su mayor parte, de una textura anula.

6- CLASIFICACION

G R A N O D I O N T A

ANÁLISIS QUÍMICO 424 ANALISIS MODAL 425 PLUTONICA - P 426 HIPOBASAL - H 427 VOLCANICA - V 428

Granodionta de Hoys del Espino

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 A D D 9 1 3 3

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 DV

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. DÍAZ

2- DATOS DE CAMPO

④ *Granitoide grueso medio, biotítico, porfídico.*

- *La muestra tiene "grano de arena", como en el fondo del valle. Tiene un aspecto leucocrático. Biotitas de 2-5 mm., de hábito euhedral-cathedral, están en embudo girados. H. S/90°, por biotita.*

4- EDAD

HE R C I N I C O

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L D C R I S T A L I N D H E T E R O G R A N U L O R M I R M E Q U I C I C A

46 99
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

E U A R Z O F E L D E S P A T O - P O T A S I C O P L O G I O C L A S A B I O T I T A

154 207
 208 261

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

O P D C O S A P D I T O C A R C O N

262 315
 316 369

MIN. SECUNDARIOS: *Leucita.*

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- *Leucitización de la plagioclasa.*

OBSERVACIONES

- *Leucita* en cristales de hábito euhedral, subhedral a individuos menores que pueden presentar límites irregulares o bien texturas de recristalización con formas poligonales. *Leucita* euhedral. *Leucita* con formas regulares incluído en Fk y plagioclasa.
- *Plagioclasa* de hábito euhedral, mucho de albite que puede tener un ligero rambo. Tiene inclusiones de Q + biotita. *Albite* euhedral.
- *Fk* de hábito euhedral, mucho de microclina. Inclusiones de Q + biotita + plagioclasa. Se puede observar pequeños mosaicos irregulares en la plagioclasa, formando parches antiperitéticos.
- *Biotita* (0,5-2 mm), en cristales aislados o en grupos de 2-4 cristales, hábito euhedral-subhedral, plagioclasa y con escasas inclusiones de Q + biotita + plagioclasa.
- Los *min. accesorios* son muy escasos, se encuentran como inclusiones en los minerales principales, sobre todo en la biotita.

6- CLASIFICACION

370 423

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424

ANÁLISIS MODAL ☐ 425

PLUTÓNICA - P ☐
 HIPOBÁSAL - H ☐
 VOLCÁNICA - V ☐ 426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
1 48 2 A 9 9 9 9 24

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
A. D. I. 28

2- DATOS DE CAMPO

① Pues Sanchales. (SE de Navacerrada).

- 11.80.15 / 30°S, por el Sanchales.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

- Aspecto leucocrático. Bandas oscuras por bandas cuasas-felices-pácticas y bandas bristitas.

4- EDAD

PRECEDENTE CLINICO
21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

MOLOCRISTALINA EQUIGRANULAR GRANO MEDIO-FINO
46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO PLAGIOCLASIO (OLIGOCLASIO) Biotita FELDESTO TO PO
154 207

TALCO
208 261

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

OPALO APATITO CIPROIN CORONADO
262 315

316 MIN. SECUNDARIOS: Sericita, muscovita, pirrita.
ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y muscovitización de la plagioclasa.
- Pirritización de la calcita.

OBSERVACIONES

- Cuarzo de hábito anhedral, estructura ondulante y tendencia a estar subdividido en individuos menores.
- Cuarzo de hábito subhedral y con formas redondeadas incluído a las plagioclasas.
- Plagioclasas de hábito anhedral-subhedral, mucho polimorfo. Su contorno es anastomótico o de sifonados.
- Pl es muy raso, casi aceroso. Hábito anhedral usual de microclina, perititas tipo "filas".
- Biotita en agregados de varios cristales, con hábito subhedral, a veces formando prisma con cristales poliaxiales.
- Calcita en cristales retrogradados a pirrita + muscovita + biotita.

6- CLASIFICACION

GNEIS
370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 4 A 0 A 9 9 1 2 6
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 AV 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. DIER

2- DATOS DE CAMPO

④ *Seuq y xunita carbonífera*

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

H E R C I N I C O
 21 43

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N A H E T E R O G R A N U L A R
 46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U D R B O F E L D E S P A T I O - P O T A S I C O P L A G I O C L O S O A B I O R I T A
 154 207

208 261

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

O P A C O S A P A T I T O C I R C O N C U R D I G R I T A
 262 315

316 369

Min. secundarios: *Seuq, xunita, bitita*

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- *Seuq y xunita en los feldospatos.*
- *Plagioclasa en la matriz a xunita, principalmente a bitita alterada y en menor grado a seuq.*

OBSERVACIONES (Ver lámina 10-9109)

- *Seuq en cristales de hábito anhedral, subdividido a individuos menores con límites regulares y extinción ondulatoria.*
- *Fx en cristales anhedral, modo de microclina, con inclusiones de Q + bitita + plagioclasa. Eten fex - fex por procesos de microclitización.*
- *Plagioclasa de hábito anhedral, modo de albita.*
- *Bitita (< 1 mm), en cristales aislados o en pequeños grupos de pocos cristales. Plagioclasa, con inclusiones de seuq, apatito y circon. Bitita de bitita formada a partir de la matriz.*
- *Carbonífera de hábito anhedral, está totalmente alterada a xunita.*

6- CLASIFICACION

370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 A B A D 9 1 2 7
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 AN

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. Diez

2- DATOS DE CAMPO

En la base del cerro de Peña Negra

⊕ granito b. inhomogéneo

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

HERCINICO
 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

HOLOCRISTALINA HETEROGRAULAR PORFIDICA HIPHABOQUITICA
 46 99

POIQUILITICA ORIENTADA
 100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO FELDSPATO - POTASICO PLAGIOCLASAS BIOTITA
 154 207

CORDIERITA
 208 251

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

OPACOS CIRCÓN SILLIMANITA
 262 315

316 MIN. SECUNDARIOS: Pirita, mosconita, clenita, antile sapentiro.
 ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y mosconitización de los feldospatos.
- Retrogradación de la cordierita a pirita, mosconita.
- Clenitización de la biotita en formación de antile sapentiro y otros minerales opacos.

OBSERVACIONES

- Cuarzo de hábito anhedral, con extensiones ancladas y subhédricas a inclusiones menores. Cuarzo microcristalino. Cuarzo con formas rectangulares e incluido en el plagioclasa y cordierita, en menor cantidad en la plagioclasa.
- Plagioclasa de hábito anhedral, orientada. Mucha de microclina con inclusiones de cuarzo rectangulares principalmente, en menor cantidad plagioclasa + biotita.
- Plagioclasa en cristales de hábito anhedral-subhedral, cuando de albite con inclusiones de cuarzo + biotita. Albite microcristalino.
- Cordierita de hábito anhedral, prismatico, con inclusiones de cuarzo rectangulares y de sillimanita en su vecindad prismática. Esta muy frías y solo muestra alteración en los bordes y en las grietas.
- Biotita a veces encontrar en agregados de gran n.º de cristales, o bien en una banda distinta junto con cordierita + sillimanita.
- Sillimanita a encuentran como inclusiones en cordierita + plagioclasa principalmente, en menor cantidad en el feldospatos potasio, siempre en forma prismática. Los cristales prismaticos están asociados a biotita.

6- CLASIFICACION

370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
1 4 2 8 A 3 A 0 9 1 2 8

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
A J

CLASIFICACION EFECTUADA POR
A. DÍEZ.

2- DATOS DE CAMPO

(≈ km. 14 de la carretera de Piedrahíta al puerto de Peña Negra).

⊕ Granitoide intrusivo - granito (sillimanita).

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA cuarcos - feldespáticos y bandas biotíticas de composición en color gris azulado.

4- EDAD

H E R C I N I C O

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N A H E T E R O G R A N U L A R P O R F I D I C A M I O R M E Q U I T I C A

46 "filon" 99

P E R T I T I C A P O I Q U I L I T I C A

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R Z O F E L D S P A T O - P O T A S I C O P L A G I O C L A S A B I O T I T A

154 207

E O R D I T A

208 261

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

O P O C O S C P R C O N A N D A L U C I T A S I L L I M A N I T A

262 315

316 MIN. SECUNDARIOS: sericita, muscovita, pinacito.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y muscovitización de los feldos/patos.

- Potassicización de la cuarcita a pinacito + muscovita.

OBSERVACIONES

- Cuarcos en cristales de hábito anhedral, subdivididos a inclivisiones menores con extinción ondulante. Cuarcos con formas redondeadas incluídas en Fk, plag. y cuarcita. Cuarcos microcristalinos.
- Fk de hábito anhedral-subhedral, madeja de microclina y microclina-caribonal, portitos tipo "filon". Tiene inclusiones de cuarcos redondeados, que a veces se disponen según "red"; biotita, plagioclasa, sillimanita. Fk intersticial muy escaso.
- Plagioclasa de hábito anhedral-subhedral, madeja de la albíta, a veces con un ligero bandeo. Tiene inclusiones de cuarcos redondeados, biotita anhedral y sillimanita prismática.
- Biotita (≤ 1 mm), en cristales aislados o en agregados de pocos cristales. Puede tener asociada fibrolita y a veces andalusita.
- Sillimanita de hábito anhedral, prismático como inclusiones en cuarcita, plagioclasa y en menor grado en el Fk. Cuando está asociada a la biotita, la variedad es fibrolítica.
- Caribonal de hábito anhedral, fresco, con los bordes alterados y en gnefas a pinacito + muscovita + biotita.

6- CLASIFICACION

370 423

- Andalusita de hábito anhedral-subhedral, a veces parcialmente rodeada por biotita.

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P

HIPÓBÁSAL - H

VOLCÁNICA - V

426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 4 0 5 9 1 2 9 15

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. DIER

2- DATOS DE CAMPO

(Km. 12 de la carretera de Probadilla al Puerto de Pena Negra).

④ granito subvolcánico.

- Textura "grano de arena". En este punto se pueden observar "granitos" de 2-3 mm de diámetro, pero son muy escasos. Hay escasos fenocristales de Kfs, de 1-2 cm., subhedral.

4- EDAD

A G R C I N I C O
 21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA - A
 - DATAION ABSOLUTA - B
 - DATAION PALEONTOLOGICA - C 44

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N A A C T I V O G R O W U L D R P O R F I D I C A A P R H G O U I T I C A
 46 99

100

COMPOSICION MINERALOGICA

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

E U A R Z O F E L D E S P A T O - P O T A S I C O P L O G I O C L O S A B I O T I T A
 154 207

C O R D I E R I T A
 208 261

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

O P A C O S C P R C O N S I L L P M O N I T A O N D O A U C I T A
 262 315

316 MIN. SECUNDARIOS: Perita, mosonito.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Peritización y mosonización de los feldespatos (muy escasa).

OBSERVACIONES Ver lámina AD-91038, presentan las mismas características

- de esta lámina es la gran abundancia de cordierita, tiene hábito anhedral a subhedral, con un tamaño que varía de 1-3 mm., y no muestra signos de alteración. Tiene inclusiones de cuarzo redondeado y de sillimanita.
- la sillimanita se encuentra siempre como inclusiones en la cordierita, plagioclasa y feldespatos potásicos, siempre con hábito prismático.
- la anclasta de hábito anhedral-subhedral, asociada a la biotita, en la cual está incluida parcialmente. Tiene un ligero pleocroismo de verde a rosapálido. En las secciones paralelas a (001) muestra exfoliación en dos direcciones, formando ángulos aproximadamente rectos.

6- CLASIFICACION

370

423

ANÁLISIS QUÍMICO ☒ 424

ANÁLISIS MODAL ☐ 425

PLUTÓNICA - P ☒
 HIPÓBÁSAL - H
 VOLCÁNICA - V 426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 4 2 4 2 1 3 0

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 A U

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. F. R.

2- DATOS DE CAMPO

(Km 11,500 de la carretera de Piebalta al Puerto de Peña Negra).

④ Granito de calcoenitas.

- Textura "grano de arena" muy típica, formada por cristales idiomorfos que muestran texturas cuasibastardas y rectangulares, formadas por feldspato = (Fk + plag)

4- EDAD

H E R C U L I N I C O

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA - A
 - DATACION ABSOLUTA - B
 - DATACION PALEONTOLOGICA - C

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N A H E T E R O G E N O U L A R P O R F I D I C O M I N E R A L E Q U I T I C A

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U O R Z O F E L D E S P A T O - P O T A S I C O P L A G I O C L A S A B I O T I T O

154 207

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

O P A C O S C I R C O N S I L L I M O N I T O

262 315

316 MIN. SECUNDARIOS: Sericita, moscovita, sutile saponitro.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y moscovitización de los feldspatos.
- Moscovitización de la biotita con formación de minerales opacos, principalmente sutile con cloración saponitro.

OBSERVACIONES

⊗ Presenta las mismas características que las muestras SD-9128 y SD-9129, es apto en la presencia de andalusita, ya que en esta muestra no se observa.

- la andalusita está muy alterada, con carácter intersticial, subhedral, también en prismas subhedral con los bordes alterados y grietas en el interior del cristal.
- Circons subhedral que pueden alcanzar los 0,5 mm.
- Alama la alteración la moscovitización de la biotita con formación de sutile saponitro.
- de sillimanita se encuentran como inclusiones en cordierita, plagioclasa y en un hábito parasítico y oves prismas aciculares.



6- CLASIFICACION

370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
143240AD7131

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
AV

CLASIFICACION EFECTUADA POR
A. Díez

2- DATOS DE CAMPO

(Km W de la carretera de Terebinto al Puerto de Peña Negra)

⊕ Granito intrusivo de tamaño grueso medio a medio-grueso, bitítico. No muestra la textura "gruesa de campo"

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

NEOGENICO

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ROLOCRPSTOLIND HETEROGRANULAR MITRIGUATICA

46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CLARRO FELDSPATO - POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA

154 207

208 261

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

OPALO CIRCÓN GRANATE

262 315

316 369

M.N. SECUNDARIOS: Neutro, neutro.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

- Cuarzo en cristales de hábito anhedral, ortoclasa andaluzita y con tendencia a formar subgranos cuarzocristalinos. Cuarzo con formas redondeadas y en inclusiones de Fk, plagioclasa; a veces anclados hábito anhedral.
- Fk (1,5-4 mm) hábito anhedral - subhedral, matriz de ortoclasa, con inclusiones de Q + biotita y en menor cantidad de plagioclasa y en un caso granate.
- Plagioclasa (1-3 mm) hábito anhedral, matriz de albita, con inclusiones de cuarzo.
- Biotita (<1 mm) en cristales aislados de hábito anhedral, pleocroica y con inclusiones de cuarzo que desarrollan halo pleocroico, estos cristales pueden ser de gran tamaño (0,5 mm) y hábito anhedral.
- Granate (0,5 mm) con forma redondeada, a menudo incluido en Fk.

6- CLASIFICACION

CLASIFICACION NITRO BIOTITICO CON GRANATE

370 423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
HIPOBÁSAL - H
VOLCÁNICA - V 426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 A D A D 9 1 3 2
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 AV 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A.D.R.B.

2- DATOS DE CAMPO

④ Ortogneis de da Aluehalla. - M de da Aluehalla.

- La roca muestra un aspecto leucocrático, porfírico. Se observan pliegues centimétricos con el plano axial horizontal. Peguños blancos de mica albita con diseminación.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

M 90-100.G/15 °K.

4- EDAD

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

HOLOCRISTALINA HETEROGRAULAR PORFIRICA

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CuArzo (oligoclasa) FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASO Biotita

154 207

208 261

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

CPICLOS APATITO CIRCÓN

262 315

316 MIN. SECUNDARIOS: Cuarcita - cuarzo, clorita y epidoto - esmectita - clorocita.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Cuarcita - cuarzo.
- Clorocita - clorita.

OBSERVACIONES

- Cuarzo de hábito anhedral, estructura ondulante y en formación de subgranos. Hay zonas donde muestra texturas de recristalización, con formas poligonales y puntos tripartitos.
- Fk en cristales anhedral - subhedral, relictos por la deformación que se le imprime a la roca. Se nota en inclusiones de peguños ~~blancos~~ plagioclásicos, los cuales se alteran a epidoto + esmectita - clorocita. El Fk muestra señal de microclina.
- Plagioclasa (1-3 mm) puede presentar formas poligonales - subhedral o bien formas columnares. Mucha de albita (oligoclasa). Inclusiones de Q, biotita, circón, peguños finos de apatita.
- Biotita siempre se presenta en agregados de gran tamaño: los cristales, con hábito subhedral, formas poligonales, en algunos muestran formas longitudinales, donde se le observan una orientación. A veces la biotita está recubierta parcialmente por peguños cristales de opaco (clorocita). En general, se puede decir que esta biotita es de microclina, o está muy recristalizada.
- Cuarzo en formas subhedral, pueden alcanzar tamaño de $\approx 125 \mu$. Es en cantidad muy abundante.

6- CLASIFICACION

ORTOGNEIS

370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA 1A
 1 4 2 3 A D 4 9 1 3 3

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 A V

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. FER.

2- DATOS DE CAMPO

En el pueblo de la Alumballa.
 + Reconocimiento de granos sueltos, de micas con granate.
 - Formación de formaciones según 11.48.2/53.11.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Tiene inclusiones del ortogres de la Alumballa.

4- EDAD

N E R C I N P C O
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

M O L O C R I S T A L I N A H E T E R O G R A N U L A R A L O T R I P H I C A M O R F A
 46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

E U A R Z O F E L D S P O T O P O T A S I E A P L O G I O C L A S A B I O T I T A
 154 207

A O S C O V I T A
 208 261

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

B R N D A S C P R C O N
 262 315

316 369

MIN. SECUNDARIOS: Perita, suxento, clasta, ofesa.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Peritización y suxentización de los feldspatos, principalmente de la plagioclasa.
 - Clastización de la biotita (importante).

OBSERVACIONES

- Granos en cristales subhaciales que están subdivididos en individuos menores con límites irregulares. Granos subhaciales a subhaciales incluídos en el Fk. Granos subhaciales incluídos en el granate.
- Fk en cristales de hábito subhacial, mucho de anclaje, con peritiza de tipo "vein", con inclusiones de la plagioclasa subhacial-entahada que pueden tener bordes alb. tras y cuarcas subhaciales a reticulados. Fk entahada, intrínseca formando parte de la matriz, no peritizada y con pocas inclusiones.
- Plagioclasa de hábito entahado, mucho de alb. En cristales aislados o en agregados de 3-4 cristales. Eft. en matriz peritizada por el Fk. Plagioclasa incluída en el feldspato potásico.
- Biotita es muy escasa, en cristales aislados y completamente clastizada. Es muy pobre en inclusiones.
- Granate es muy escasa y de gran tamaño o porfiria de plagioclasa y Fk.
- Granate de 1-2 mm, entahado. Incluye otros minerales. Los inclusiones son de cuarzo y circonio. Tanto los grietas como albedos del granate hay biotita clastizada dando a una retrogradación.

6- CLASIFICACION

L E U C O G R A N I T O C O N G R A N A T E
 370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
1424 5 7 9 134

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
AV

CLASIFICACION EFECTUADA POR
A. D. I. 22.

2- DATOS DE CAMPO (5 de San Bartolomé).

④ Granito de gran media-fino, biotítico, microperfitivo.

- Biotita de 2-4 mm., subhedral, fina, aislada. de textura microperfitiva en
3- DESCRIPCION MACROSCOPICA armada por cristales de 7-10 mm., subhedral, de col. cuarzo de
4- mm., con formas redondeadas. Grandes pléoclasas microscópicas.

4- EDAD

HERCINICO

21

43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

(alg. hipidiomorfa)

K O L O C R I S T A L I N O I N E Q U I G E N A N U L O P A L O S T I O M O R F O M I C R O P E R F I T I -

46

99

P I C A

100

153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R Z O F E L D S P L A G I O - P O T A S I C O P L A G I O C L A S I A B I O T I T A

154

207

208

261

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

O P O C O S A P A T I T O C I R C O N

262

315

316 MIN. SECUNDARIOS: serita, "microclita", clente, min. opac.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Seritización y microclitización de los feldspatos.
- Clentización de la biotita. (importante).

OBSERVACIONES

- Cuarzo de hábito anhedral con extensiones radiantes. Los cristales están enteros o bien subhedralmente o incluídos en aureolas con límites irregulares y extensiones radiantes.
- Feld de hábito anhedral. "subhedral" cuando se microclitiza - radiada, poca perfitividad, con inclusiones de plagioclasa + biotita + cuarzo. Tienen pequeñas aureolas microclíticas, de hábito anhedral.
- Plagioclasa de hábito subhedral, cuando polivitrifica y está muy alterada a serita.
- Biotita (< 1 mm) en cristales aislados, hábito anhedral. Está muy alterada a clente, con formación de min. opacos que tienden a disponerse entre los pléoclasos (col).
- Microclita de origen secundario, formada a partir de los feldspatos, es muy abundante. Se encuentra en cristales anhedral.

6- CLASIFICACION

GRANITO

370

423

ANÁLISIS QUÍMICO ☐

424

ANÁLISIS MODAL ☐

425

PLUTÓNICA - P ☒
HIPÓBISAL - H ☐
VOLCÁNICA - V ☐

426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REF. N.º MUESTRA TA
 1 4 3 2 A D A D 9 1 3 5

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 AV

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. G. E.

2- DATOS DE CAMPO

⊕ Granito de grano medio-grueso, biotítico. (Monte Le San Bartolomé de Toranzo)

- Tiene prismas de calcinita, calcinita + granito, granito.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

- Textura difeferencial según M.S., con fuerte estratificación de campo.
 - Alga fucosital de la ca. (6 y 2-3 cm) Esta muestra está rodeada de una zona con muchos granitos.

4- EDAD

H E R C I N I C O

21

43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTIGRAFICA - A
 - DATACION ABSOLUTA - B

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N O H E T E R O G R A N U L A R P E R T I T I C O N T O M A N D O D E G R A N

46

99

V U A L O

100

153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R Z O F E L D E S P I N T O P O T A S I C O P L A G I O C L A S I A B I O T I T A

154

207

M O S C O V I T A

208

261

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

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

262

315

T A

316

369

M. SECUNDARIOS: Sevinita, mosonita, calcita, sulfato apatita, espinel, biotita.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y mosonización de la plagioclasa.
- Biotización de la biotita.
- Retrogradación de calcinita a permutita, biotita, mosonita.
- Retrogradación del granito a biotita.

OBSERVACIONES

- En esta lavina observamos la presencia de la ca. es visible, con perfito tipo "filar".
- Granos en cristales autocristales, subhedral en cristales menores con hábito autocristal y cristales en cristales.
- Plagioclasa en agregados de varios cristales, con hábito autocristal, made de calcinita. En algunos cristales incluye a sillimanita con hábito de prismas aciculares. Tiene una composición de oligoclase oclada.
- Biotita en cristales aislados, con un tamaño muy heterogéneo, hábito autocristal; con inclusiones de opaca y permutita. Biotita desarrollada a partir de la retrogradación de granito.
- Granito de hábito autocristal-subhedral con tamaños que pueden alcanzar los 5 mm. Este granito muestra retrogradación a espinel-biotita.
- Calcinita en prismas, autocristal-subhedral, parcialmente alterada a permutita.
- Sillimanita en prismas aciculares incluída en la plagioclasa.
- Andalucita en cristales autocristales.
- Mosonita de origen secundario.

6- CLASIFICACION

G R A N I T O

370

423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA 142 EMP 250 REF 500 Nº MUESTRA 136 TA 13

PROFUNDIDAD 15

PROVINCIA 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR A.D.I.G.P.

2- DATOS DE CAMPO

Granitoide grueso medio-grueso, biotítico. (Al norte de San Bartolomé de Toranzo)

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Aspecto normal del granitoide.

4- EDAD

HIERCINICIO

21

43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA A
- DATACION ABSOLUTA B
- DATACION PALEONTOLOGICA C 44

VALORACION - BUENA B
- PROBABLE P
- DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HETEROGROULAR DEFORMADA

46

99

100

133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CLARITO FELDSPATO - POTALICADO PLAGIOLITAS Biotita

154

207

208

261

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

OPACOS CIRCULON

262

315

316

369

MIN SECUNDARIOS: Clavita, biotita, sericita, moscovita

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Clavita de biotita (importante).
- Sericitización y moscovitización - biotita.
- Retrogradación del granito a clavita y biotita.

OBSERVACIONES (Ver lámina AD-9131)

- Corona es cristales abstrigueros que están cubiertos en individuos nuevos con biotita, irregulares, extinguidos en el centro. El corona es el mineral que mejor muestra la deformación que sufre el granito.
- Feld en cristales de biotita anhedral, de aspecto esquelético. Inclusiones de plagioclasa anhedral. Punto fuerte proceso de moscovitización.
- Plagioclasa en cristales anhedral - subhedral, macho de alb. ta.
- Biotita está completamente cloritizada.
- Granate de 1-3 mm, está retrogrado a clavita + biotita, principalmente.
- de moscovita es de grano secundario, a partir de Feld + plagioclasa.

6- CLASIFICACION

GRANITO

370

423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 D D A D 9 1 3 7
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 AV

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. Díez.

2- DATOS DE CAMPO

- ③ Granitoide grueso medio-grueso, brastítico. (Al norte de San Bartolomé de Toranzo).
 - Con cordierita + granate. Tiene textura porfídica

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

- N.º 5, es una breccia, formada principalmente por el cuarzo
 - Folición N.º 40-E/15°NW.

4- EDAD

H E R C I N I C O
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N A H E T E R O G R A N U L A R D E F O R M A T I V A - R E C R I S T A L I Z A
 46 99

D D P O R F I D I C A
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R Z O F E L D E S P A T O - P L A S I C O P L A G I O C L A S A B I O T I T A
 154 207

208 261

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

O P A C O S C I R C O N T U R M A L I N A S I L L I M A N I T A R U T I L O C O R D I E R I T A
 262 315

36 M i n . S E C U N D A R I O S S e r i t o , m e s o r i t o , c h e t a .
 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Seritización y mesoritización de los feldspatos.
 - Chertización de la biotita. (muy escasa o nula).

OBSERVACIONES

- Con todo lo anterior, esta formada por fenocristales de Fk, con hábito subhedral y con inclusiones de Q y plagioclasa, estos minerales muestran hábito subhedral a euhedral. Mucha de la microclina y cordierita.
 - El cuarzo tiende a presentar formas alargadas, subhédricas en individuos menores que pueden tener los límites regulares o bien con texturas de conchabación.
 - La plagioclasa se encuentra principalmente como inclusiones en el Fk, los cuantos están muy alterados a serita.
 - Biotita es muy escasa, en cristales aislados, hábito subhedral, pleocroica.
 - Sillimanita inclusiones en plagioclasa.
 - Circón en cristales subhédricos a bipiramidales, los últimos tienen un ancho subhedral.
 - Cordierita completamente alterada a serita + biotita.
 - Tormalina en cristales de tamaño muy pequeño, con hábito subhedral y pleocroica.

6- CLASIFICACION

G R A N I T O
 370 423

(LEUCOGRAFITO)

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 8 8 10 9 1 8 8
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 AV 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. Diez.

2- DATOS DE CAMPO

① Granitoide grueso medio, batítico (+ moscovita) con andesita.

- Los primeros leucocitos, (20 um) están siempre alternados a cuarcos verdes. Batita fina le

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

2-4 mm y en pequeños grupos. Puede tener pequeños fenocristales de Fh, de 10-15 mm, intergranular.

4- EDAD

HERCINICO
 21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA - A
 - DATACION ABSOLUTA - B
 - DATACION PALEONTOLOGICA - C 44

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLB CRISTALINO HETEROGRANULAR MICROBOLFIIDICA MICROBOLFIIDICA
 46 99

FICD ORIENTADO-DEFORMADO-RECRISTALIZADO PERTITICA
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO FELDESPOTO-PLAGIOCLASA BIOTITA
 154 207

MOSCOVICITA
 208 261

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

OPICOLAS ALBITA CILINDRICO
 262 315

316 MIN. SECUNDARIOS: Sericita, moscovita, clorita, opacos.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y moscovitización de los feldspatos.
- Alteración de la biotita.

OBSERVACIONES

- Cuarzo en cristales alargados, o words de ribbon, subhedral a individuos menores que las texturas de reemplazamiento, formando mosaicos con formas poligonales y puntos triples de cuarzo, y poca extracción circundante.
- Cuarzo micrográfico en Fh. - Cuarzo subhedral como inclusiones en el Fh, o veces secundario.
- Fh de hábito subhedral-subhedral, con los bordes irregulares y agudos con los empalmes que se rodean. No se le ve inclusiones y, a veces, corral. Inclusiones de Q + biotita + plagioclasa.
- Plagioclasa de hábito subhedral-subhedral, maclo de albita. Plagioclasa como inclusiones en el Fh con hábito subhedral-subhedral y plagioclasa peritética.
- Biotita en cristales aislados, subhedral, plagioclasa, con inclusiones de cuarzo que desarrollan halos plagioclásicos.
- Moscovita en estrechos cristales orientados, como todo lo procedente a partir de la biotita. Moscovita agrandada a partir de la plagioclasa y Fh.

6- CLASIFICACION

GRANITO
 310 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1422 AD AD 9139 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 AV 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 A.D.I.G.P.

2- DATOS DE CAMPO

- ⊕ *desaparecido de granito medio-fino, en biotita (dos miras).*
 - *Es muy felicitosa, con muy poco contenido en cuarzo (biotita + cuarzo). De biotitas de 2-4 mm. fusa. Cuarzo de 3-6 mm. formas subredondeadas que sobresalen sobre el resto.*

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Lo compuesto de los cuarzos. Algún fenocristal de Fk, (≈ 15 x 5 mm). Tiene unos cristales de color oscuro, que le dan un aspecto.

4- EDAD

HERCINICO
 21

43

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA EQUIGRANULAR DE GRANO FINO

46 99

MIKROPORFIDICA

100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO FELDESPATOS - PLAGIOCLASICO PLAGIOCLASIO CLASIO MOSCOVITA

154 207

208 261

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

APATITO CLIRIDON

262 315

316 369

MIN. SECUNDARIOS *cuarta.*

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- *desintegración de la plagioclasa. (muy errata o casi nula).*

OBSERVACIONES

(Ver lámina AD-9141).

- El cuarzo es muy feldítico, está marcado por la presencia de cristales de Q + Fk + plag que sobresalen sobre el resto de los componentes de la cuarcita.
- Cuarzo en cristales aislados o en grupos abiotomorfos. Extensión abundante. Cuarzo incluido en plagioclasa y Fk.
- Fk es microclina, con carácter intersticial. Hábito anhedral.
- Plagioclasa en cristales pequeños con modo de la albita. Hábito subhedral, o veces muestran pequeños parches de Fk, antiperitéticos.
- Moscovita en placas aisladas o agrupadas, con hábito subhedral-anhedral.
- ~~Plagioclasa~~
- *Spotito* con formas globosas o en prismas aciculares pequeños.

6- CLASIFICACION

LEUCOGRANITO

370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA 1428 EMP. REC. N.º MUESTRA 9140 TA 13

PROFUNDIDAD 15

PROVINCIA AN

CLASIFICACION EFECTUADA POR A. DREZ

2- DATOS DE CAMPO

Granitoide grueso megacrítico, biotítico, microporfirico.

- Enclaves de cristales biotíticos, muchos de cuarzo. Tienen en forma de mosaico. Biotita

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

fina, 1-3 mm, whitetextura. Fk de 1-2 cm., con picos con mucha biotita y con inclusiones de biotita.

4- EDAD

H E R C I N I C O

21

43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA - A
- DATACION ABSOLUTA - B
- DATACION PALEONTOLOGICA - C

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I P S T A L I N A H I E T E R O G E N E A N U L A R H I P R I M A R I A E T I C A

46

99

100

153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R Z O F E L D E S P A T O P L O T A S I C O P L A G I O C L A S T O B I O T I T A

154

207

208

261

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

O P A C O S A P A T P T O C P A R C O N

262

315

316

369

Min. SECUNDARIOS: Sericita, mosonito, albite.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización de la plagioclasa. Mosonización de la feldspato.
- Albitización de la biotita.

OBSERVACIONES

- Cuarzo en cristales anhedral, subhedral o en individuos menores con límites irregulares, a veces anclados. Como inclusiones en el feld, principalmente en los microporfirios, usualmente biotita anhedral, o con whitetextura.
- Feld como microporfirios que en algunas ocasiones, biotita anhedral, usualmente de microporfirio - anclado. Poco porfirico, con inclusiones de Q + biotita + plagioclasa. Se forman parte de la mosonización, la mosonización que el cuarzo, biotita anhedral. En general, presenta picos de mosonización.
- Plagioclasa en cristales de biotita anhedral - subhedral, usualmente albite.
- Biotita en cristales aislados o en agregados de pocos cristales. Plagioclasa. Hábito anhedral - subhedral. Inclusiones de opacos, apatito (circulares, subcirculares), circulares.
- Mosonitos en forma de biotita xenomorfo, de origen secundario. En esta biotita en biotita abundante la mosonización, en relación con otras biotitas pertenecientes a este granitoide.

6- CLASIFICACION

G R A N I T O B I O T I T I C O (M A S C O V I - A) A J O S M I C A S

370

423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 A D A D 9 1 4 1 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 A V 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A D I E B

2- DATOS DE CAMPO

⊕ *Leucopranito grueso centro-fino a fino con batita.*

- Tiene un aspecto opalino, muy fibroso, con cuarcas de 2-5 mm., se desmenuza que

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

*observada sobre el resto de los campos cuarcas de leucopranito. -
 Noche de color rojo, con muy abundantes.*

4- EDAD

N E R C I N I C O
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I P S T A L I N A I E Q U I G R A N U L A R G R A N O F I N O
 46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R Z O F E L D E S P A T O P O T A S I C O P L U G I O C L A S T A M O S C O U I T A
 154 207

208 261

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

A P D T I T O C I R C O N
 262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- *Severización de la plagioclasa (carasa o mala).*

OBSERVACIONES (Ver lámina AD-9139)

- *Carasa* en cristales aislados o formando agregados. - *Carasa* en cristales con límites regulares. Estructura ondulante. *Carasa* en formas rectangulares incluidas en los cristales de plagioclasa.
- *Plt* con hábito anhedral, intersticial formando parte de la estructura, estado de microclava.
- *Plagioclasa* de hábito anhedral, a veces anhedral, estado - *albita*.
- *La estructura* o *estructura* en forma de pequeños plagioclastos, aislados o en agregados de pocos cristales, con hábito anhedral.

6- CLASIFICACION

L E U C O G R A N I T O
 370 423

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424

ANÁLISIS MODAL ☐ 425

PLUTÓNICA - P ☒
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCÁNICA - V 426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 A D A D 9 1 4 3
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 AV 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. Diez

2- DATOS DE CAMPO

⊕ *Granitoide, grano ca-f., biotítico, micro porfítico.*

- *Caracteres fenocrísticos de feldespato potásico de 10-15 mm. q. los que a veces muestran h.*

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

esqueleto cristalino con muy pocas inclusiones.

4- EDAD

H E R C I N I C O
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N O E Q U I G R A N U L A R G R A N O F I N O M I C R O P O R F I D I C A
 46 99

P E R T I T I C O M I P A E Q U I T I C O
 100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U N R B O F E L D E S P O T O - P O T A S I C O P L A G I O C L A S I A B I O T I T A
 154 207

208 261

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

O P A C O S A P A T I T O C I R C O I N
 262 315

316 369

MIN. SECUNDARIOS: *Variscita, moscovita, clorita,*

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- *Recristalización y microcristalización de los feldespatos.*
- *Albitización de la biotita (cerrosa).*

OBSERVACIONES

- *Caracteres en cristales anhedral, subhedral en individuos en límites irregulares. Extinción anclavante. Los cristales de biotita subhedral, a veces con formas irregulares.*
- *El feldespato es microcristalino con estructura de microclina - cordierita, pero parte de los y muy raras en inclusiones.*
- *El feldespato parte de la estructura, hábito anhedral, no peritético, sin o pocas inclusiones.*
- *Plagioclasa de hábito anhedral, estructura de albita con un grano anclado. De forma ocasional se observan microcristales, cuando está en contacto con el feld.*
- *Biotita en cristales anhedral o en pequeños agregados de 3-4 cristales, hábito anhedral - subhedral, plagioclasa. Inclusiones de opatita y cuarzo.*
- *Opatita con hábito prismatico o acicular o subhedral, en general como inclusiones en la biotita aunque también a su vez en el feld.*

6- CLASIFICACION

G R A N I T O B I O T I T I C O (T H I O S I C O U I T A)
 370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
14 2 2 A D A D 7 1 4 3

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
AN

CLASIFICACION EFECTUADA POR
A. Díez

2- DATOS DE CAMPO (SE de Navaropeda de Tormos)

① Granito de grano medio-fino, biotítico, microfosfático.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA Se observan fenocristales de Fk, dispersos, 1-2 mm, inclusiones con la envoltura de carbonat y muy pobre en inclusiones, estas son de biotita.

4- EDAD

HIERCINICO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA INEQUIGRANULAR OLOTRIMORFA

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUORZO FELDSPATO - POTASICO PLAGIOCLASO Biotita

154 207

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

OPALO APOFITO CIRCON

262 315

316 MIN. SECUNDARIOS: Sericita, cuarzo, clorita, min. opacos.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y cuarzitización de los feldspatos.
- Cloritización de la biotita, con formación de minerales opacos.

OBSERVACIONES

- En la lámina se puede observar unos enclaves con forma algo redondeada compuestos principalmente por plagioclasa y biotita de color verde y plomizo.
- Cuarzo de hábito anhedral, subhedral o incluso menores con límites irregulares y extinción ondulante. Cuarzo incluido en el Fk, puede tener hábito anhedral o subhedral, o con formas redondeadas.
- Fk de hábito anhedral-subhedral, envoltura de microclina, con inclusiones de Q + biotita + plag.
- Plagioclasa de hábito subhedral, envoltura peritética. de parte central de los cristales está muy alterada a sericita.
- Biotita en cristales aislados o en agregados de pocos cristales, hábito anhedral. Tiene un color verde y a plomizo. Tiene inclusiones de apatito y circon.

6- CLASIFICACION

G

370

423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REF. N.º MUESTRA TA
 14 22 A D A D 9144

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. 128-

2- DATOS DE CAMPO (S.E. de Navacerrada de Toranzo)

- ⊕ Granito de grano medio, biotítico (± cuarzo), peralítico.
 - Es muy rico en fenocristales de Fk de 1-6 cm., que en sus zonas puede ser menos abundante, pero también en otros aspectos diferentes.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

HETEROCINÉTICO
 21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA A ☐ VALORACION - BUENA B ☐
 - DATACION ABSOLUTA B ☐ VALORACION - PROBABLE P ☐
 - DATACION PALEONTOLÓGICA C 44 - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HETEROGRANULAR ALGO PORFÍDICA PERTITIVA
 46 99

MIPRMEQUICITICA DIPLECTITICA
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO FELDSPATO PLOTASINCO PLASIOCLASIA Biotita
 154 207

208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS) (1 mm)

OPACOS APATITO CINTICION COORDINERITIS
 262 315

316 369

MIN. SECUNDARIOS: Cuarzo, clorita, moscovita, minerales opacos

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

importante, solo todo en la parte central.

- Textura de moscovita de los feldspatos. (poco importante)
- Alteración de biotita (escasa) con formación de minerales opacos.

OBSERVACIONES

- Cuarzo en cristales aislados o en agregados con estructura incluyente. Los cristales están divididos o rodeados por inclusiones menores con límites irregulares. Cuarzo microcristalino. Cuarzo como inclusiones en feldspato.
- Fk se encuentra formando cristales de hábito subhedral, macha de microclina - corbado, muy peralítico, tipo "flin", o veces "vein" = "corne". Inclusiones de cuarzo + biotita + clorita + plagoclasa.
- Plagoclasa de hábito subhedral, macha de albíta. Está muy microcristalina. Inclusiones de cuarzo + biotita. "Plagoclasa" gemellada entre cristales de Fk, puede ser microcristalina, peralítica - flin o bien microcristalina. Plagoclasa albítica, peralítica.
- Biotita en cristales aislados, hábito subhedral (0,5-1 mm), o vez en agregados de 3-5 cristales. Tiene inclusiones de cuarzo opacos, circulares que gemellan hacia pliocloro y apatito.
- Clorita solo se ha observado en cristales (≈ 1 mm), completamente transformada a moscovita + clorita.
- La moscovita, toda ella se agota a partir de biotita + Fk + plag. de que parece a partir de biotita o de cuarzo pegado y puede incluir a min. opacos.

6- CLASIFICACION

GRANITO
 370 423

- Cuarzo completamente transformado.

ANÁLISIS QUÍMICO ☐

424

ANÁLISIS MODAL ☐

425

PLUTÓNICA - P ☐HIPÓCENAL - H ☐VOLCÁNICA - V ☐P ☒

426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REF. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 3 A D A D 9 1 4 5

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. C. E. Z.

2- DATOS DE CAMPO

(SE de Havacoparén de Tormos, en la zona al Cerro El Hornal).

④ granitoide grueso medio, biotítico (3 muscovita) porfirico, con cristalería -

- la cristalería se presenta en fragmentos de 5-15 mm., formados por mezcla de color verde, ricas en cristalería y escasas muy pobres. Cristales de microclino. Es mucho menos biotítico y más negro a color que el granitoide de Hoyos del Espino.

4- EDAD

HERCINIANO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HETEROSTRANULADA PORFIDICA DEFORMADA - R. S.

CRISTALIZADA APLICADA SEMPLICTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARTZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA Biotita

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

OPALCOSA APATITO CENTRON

MIN. SECUNDARIOS: Biotita, muscovita, clorita

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Variscación y muscovitización de los feldspatos.
- Alteración de la biotita.

OBSERVACIONES

- La deformación se concentra principalmente en el cuarzo y feldspatos, produce una reducción del tamaño de grano y una recristalización, formando texturas en mosaico, con cuarcos poligonales y puntos triple o cuádruple, a veces produce una recristalización elongada de los subgranos a modo de schistosity. Dentro del feld, produce un alargamiento de los granos, a modo de textura en moiré.
- El feldspato muestra la estructura - corbal, es muy porfirico, con cristales tipo "filon" y con inclusiones de biotita + plagioclasa, a veces los puntos según "fos P." También incluye cuarcos con hábito anhedral. Presencia frecuente de muscovitización (poco importante) con muscovitas de hábito anhedral, a veces con formas equiaxiales.
- Plagioclasa de hábito anhedral, muestra de albite. Tiene inclusiones de otros plagioclasas + biotita + cuarcos. Plagioclasa con hábito anhedral - subhedral, incluida en el feld, en general tiene bordes albíticos anhedral. Plagioclasa microcristalina, Plagioclasa albitea - porfirica.
- Biotita en agregados de pocos cristales, bien individualmente, con hábito anhedral y forman microinclusiones por la deformación.

6- CLASIFICACION

GRANITO

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REF. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 3 A D D 9 1 4 6
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 A. DIEZ

2- DATOS DE CAMPO

- ⊕ *Granitoide. granos medio-finos, biotítico, microperfitico.*
 - *Tiene en poco leucosonita, tamaño pequeño. Algún fenocristal de Fk. 10-15 mm.*

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

subvolcánica

4- EDAD

H E R C I N I C O
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I P S T A L I N O K E T E R O B A S I C O M I C R O P E R F I T O M A
 46 99

P E R T I T I C A
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS) *Calcio - oligoclasia acida*
 C A L C I O F E L D E S P A T O - P O T A S I C O F L O G I O C L A S T O B I O T I T A
 154 207

208 261

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

O P O C O S A P A T I T O C R I C O N
 262 315

316 369

MIN. SECUNDARIOS: *vevrita, anorrita, cleita, Fk 2^o, rutilo, opacos (ilmenita).*

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- *Vegetización y anorritización de los feldspatos.*
- *Clestitización de la biotita con formación de Fk 2^o con forma de husos dispuestos entre los filos (oan) y cristales pequeños de ilmenita y rutilo aglutinados.*

OBSERVACIONES

- *Como en cristales subvolcánicos que están subdivididos en individuos menores, con bordes angulares, extrínsecos aciculares. Como cristales subvolcánicos o subvolcánicos aislados en el Fk.*
- *En rocas anorritizadas, made de anorritización-carilbas, pero feldítico, tipo "filas", hábito subtridial con los bordes aglutinados en los otros anorritizados que se relaciona. El de cristales intertridial, de tamaño pequeño, no aislados y pocos bordes partidos.*
- *Plagioclasa en cristales subtridiales, made de albite. Incluyen a cuarzo + biotita + opatitas aciculares.*
- *Biotita en cristales aislados (< 1 mm) y anorritizados en aglutinados de 2-3 individuos.*
- *Pleocroísmo de cuarzo rojo a cristales cuantitativo claro. Incluyen a opatitas aciculares y subvolcánicos y cuarzo que desarrollan bajo pleocroísmo.*
- *Anorrita secundaria, se encuentra asociada a la transformación de feldspatos y biotita.*
- *Opatita, con hábito prismatico acicular y subvolcánicos, siempre como inclusiones en la biotita y es raro en los feldspatos.*

6- CLASIFICACION

S I M P L I T O B I O T I T I C O (S I M P L I T O B I O T I T I C O)
 370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 A 2 A 3 9 1 4 7

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 AV

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 A. Diez

2- DATOS DE CAMPO

① *Granítico gran medio, biotítico, porfírico.*

- El porfíricismo está marcado por cristales de Fk, 1-2 cm., aunque en vez muy abundantes. Se observa algo de xenocristos.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Cuando se vea está en pro alterado, forma la textura "granulosa".

4- EDAD

HERCINIANO

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA A
 - DATACION ABSOLUTA B
 - DATACION PALEONTOLOGICA C 44

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HETEROGRAFIADA PORFIDICA DEFORMATIVA

PERITITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO FELDSPATO - PLAGIOLITICO PLAGIOLITICO Biotita

207

264

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

OPALOS APATITO CIPRICO

315

369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

1.ª N. SECUNDARIOS 8 Sericita, mosonita, clorita, opacos (ilmenita), Fk 2.ª

- Sericitización de la plagioclasa (importante). Mosonización de los feldspatos.
- Cloritación de la biotita.

OBSERVACIONES

- Cuarzo en cristales anhedral que están subdivididos en individuos menores, frías en traza anclada y con claros signos de deformación, en algún punto hay inclusiones del tamaño de grano. Cuarzo incluído en Fk, en formas regulares.
- Fk como microcristales (5-8 mm), hábito subhedral, con los bordes engranados en los compuestos que lo rodean. Incluyen de 2+ plag. relictos + biotita. Noche de microclava - cristales Fk de menor tamaño formando parte de la matriz, se ve de microclava. (y perititas "in" "patch")
- Plagioclasa con hábito subhedral, con la parte central muy sericitizada. Puntos claros de deformación. Incluyen de biotita y opatitos aciculares.
- Biotita en cristales aislados o en agregados de dos-cuatro cristales, hábito anhedral - subhedral, pleocroico con inclusiones de opaco + apatito + clorita.
- Mosonita de gran tamaño, asociada a la transformación de plagioclasa, feldspato potásico y biotita.

5- CLASIFICACION

GRANITO Biotítico (Plagioclasa)

370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 6 2 A D A D 9 1 4 8
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 DV 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. DIEZ

2- DATOS DE CAMPO

⊕ *Granitoide, grano medio, biotítico (+ muscovita), porfírico*

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

H E R C I N I C O I
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

N O L O C R I P S T A L I N A H E T E R O G R A N U L A R P O R F I D I C A D E F O R M A T I V A
 46 99
 P E R T I T I C A
 100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R Z O F E L D E S P A T O - P O T A S I C O P L A G I O C L A S T A B I O T I T A
 154 207
 208 261

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

O P A C O S A P A T I T O C H R C O N
 262 315
 316 369

MIN. SECUNDARIOS: *sericita, muscovita, clorita, opacos (ilmenita)*

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización de la plagioclasa (muft.), se desarrolla principalmente en la parte central del cristal.
- Muscovitización de la feldespato.
- Cloritización de la biotita en forma de ilmenita, muy frecuente, de 5K.

OBSERVACIONES

- Crecen a partir de cristales subhaciales, subhaciales en individuos menores con límites regulares y parte exterior ondulante y con claros signos de deformación, a veces los cristales tienen formas alagadas.
- En los cristales subhaciales, que marcan el carácter pegmatítico de la roca. Modos de crecimiento - corbado, muy peritéticos (vein., "patch") y con inclusiones de Q + biot + plagioclasa. No desarrollan texturas microperitéticas sobre la plagioclasa.
- Plagioclasa en cristales subhaciales, modo de la albíta. Los plagioclases incluidos en el Fk tienen hábito subhaciales con bordes albíticos subhaciales. Plagioclasa desarrollada entre los cristales de Fk. Muestra signos de deformación.
- Biotita en cristales subhaciales o en agregados de pocos cristales, hábito subhacial-subhacial, pleomorfa con inclusiones de apatito (aciculares y subhaciales) y circos que desarrollan sobre plagioclases.
- Muscovita de origen secundario, asociada a la transformación de plagioclasa + Fk + biotita.

6- CLASIFICACION

G R A N I T O B I O T I T I C O (S I M O S C O V I T A)
 370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
1 438 AD 9149 13

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
AV

CLASIFICACION EFECTUADA POR
A. D. F. E. F.

2- DATOS DE CAMPO

④ *Procedente de granito unita-granito, de micas, feldspato. (Ver de bit. llo).*

Los flocos cristales de feldspato son muy abundantes, 1-3 mm, subhaciales con micas rectangulares.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

que muestran la marca de cristales. Batita de 3-4 mm, subhaciales. En batita esta en mayor proporción que el cuarzo, esta última parte presenta micas subhaciales.

4- EDAD

H E R C I N I C O
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

H O L O C R I S T A L I N A H E T E R O G E N E A H U L A R P O R F I D I C A
46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

E U A R P O F E L D E S P A T O P O T A S I C O P L A G I O C L A S O B I O T I T A
154 207

208 261

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

O P A C O S A P A T I T O C I R C O N
262 315

316 369

MIN. SECUNDARIOS: *Sarcita, mosonita, clorita.*

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- *Sarcitización y mosonización de los feldspatos.*
- *Clorización de la biotita.*

OBSERVACIONES

(Ver también 10-9/114)

- *Cuando en cristales autocristales que están subhaciales en individuos menores con límites regulares o v. a. pueden presentar texturas de recristalización. En otros en la parte. Cuando en formas subhaciales o irregulares incluido en los flocos cristales de feldspato.*
- *Feldspato formando flocos cristales que pueden alcanzar los 2 cm, muestra de mosonización - cristales, con inclusiones de B-plag + biotita que se disipan según feldspato.*
- *Plagioclasa en cristales subhaciales, muestra de albita, con importante proceso de recristalización.*
- *Biotita se presenta generalmente en agregados de pocos cristales, y a veces en individuos aislados. Plagioclasa. Texturas de feldspatos aciculares, subhaciales, opacos y circulares que los rodean subhaciales.*
- *Mosonita de origen secundario...*

6- CLASIFICACION

G R A N I T O P O R F I D I C O
370 423

1- IDENTIFICACION

N° HOJA				EMP		REC		N° MUESTRA			TA
1	4	3	3	A	2	A	D	9	1	5	1
1				5		7		9			13

PROFUNDIDAD

--	--	--	--

15

PROVINCIA

A	J
---	---

19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
A.D. 28

2-DATOS DE CAMPO (Site Le Hoyo del Espino)

④ Granodiorita grana media, biotita, perfolio.

- Les feldspathes de R. n. van leur abondance ou au la granodionite de la dacton.

3-DESCRIPCIÓN MACROSCÓPICA

3-DESCRIPCIÓN MACROSCÓPICA - Tiene cuartos de 4-8 mm., con forma retorcida

4 - EDAD

H F R C I M Y C O

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

S- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R Y S T A L L I N E H E T E R O G R A N U L A R " D E F O R M A T I V E "

COMPOSICION MINERALOGICA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

154 04 APR 80 | FELDESPTO - PORTA SICO | PLASBIOCLASDA | BIOPTTA | 20

208 26

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)																						
O	P	A	C	O	S	A	P	A	T	I	L	O	C	H	R	C	O	N				

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

0 P A C O S | A P A T I T O | C I N C O N

316 MEX. SECUNDARIOS: *dist. ...* 36

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO):

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- *Sarcitrocarus* de la *phlogobolosa*.

- *Marcenitoceras* de la *batista* (muy rara). Se forman cristales muy pequeños de *marcenite*.

OBSERVACIONES

OBSERVACIONES
El hábito de todos los minerales se encuentra condicionado por la deformación. El cuarzo tiene formas alargadas, con fuerte actividad ondulante y los granos están subdivididos en inclinados unos con otros. Los cristales son pequeños y muy irregulares. La filosilicatos muestra los cristales doblados con actividad ondulante de biotita a menudo en agregados con cristales doblados y actividad ondulante, a veces formas incipientes peces - C. mica.

De todos estos animales, quise poner muestra la deformación a Lucaso.

- Pto de los caracteres en conjunto o los escritos en la muestra S-9122.

A - CLASIFICACION

GRANDIORITA

Francisita de Mayo del Espino.

Francisco Le Mayo del Espino.

ANALISIS QUIMICO ☐

ANALYSIS MODAL ☐ 425

PLUTONICA - P
HIPOTRICAL - H
VOLCANICA - V

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 A D A D 9 1 5 8

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 A V

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. G. Z.

2- DATOS DE CAMPO (S de Hoyos del Collado)

④ Granitoide grueso medio-fino a medio, biotítico.

- Presencia cuarcos de 3-7 mm, con formas redondeadas que resaltan sobre la matriz.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA Biotita de 2-4 mm, fina, aislada.

4- EDAD

M E R C I N I C O

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

M O L O C R I S T A L I N A M E T R O G R A W U L O R P O R F I D I C A

46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R Z O F E L D S P A T O - P O T A S I C O P L A G I O C L A S O B I O T I T A

154 207

208 261

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

O P I C L O S D P O T I T O C I R C O N A N D A L U C I T A C O R D I E R I T O

262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- MIN. SECUNDARIOS: Sericita, moscovita, clorita, antile xapenitico, enca. opaco, pinnite.
- Sericitización y moscovitización de los feldspatos.
 - Cloritización de la biotita.
 - Pinnitización de la cordierita (importante).

OBSERVACIONES

- La lámina muestra esta textura de porfiro, o bien un granito a los tiempos.
- Cuarzo en cristales de 3-7 mm, anhedral, extinción ondulante que marcan una textura porfírica. Luego se puede diferenciar otro tipo de cuarzo (< 0,5 mm) con formas redondeadas, muy abundante, que esta como inclusiones en el feld y plagioclasa, en muestra extinción ondulante.
- La matriz esta compuesta por feld + plagioclasa, con hábitos anhedral-subhedral, muy neo en inclusiones de cuarzo redondeados. Puede haber cristales de feld de 5-7 mm, subhedral.
- Biotita (0-2 mm) en cristales aislados de hábitos anhedral, pobre en inclusiones.
- Andalusita, solo cristales, hábitos subhedral, con un ligero plioclasismo de inclusiones a una pinnite. Presencia una fina ola de moscovita.
- Cordierita de hábitos anhedral, carácter intersticial. Esta completamente reemplazada a enca y a pinnite.

6- CLASIFICACION

L E U C O G R A N I T O

370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1428 A3 A3 9153

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 AV

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. E. B.

2- DATOS DE CAMPO

(Sur de Hoyos del Collado).

⑤ Fragmento de granito macizo, biotítico.

- Biotita de 3-4 mm, fina aislada, que da lugar a cierta "textura" aloclástica.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Tiene algo de macronita y un aspecto leucocrático.

4- EDAD

HERCINICO

21

43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA A
 - DATACION ABSOLUTA B
 - DATACION PALEONTOLOGICA C

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HETEROGRAULAR GRANO MEDIO

46

99

100

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO FELDSPATO - POTASICO PLAGIOCLASA Biotita

154

207

208

261

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

OPACOS APATITO CERCION ANDALUCITA SILLIMANITA

262

315

316

369

M.N. SECUNDARIOS: Perovita, moscovita, Anato, Fk, mica opaca.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Perovita y moscovita, color feldspato.
- Anato color biotita.

⑤ Moscovita de andalucita y sillimanita.

OBSERVACIONES

- Cuarzo en cristales anhedral, subhédricos a indistintos, menores con límites irregulares y articular andalucita. Cuarzo con formas orbiculares, a veces anhedral incluído en Fk y plagioclasa.
- Fk de hábito anhedral-subhédrico, encada de microclina, poco o nada peritítico. Incluyen a Q + biotita + plagioclasa.
- Plagioclasa en cristales anhedral a subhédricos, encada de albita. Incluyen a Q + biotita + sill + and.
- Biotita en cristales aislados (0,5-2 mm), de hábito anhedral, con incluciones de apatitos aciculares + raras en halo pliocloro + opaco. También puede presentarse en grupos de 2-5 cristales.
- Sillimanita - andalucita, es muy escasa y siempre incluído en moscovita, lo cual puede estar incluído en plagioclasa.
- Moscovita de origen secundario, en cristales anhedral, con formas regulares. Se forma a partir de plagioclasa, Fk, sill. and.

6- CLASIFICACION

LEUCOGRAFITO

370

423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 3 8 A D A D 9 1 5 5 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 D. D. E. B. /

2- DATOS DE CAMPO (SE 6 Navacerrada de Torres)

⊕ Granitoide granu medio, biotítico, porfítico, con corrientes -

- Es muy rico en fenocristales, de Fk, de gran tamaño. De forma puntual presenta
 3- DESCRIPCION MACROSCOPICA textura "granu de arroz". Los prismas de corrientes son muy abundantes
 y tienen un tamaño de 1-3 cm.
 - H-30-E a R-5 190, marcada por los fenocristales de Fk + corrientes.

4- EDAD

HERCINIANO

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA A

VALORACION - BUENA B

- DATAION PALEONTOLOGICA C 44

- DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

40 0 0 C R I S T O L I N D H E T E R O G R A N U L A R P O R F I D I C A O R I E N T A D A D E -

46 99

100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

154 207

208 261

315 369

316 MIN. SECUNDARIOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

316 MIN. SECUNDARIOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

316 MIN. SECUNDARIOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

316 MIN. SECUNDARIOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

316 MIN. SECUNDARIOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

316 MIN. SECUNDARIOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

316 MIN. SECUNDARIOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

316 MIN. SECUNDARIOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

316 MIN. SECUNDARIOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

316 MIN. SECUNDARIOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

316 MIN. SECUNDARIOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

316 MIN. SECUNDARIOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

316 MIN. SECUNDARIOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

316 MIN. SECUNDARIOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

316 MIN. SECUNDARIOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

316 MIN. SECUNDARIOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

316 MIN. SECUNDARIOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

316 MIN. SECUNDARIOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

316 MIN. SECUNDARIOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

316 MIN. SECUNDARIOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

316 MIN. SECUNDARIOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

6- CLASIFICACION

370 423

370 423

ANÁLISIS QUÍMICO

ANÁLISIS MODAL

PLUTÓNICA - P

HIPOBÁSAL - H

VOLCÁNICA - V

424

425

426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A.D. 67

2- DATOS DE CAMPO

(S.E. de Navacerrada de Tormes). (Ca al Cerro El Hórden)

④ Granitoide grueso, masivo, batístico, porfírico

- Los feldes de cordierita no son muy abundantes

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

H E R C I N I C O I
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N O A N I S T R O G R A N U L A R O R I E N T A D O - D E F O R M A T I V A - R E
 46 99

C R I S T A L I N O P E R T I T A P O R F I D I C A
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U N R B O F E L D E S P A T I O - P O T A S I C O P L O G I O C L A S T O B I O T I T A
 154 207

208 261

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

O P A C O S A P O K I T O C R C O N A N D A L U C I T A
 262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- MIN. SECUNDARIOS: Sericita, mosconita, clorita, Fk as, antiofagénico, min. opacos
- Sericitización y mosconización de los feldspatos. (importante)
 - Cloritación de la biotita con formación de Fk₂: antiofagénico y minerales opacos
 - Mosconización de la andalusita.

OBSERVACIONES

- La "deformación" produce que los granos de cuarzo estén estirados y subincluidos a individuos menores, a veces presentan formas poligonales.
- La andalusita se encuentra incluída siempre en grandes plenas de mosconita, o la cual se transforma.
- La mosconita puede proceder de la andalusita, del Fk en pequeños cristales formando agregados, de la plagioclasa con formas ovoidales y que suelen estar orientados según la pluma de anula y pluma de la reflexión, de la biotita. Puede seguir la deformación, en extrusión andalusita cristales lobulados.
- La biotita se encuentra en agregados de poca cristales y están orientados por la deformación. Siempre para en tamaño inferior a 1 mm.
- El Fk a puede presentarse en cristales macizos el oxígeno preferido de la roca, estos tienen la cavidad de estructura - carbonatada, en muy poca en inclusiones de biotita + plagioclase. La deformación también los afecta, produce una pequeña rotación del tamaño de granos en los bordes, y la orizonta.
- La plagioclase muestra la zona ~~mosconizada~~ polivariante.

6- CLASIFICACION

G R A N I T O I
 370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
1 4 2 8 A D 0 0 9 1 5 7

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
AV

CLASIFICACION EFECTUADA POR
A. D. C. P.

2- DATOS DE CAMPO (SE 6 Novocapala de Tormes, en el pago de Obispo de la labor)

④ Granodiorita, granos equiaxiales, biotíticos, perfoliados.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

H E R C I N I C O
21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N A H E T E R O G R A N U L A R D E F O R M A T I V A - R E C R I S T A L I Z A D A
46 99

D O M I N A N T E M E D I O C R I S T A L I N A
100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R Z O F E L D E S P A T O - P L A G I O C L A S O A B O T I N A
154 207

208 261

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

O P A C O S A P A T I T O C I R C O N
262 315

316 369

MIN. SECUNDARIOS: Variscita, moscovita, clasto.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Variscitización de la flogopida.
- Clasificación de la biotita (muy escasa).
- Moscovitización de la ~~biotita~~ biotita (escasa).

OBSERVACIONES

- El hábito de los minerales principales está condicionado por la "deformación" sufrida por la roca.
- Cuarzo en cristales anhedral, subhedral o otros menores que pueden presentar límites irregulares o bien texturas de recristalización, con formas poligonales y puntos triplados. Otros tipos de cuarzo y que están en mucha menor proporción son cuarzo con inclusiones y cuarzo reo subhedral en el Fk.
- El Fk está en cristales anhedral, o reo, subhedral a 2-4 individuos. Modo de microclina, portita tipo "filas". Hay Fk formando parches antipartiticos en la flogopida. Este es muy abundante.
- La flogopida muestra hábitos anhedral-subhedral, con los cristales tabulares y extensos subhedral. Tiene mucha polimorfismo y curvatura. Maficados en rimas, sobre todo los que muestran zonalidad. Parches antipartiticos. Inclusiones de cuarzo, biotita, opatita. Se ramifican en principalmente oligoclina.
- Biotita se encuentra en agregados, con morfología está condicionada por la deformación, encontrándose los con carácter intersticial entre los cristales de Q + plg + Fk. Se ven estar plegados, con extensiones subhedral.
- Moscovita, es muy escasa, se encuentra en cristales de tamaño muy pequeño y procedentes o partir de la transformación de la biotita.

6- CLASIFICACION

G R A N O D I O R I T A
370 423

Granodiorita de Hoyos del Espino

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424

ANÁLISIS MODAL ☐ 425

PLUTÓNICA - P ☐
HIPOBÁSAL - H ☐
VOLCÁNICA - V ☒ 426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. 128

2- DATOS DE CAMPO

(Ver de Hoyos del Collado)

① Fragmentos gruesos, bitítico (tumor), a casi los cuarcas.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Bitito de 3-4 mm., subhedral, a veces en tercianos exagonales, feld. o con textura en "libro". Algún fenocristal de feld. (1-2 cm.) rectangular con smooth de carbón. Aspecto leucocrítico.

4- EDAD

K/ER/C/N/C/O

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA - A
 - DATACION ABSOLUTA - B
 - DATACION PALEONTOLOGICA - C

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HETEROGRAVULAR GRANO MEDIO-GRUESO

DEFORMATIVA RECTIPOLIBADA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO FELDESPATÓ - POKASICO PLAGIOCLASA BIODITITA

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

OPALOS APATITO CIRCÓN CORDIERITA

315 MIN. SECUNDARIOS: Venita, leucocrítica, clorita

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y mosonitización de los feldspatos.
- Cloritización de la biotita.
- Retrogradación de la cordierita a cuarcas (leucocrítica + biotita cloritizada).

OBSERVACIONES

- Cuarzo en cristales anhedral, a veces ligeramente alargados a modo de ribbons. Están subhedral a inclusiones menores que muestran texturas de recristalización, con mosaicos, cristales poligonales, puntos triángulos de cuarcas. También se puede observar límites irregulares y a veces algo suturados. Cuarzo con formas irregulares incluídas en el feld.
- Feld de hábito anhedral-subhedral, made de cuarcas - carbón. Muy poco partitivo. Tiene inclusiones de Q + biotita + plagioclasa.
- Plagioclasa de hábito anhedral-subhedral, made de albíta. Incluyen Q + biotita.
- Biotita (< 1 mm) en cristales aislados o en agregados de pocos cristales. Hábito anhedral, pleomorfo, inclusiones de apatito redondeado + circón + en holos plagioclasa.
- Cordierita completamente pseudomorfizada por mica (leucocrítica + biotita cloritizada).
- Mosonita - cuarzo secundario, formada a partir de plagioclasa, feld. K⁺, cordierita y en menor cantidad a partir de la biotita.

6- CLASIFICACION

LEUCOCRISTALINA

370

423

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P

HIPOBÁSAL - H

VOLCÁNICA - V

426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 1 1 5 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 AV 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. R. E. B.

2- DATOS DE CAMPO

(*) Leucogranito grueso medio, fos. auris.

- En este afloramiento el gneiss muestra un fuerte fracturado según N. 138. E/90. Diatexa

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

de 13-4 mm., subhadrógeno a veces en orden parados de leucogranito.

4- EDAD

N.º CRONOLÓGICO
 21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA - A
 - DATACION ABSOLUTA - B
 - DATACION PALEONTOLOGICA - C 44

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

N.º OLIGOCRISTALINO N.º ETIQUETA GRANULAR DIFERENCIABLE VA PERITECTICA
 46 99

N.º OLIGOCRISTALINO N.º ETIQUETA GRANULAR DIFERENCIABLE VA PERITECTICA
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

Cuaprazo FELDESPATÓ - POTASICO PLAGIOCLASA MOSCOVITA
 154 207

Biotita
 208 261

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

OPALO Apatito C. M. C. M.
 262 315

316 MIN. SECUNDARIOS: Sericita, muscovita, clorita
 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Clasticación de la biotita. (importante).
- Sericitización y muscovitización de los feldspatos.

OBSERVACIONES

- Leucos en cristales olivinosos subhadrógenos a individuos menores que presentan huentos irregulares, a veces muestran signos de recristalización con bordes rectos y puntos triplés de auris. - Leucos incluidos en plag. y Qtz.
- Qtz con carácter interlobul, hábito anhedral, poco o nada frías y muy pocas inclusiones. Hay Qtz que forman microfacetas de Qtz, hábito anhedral con los bordes engrosados con los compuestos que le rodean, mucho de microclina - carilob, patita tipo "patch", inclusiones de Qtz + biotita + plagioclasa.
- Plagioclasa en cristales de hábito anhedral, mucho de alb. Se presenta en cristales de varios cristales. Tiene cristales aciculares de muscovita orientados según el plano de la alb. o bien en la alb. oclusa.
- Biotita a menudo en cristales anhedral, clasticada y esta parcialmente transformada a muscovita. Tiene inclusiones de circones que forman tales filamentos.
- Muscovita en cristales anhedral de carácter acicular y/o fibroso. Sericita.
- Apatito en granos pequeños aciculares incluidos, principalmente, en la plagioclasa.

6- CLASIFICACION

L. C. U. C. O. G. R. A. N. I. T. O. D. O. S. M. I. C. A. S.
 370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
1423 ADAD 9160 13

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR

A. DIEZ

2- DATOS DE CAMPO

① Granito de grano medio-fino, biotítico, microperfito.

- Biotita de 1-2 mm., fina, subhedral, a veces muestra facieses exagonales.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Q. de 2-4 mm. Tiene algo de cuarzo. Cristales de Fk, 2-5 mm, subhedral, a veces que muestran el carácter microperfito de la roca. Algun Fk de 1-2 cm.

4- EDAD

HERCINICO 21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA A
- DATACION ABSOLUTA B
- DATACION PALEONTOLOGICA C 44

VALORACION - BUENA B
- PROBABLE P
- DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINO HETEROGRAULAR MICROPERFITO PERFITO

46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO FELDSPATO - POTASICO PLAGIOCLASAS BIOTITA

154 207

208 261

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

OPACOS APATITO CLARCON

262 315

315 MIN. SECUNDARIOS: mica, moscovita, clita, opacos (clausita), rubio saginita.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Leucitización y moscovitización de los feldspatos.
- Clasificación de la biotita.

OBSERVACIONES

- La textura diformativa es manifiesta principalmente en el cuarzo, con fuertes extensiones concéntricas, evidenciando del tamaño de grano. El cuarzo se presenta en cristales subhedral, subelípticos a incluso deo raras que tienen límites regulares. Cuarzo incluído en el feldspato potásico, en el plagioclasa.
- Fk en cristales (< 10 mm) de hábito subhedral-subhedral, a veces de curvatura y rotación. Pero pertenecen al tipo "Rn". Muy raro en inclusiones de Q + biotita + plagioclasa. Los cristales de plagioclasa muestran hábito subhedral con bordes subhedral-subhedral, a la parte central muestran facies de leucitización.
- Plagioclasa a menudo distinguen entre tipos, plagioclasa comúnmente de la curvatura, hábito subhedral a subhedral, a veces de albita. Plagioclasa comúnmente en el Fk.
- Biotita en cristales aislados o en agregados de 2-4 cristales. Hábito subhedral-subhedral. Plagioclasa. Inclusiones de apatita (ocasionalmente) pequeñas que demuestran los plagioclasas.
- Moscovita de origen secundario a partir de procesos de alteración de los feldspatos.

6- CLASIFICACION

GRANITO BIOTITICO (TASCOVITA)

370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 4 0 9 1 6 1

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 AN

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. I. E. S.

2- DATOS DE CAMPO

④ fuera de la zona (Al SE de Navarreal)

- N.º 70-E/34°S, marcado por el banderol.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

- La roca cuando está fresca presenta un color gris-azulado, con un tamaño de grano medio a medio-fino.

4- EDAD

PREHISTORICO

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA A
 - DATACION ABSOLUTA B
 - DATACION PALEONTOLOGICA C

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA EQUIGRANULAR GRANO MEDIO-FINO PERITECTICA (1-3 mm.)

HIPERMICRITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

EUCLASIO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASIO BICLASIO (oligoclasa)

207

261

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

ORACIO APATITO CIRCULO

315

316 MIN. SECUNDARIOS: Sericita, monito.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericita que reemplaza a la feldspato.

OBSERVACIONES

- Cuarzo en cristales de hábito anhedral, estructura en dendrita. Puede estar subhedral en inclusiones menores.
- Fld es muy escaso, casi accesorio. Hábito anhedral, modo de crecimiento, peritector tipo "filas". Inclusiones de cuarzo + biotita. Entre los cristales de fld a biotita una plagioclasa albítica con textura microperitectora.
- Plagioclasa de hábito anhedral a subhedral, modo de albítica, el contenido en Si es oligoclasa. Hay una plagioclasa albítica, microperitectora, biotita cuando está en contacto con fld y biotita forma lobulada.
- Biotita en cristales anhedral o más frecuentemente en agregados de varios cristales, hábito anhedral a subhedral. Inclusiones de cuarzo que biotita halo plagioclasa y de opatita anhedral, a los cuales incluye la forma porfiria.

6- CLASIFICACION

6 N.º 1 5

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA 1 4 9 4 A 9 9 9 7 1 6 3
1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD 15

PROVINCIA DV 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR A. DIER

2- DATOS DE CAMPO

④ *fragmento rubicundísimo.*

- *Textura "grana de arena": típica.*

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA *Ángulos de cristales biotíticos, muchos de cuarzo. Aflora en bloques bien redondeados, con un tamaño de 1-2 cm. de Ø.*

4- EDAD

HERCINICO 21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA A
- DATACION ABSOLUTA B
- DATACION PALEONTOLOGICA C 44

VALORACION - BUENA B
- PROBABLE P
- DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HETEROGRODULAR ALGO ORIENTADA GRANO 99

MEIO 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO FELDSPATO - POTASICO PLAGIOCLASO BIOTITA 207

208 261

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

OPALOS APATITO CIRCÓN 315

316 369

MIN. SECUNDARIOS: *Perovskita, monzonita, clenita, urtita, apatitos, min. opacos*

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- *Veritificación y monzonización de los feldspatos. (poco importante).*
- *Clasificación de la biotita con formación de urtita saguinita. (poco importante)*
- *Monzonización de la biotita con formación de minerales opacos.*

OBSERVACIONES

- *La lava presenta una orientación marcada por biotita + plagioclasa + Fk.*
- *Cuarzo en cristales anhedral, con extensiones ondulantes y tendencia a formar subgrupos. También subincluido a inclusiones menores en tipos irregulares y extensiones ondulantes. Cuarzo con formas redondeadas a subhedral, en inclusiones de Fk y plagioclasa.*
- *Fk de hábito subhedral, muestra principalmente inclusiones circulares y rectangulares. Maca de cuarzo-clava, pero a modo partitico. Inclusiones de Q + biotita + circón + plagioclasa. Fk de menor tamaño con carácter intersticial, en bastante escaso.*
- *Plagioclasa de hábito subhedral, maca de albita. Inclusiones de Q + biotita + circón + opacos.*
- *Biotita se presenta en agregados alargados, con carácter intersticial, que están rodeados a los min. anteriores. Pseudomorfismo con inclusiones de opacos + apatito + circón.*
- *Apatito se presenta principalmente con formas redondeadas y siempre asociado a la biotita.*

6- CLASIFICACION

370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 8 A D A D 9 1 6 4 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. (28)

2- DATOS DE CAMPO

⊕ *Granitoide subvolcánico - migmatita.*

- H. 60. E / 30° S.E., por el lavadero. Se ven bolsones o bandedas de leucogranito muy

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

- Enclava le metamorfo (militar) no en presencia de corrientes.

4- EDAD

K E R C I N I C O

21

43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA A
 - DATACION ABSOLUTA B

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N A H E T E R O G R A N U L A R

46

99

100

153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

E U R Z O F E L D E S P A T O - P O T A S I C O P L A G I O C L A S B I O T I T A

154

207

208

261

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

O P A C O S A P A T I T O C R R C O N S I L L I M A N I T A

262

315

316

369

Min. Secundarios: Perito, muscovita, clorita, antiofano, Fk 2:

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Perito y muscovita en los feldspatos.
- Clorita en los biotita, con formacion de antiofano y feld. K secundario.

OBSERVACIONES

- Cuarzo en cristales anhedral, subhedral a individuos menores con límites irregulares y extinción anclavante. Cuarzo con formas rectangulares incluídos en Fk, plagioclasa y biotita.
- Fk en cristales anhedral con límites irregulares, muestra de microclina e inclusiones de cuarzo + biotita + plagioclasa. Poco o nada porfitico. Mucho más escaso, hay un Fk de menor tamaño y carácter intersticial.
- Plagioclasa de hábito anhedral, muestra de albíta con inclusiones de cuarzo + biotita.
- Biotita de hábito anhedral, se puede presentar en agregados, con un nº de cristales muy variable. Puede encontrarse grandes acumulaciones (biotitas) junto con corrientes primitivas. En general es fibrosa, con inclusiones de opacos + apatito + circon. Es frecuente en cristabilización a clorita con formacion de antiofano.

6- CLASIFICACION

370

423

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTONICA - P
 HIPOBASAL - H
 VOLCANICA - V

426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REF. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 A 0 2 0 9 1 6 6 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 A U 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. F. B.

2- DATOS DE CAMPO

PE de Navacerrada

④ *Granitoide inhomogéneo - bursado.*
 - *M. 180.5 / 35.8, por la biotita.*

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Muestra con textura "grano de arroz", formada por cristales de 2-3 mm, siempre muy idiomorfo.

4- EDAD

HERCINICO

21

43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R P S T D L P N D H E T E R O G R A N U L A R P O T F I D P C A

46

99

100

153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C H A T S O F E L D S P A T O - P O T A S I C O P L G O C L A S B I O T I T A

154

207

208

261

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

O P A C O S A P O T I T O C I R C O N

262

315

316

369

MIN. SECUNDARIOS: *Pericita, esmeralda, leuquita, antile saginita.*

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- *Pericitización y esmeritización de los feldspatos.*
- *Leuquitización de la biotita con formación de antile saginita. (muy poco importante).*
- *Mosonitización de la biotita. (escasa).*

OBSERVACIONES

- *Cuarzo en cristales subhaciales con extinción ondulante y tendencia a formar subgranos o bien este subhaciales a cristales menores con frentes irregulares y extinción ondulante. Cuarzo en formas redondeadas y este mismo redondeado en plagioclasa y feldspato potásico.*
- *Fk en cristales subhaciales suavizando el carácter microcristalino. Mucha leucocrisis, muy pobre en inclusiones de biotita + cuarzo.*
- *Plagioclasa subhacial, a veces bastante euhedral. Mucha leucocrisis, que puede tener un ligero recubrimiento. Tendencia de cuarzo redondeado.*
- *Biotita en agregados, con carácter intersticial entre plagioclasa y cuarzo. Pleocroísmo, con inclusiones de opatita y cuarzo que desarrolla halo fibroso.*
- *Grana de biotita subhacial, a veces con inclusiones principalmente en la biotita.*

6- CLASIFICACION

370 423

ANÁLISIS QUÍMICO ☐

424

ANÁLISIS MODAL ☐

425

PLUTÓNICA - P
 HIPÓBISAL - H
 VOLCÁNICA - V

☒

426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 A 0 A 0 7 6 7 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 AN

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. D. S. R. S.

2- DATOS DE CAMPO

④ Granito homogéneo

- Textura "granulosa". Contiene escasos fenocristales de Fd, que dan a la roca

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA cierto carácter porfírico. Puede encontrarse de forma puntual en aristas con granos 1.50-2/30'S

4- EDAD

H 2 2 C / N i c o
 21 43

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N A H E T E R O G R A N U L A R P O R F I D I C A
 46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A N Z O F E L D E S P A T O - P O T A S I C O P L A G I O C L A S A B I O T I T A
 154 207

C O R D I E R I T A
 208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)
 O P A C O S A P A T I T O C R C O N P P L L I M A N I T A
 262 315

316 369

MIN. SECUNDARIOS: Perita, microperita, perilito, clenita, en todo el granito.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y microsericitización de los feldespatos.
- Rotación y producción de la cordierita en cuarcos y a perilito.
- Microsericitización de la biotita (perana).
- Clenitización de la biotita.

OBSERVACIONES

- Quarcos en cristales de hábito anhedral, estructura anclada que pueden estar cubiertos por a individuos menores en límites irregulares.
- Fd de hábito subhedral, en cristales con bordes irregulares, agrupados con los otros cuarcos. Poco o nada perilito. Incluyen de Q + plagioclasa + biotita. El cuarzo presenta formas redondeadas o bien está en el plano de encaje de cordierita. La biotita puede presentar microsericitización.
- Plagioclasa de hábito subhedral, encaje de ~~cordierita~~ cordierita, a veces con un ligero ornado. Incluyen de cuarzo + biotita.
- Biotita en cristales aislados o en agregados es escaso en los cristales (< 1 mm). Hábito anhedral, pleocroica. Incluyen de ~~perana~~ perana, apatito, circon.
- Cordierita en cristales anhedral-subhedral. Puede estar completamente alterada a cuarcos o bien estar alterada en los bordes y grintos a perilito. Incluye a sillimanita con forma prismática, irregular.

6- CLASIFICACION

370 423

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P

HIPOBÁSAL - H

VOLCÁNICA - V

426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 A D A D 9 1 G 8
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. D. 137

2- DATOS DE CAMPO

[X = 314.200, Y = 4.475.800]

- Granitoides de granos medios a medio-gruesos, biotíticos.

- Presenta una fuerte deformación dúctil según $N. 140^{\circ} E / 20^{\circ} SE$, marcada por la biotita. Hay zonas donde la deformación da lugar a esquistos. Hay zonas donde la foliación es horizontal. Es frecuente ver bloques caídos de sillimanita de núcleos. Altera marginal.

4- EDAD

H E T C I N i C O
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R P S T A L I N D H E T E R O G R A N U L A R O R I E N T A D O D E F O R M A T I V A
 46 99

P E T R I T I C A
 100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C H O R T O F E L D E S P H T O P L O T A S I C O P L A S I O C L A D D B I O T I T A
 154 207

208 261

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

O P A C O S A P A T I T O C I T R O N S I L L I M A N I T A
 262 315

316 369

MIN. SECUNDARIOS: Biotita, muscovita, clorita.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y muscovitización de la feldspato.
- Biotización de la biotita.
- Muscovitización de la sillimanita.

OBSERVACIONES

- Esta roca presenta una foliación marcada por bandas de biotita + sillimanita + muscovita.
- El ~~cuadro~~ forma pequeños poligonales, alargados a modo de ribbon. Tiene extirpación ondulante.
- En cristales subhedral, modo de enroscado - cordado. Muy frías, con frías tipo "filas".
- Plagioclasa en cristales de hábito subhedral - subhedral, modo foliación. Es frecuente que tenga inclusiones de cuarzo subhedral.
- Biotita muy clara, se encuentra en las bandas de sillimanita, orientada. Tiene pequeños limbs, con extirpación ondulante.
- La sillimanita es feldspato principalmente. Esta muy transformada a muscovita y se encuentra formando bandas que indican la foliación.

6- CLASIFICACION

L E U C O G N E I S
 370 423

Gruto muy deformado.

ANÁLISIS QUÍMICO ☐

424

ANÁLISIS MODAL ☐

425

PLUTONICA - P ☐
HIPOCASAL - H ☒
VOLCANICA - V ☐

426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. SEC. N.º MUESTRA 1A
14 22 AD AD 9169

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR

2- DATOS DE CAMPO

(N.º de Hoyos del Colado)

④ Granito intrusivo

- Es el típico granito con textura "grano de arroz".

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

M. E. T. C. I. N. I. C. O.

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA RETROROTRANSLUCIDA HIPERMAGNETICA RECHISTOLICA

F. D. D. D. P. O. R. F. I. D. I. C. A. P. E. R. T. I. T. I. C. A.

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CH. D. R. B. O. C. G. L. D. E. S. P. A. T. O. - P. O. T. A. S. I. C. O. P. L. A. S. I. O. C. L. A. S. A. B. I. O. T. I. T. A.

C. O. R. D. I. E. R. I. T. A.

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

O. P. A. C. O. S. A. T. A. T. I. T. O. C. H. R. C. O. N. S. Y. L. L. O. M. A. N. I. T. O. A. N. D. A. L. U. C. I. C. A.

MIN. SECUNDARIOS: fensita, moscovita, premita, clenita, rutila.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y moscovitización de los feldospatos.
- Premitización de la calcita.
- Clenitización de la biotita.

OBSERVACIONES

- Cuarzo en cristales de hábito anhedral, subhedral a subredondos, con límites regulares y entrecruzamiento anastomótico. Puede presentar texturas de recristalización. Cuarzo en rugosidad.
- Fk en cristales subhedral, con aceros cuadrados, con bordes irregulares, fragmentos con los otros componentes. Map poro feldítico. Incluidas de Q + biotita + plagioclasa. El cristal de mayor tamaño se disipa a quien "fuer". Fk con carácter intersticial es muy usual.
- Plagioclasa de hábito subhedral, macizo o albita, a veces con un ligero zumbido. Tiene inclusiones de Q + biotita + sillimanita.
- Biotita (≤ 0,5 mm) en cristales aislados o en agregados de pocos cristales. Hábito anhedral, fibroso. Biotita como inclusiones en otros minerales, puede presentar hábito subhedral.
- Corchenta (0,5 - 3 mm) de hábito anhedral a subhedral. Esta alteración en los bordes y en grietas a premita. Incluye sillimanita.
- Sillimanita en cristales anhedral muy asociados a la biotita, estando generalmente rodeados por esta sillimanita. En ocasiones se encuentran ambas minas juntas; transformándose a moscovita.

6- CLASIFICACION

370

423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA: 1 4 2 8 0 0 0 9 1 7 0
1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD: 15

PROVINCIA: AU

CLASIFICACION EFECTUADA POR: A.D.C.B.

2- DATOS DE CAMPO

④ Granitoide intrusivo

- Textura "grano grueso". N. 40. E / 30° S E, marcado por pequeños cristales
3- DESCRIPCION MACROSCOPICA biotitas con sillimanita. Tamaño de grano medio-fino (1-3 mm)

4- EDAD

HERCINICO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINO HETEROGRAULAR ORIENTADO - DEFORMATIVA - SC

46 "filas" 99

100 MIRAEQUITICA PERTITICA 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

154 CUARZO FELDSPATO - POTASICO PLAGIOCLASO BIOTITA 207

208 261

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

262 OPOCLOS APATITO CIRCÓN GRANATE 315

316 MIN. SECUNDARIOS: Perita, cuarzo, clita, 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO):

OBSERVACIONES

- Cuarzo de hábito anhedral, con formas redondeadas, alargadas o en forma de ribbons, a veces sigmoidales, p. esta subordina a inclusiones menores con límites irregulares y extrusión esclavante. Como normalmente forma pequeños "vacíos de presión" en los cristales de Ph. Cuarzo microcristalino. Cuarzo con formas redondeadas, a veces subhaciales incluidos en el Ph y en menor cantidad en la plagioclasa.
- Ph de hábito anhedral-anhedral, con formas redondeadas por la deformación. Tiene mucha de microclina e inclusiones de Q + biotita + plagioclasa. De forma ocasional, como manchas irregulares en plagioclasa, formando porches antiperiticos.
- Plagioclasa con formas redondeadas por la deformación. Mucha de albita e inclusiones de Q + biotita principalmente, en menor cantidad de circón y en un caso incluye a granate. Ab microcristalino.
- Biotita de hábito anhedral, se encuentra orientada, rodeando a los minerales anteriores y en forma incipientes o estructuras SC. Cuando se está transformando a moscovita, esta forma incipientes "poco de moscovita". Inclusiones de opaco + circón + apatito.
- Granate (850 µ) de hábito anhedral y un poco alterado a clita, se encuentran incluidos en plagioclasa.

6- CLASIFICACION

370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 A 3 A 3 9 1 7 1
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. DIEZ

2- DATOS DE CAMPO

- ④ Esta muestra está recogida en una zona donde aflora granito gneissoidal y el granito tiene características basálticas + "granito de arena". La muestra corresponde a una muestra

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA de leucogranito con cordierita + granato que se puede observar tanto en el granito como en el granito de características basálticas.

4- EDAD H E R C I N I C O
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O T O C R I S T A L I N A H E T E R O G R A N U L A R D E F O R M A T I V A M I R R E Q U I T I C A
 46 99

100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C H A R Z O F E L D E S P A T O - P O T A S I C O P L A G I O C L A S A
 154 207

208 261

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

G R A N A T O B I O T I T A
 262 315

316 369

MIN. SECUNDARIOS: Xenocita, clorita, muscovita

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización de la plagioclasa (importante).
- Alteración de la biotita.
- " del granato, sólo en el borde y en grietas (poco importante).

OBSERVACIONES

- Cuarzo de hábito anhedral, subredondeado a redondeado, inclusiones menores con límites irregulares y extirpación andalítica. Cuarzo redondeado como inclusiones en el feld.
- K de hábito anhedral - subhedral, muestra de microclina y con inclusiones de cuarzo + plagioclasa.
- Plagioclasa anhedral con el núcleo y a veces todo el cristal muy sericitizado.
- Biotita (< 0.5 mm), está en cristales anhedral o en agregados y muy alterada.
- Granato (0.3 - 3 mm), de hábito anhedral, con los grietas alteradas a clorita.

6- CLASIFICACION

L E U C O G R A N I T O C O N G R A N A T O
 370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA	EMP.	REC.	N.º MUESTRA	TA
14	2	Δ	0009173	
1	5	7	9	13

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
Δ J
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR A. D. I. E. F.

2- DATOS DE CAMPO

④ Granitoide inhomogéneo-bandedo. (surgente)
 - N. 30.15 / 40° S, por el bandedo

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA Tiene inclusiones de cuarcitas anfibólicas.

4- EDAD H E R C I N I C O

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N A H E T E R O G R A N U L A R A P R A B O U I T O C A

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R Z O F E L D E S P A T O - P O T A S I C O P L O G I O C L O S A B I O T I T A

154 207

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

O P A C O S A P A T I T O C I R C O N C O R D I E R I T A

262 315

316 MIN. SECUNDARIO: Sericita, muscovita

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y muscovitización de los feldespatos.
- Retrogradación de la cordierita a cuarzo y pirlita.

OBSERVACIONES

- Cuarzo en cristales de hábito anhedral con extinción ondulante. En algunos casos se encuentran subhábiles a microhábiles cuarcas con límites irregulares y extinción ondulante. Cuarzo microquítico. Cuarzo con formas redondeadas incluído en el feld y en menor grado en plagioclasa.
- Feld de hábito anhedral, tamaño variable. Mucha de microclina, poca o nula perthita. Incluyen de cuarzo + biotita + plagioclasa.
- Plagioclasa de hábito anhedral-subhedral, mezcla de albita. Incluyen de Q + biotita, en menor cantidad puede incluir circones pequeños. Biotita microquítica.
- Biotita (0,5-2 mm), en cristales aislados o en agregados de pocos cristales, hábito anhedral, pleomorfo y con inclusiones de apatito + circones.
- Cordierita anhedral, con formas redondeadas y están completamente retrogradadas a muscovita + biotita. Puede tener inclusiones de cuarzo redondeado.
- Apatito (< 0,5 mm) con formas redondeadas y asociado a la biotita. Puede incluir a circones muy pequeños.

6- CLASIFICACION

370 423

ANÁLISIS QUÍMICO ☐

424

ANÁLISIS MODAL ☐

425

PLUTÓNICA - P ☐
 HIPOBÁSAL - H ☐
 VOLCÁNICA - V ☒

426

1- IDENTIFICACION

N° HOJA		EMP		REC		N° MUESTRA		TA	
1	4	2	2	A	0	A	0	9	174
1		5		7		9			13

PROFUNDIDAD

--	--	--	--

15

PROVINCIA

A	V
---	---

19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
ADEFER

2-DATOS DE CAMPO

② Granitoid inhomogen - basaltoid.

- Y 2-W 150°N, por el hemisferio, marcado por bandas oscuras-feldspáticas y bandas brillantes

3.-DESCRIPCION MACROSCOPICA

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA La muestra corresponde a una banda de corteza-flecha donde se pueden observar granitos de tamaño milimétrico.

4 - EDAD

HERCINICO

PROCEDIMIENTO - DATACION ABSOLUTA.....B ☐ VALORACION - BUENA.....B ☐
- DATACION PALEONTOLOGICA.....C 44 - DUDOSA.....D 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTOLINA METEORGRANULOR DEFORMATIVA - ALGO RECRIST-

[illegible]

COMPOSICION MINERALOGICA

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

[illegible]

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

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366

367

368

369

370

371

372

373

374

375

376

377

378

379

380

381

382

383

384

385

386

387

388

389

390

391

392

393

394

395

396

397

398

399

400

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

412

413

414

415

416

417

418

419

420

421

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

441

442

443

444

445

446

447

448

449

450

451

452

453

454

455

456

457

458

459

460

461

462

463

464

465

466

467

468

469

470

471

472

473

474

475

476

477

478

479

480

481

482

483

484

485

486

487

488

489

490

491

492

493

494

495

496

497

498

499

500

501

502

503

504

505

506

507

508

509

510

511

512

513

514

515

516

517

518

519

520

521

522

523

524

525

526

527

528

529

530

531

532

533

534

535

536

537

538

539

540

541

542

543

544

545

546

547

548

549

550

551

552

553

554

555

556

557

558

559

560

561

562

563

564

565

566

567

568

569

570

571

572

573

574

575

576

577

578

579

580

581

582

583

584

585

586

587

588

589

590

591

592

593

594

595

596

597

598

599

600

601

602

603

604

605

606

607

608

609

610

611

612

613

614

615

616

617

618

619

620

621

622

623

624

625

626

627

628

629

630

631

632

633

634

635

636

637

638

639

640

641

642

643

644

645

646

647

648

649

650

651

652

653

654

655

656

657

658

659

660

661

662

663

664

665

666

667

668

669

670

671

672

673

674

675

676

677

678

679

680

681

682

683

684

685

686

687

688

689

690

691

692

693

694

695

696

697

698

699

700

701

702

703

704

705

706

707

708

709

710

711

712

713

714

715

716

717

718

719

720

721

722

723

724

725

726

727

728

729

730

731

732

733

734

735

736

737

738

739

740

741

742

743

744

745

746

747

748

749

750

751

752

753

754

755

756

757

758

759

760

761

762

763

764

765

766

767

768

769

770

771

772

773

<

316 MIN. SECONDARIES: *Periata, mesocenta*

ALTERACIONES [TIPO Y GRADO]

OBSERVACIONES

- OBSERVACIONES
- El cuarzo se presenta en cristales subhaciales que han sufrido en su punto de deformación un reclución. El tamaño de grano, estos subgranos pueden presentar límites regulares o bien presentan formas poligonales. Cuarzo con formas entauladas, a veces subhaciales, incluído en el feld.
 - Feld (1-3 mm) en cristales subhaciales, a veces algo recluciónados debido a la deformación. Tienen en su interior o incluídos los $\text{O} + \text{biotita} + \text{plagioclasa}$.
 - Plagioclasa en cristales de hábito subhacial - subhacial, usualmente albite.
 - Granate ($\leq 1 \text{ mm}$) presenta formas entauladas, a veces algo subhaciales con abastado de alguna cara cristalina. Está poco alterado, en la borda o grutas a dentro, y a ratos.
 - Biotita en agregados de pocos cristales, bastante desintegrada.

6 - CLASIFICACION

LEUCOCOCGRANITE CON GRANATITE

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA	EMP.	SEC.	N.º MUESTRA	TA
142	2	A	009173	
1	5	7	9	13

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
AV
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR A. D. R. 28

2- DATOS DE CAMPO

④ Granito de inhomogéneo bandado - migmatita.

- Por toda esta zona en las bandas leucocráticas se puede observar cordierita y granate. En las bandas tienen un espesor $\approx 10-20$ cms y son tanto continuas de muestra correspondiente a una zona intermedia entre leucocrática y biotítica.

4- EDAD M. E. R. C. N. i. c. o. s.

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA - A ☐ VALORACION - BUENA - B ☐
 - DATACION ABSOLUTA - B ☐ VALORACION - PROBABLE - P ☐
 - DATACION PALEONTOLÓGICA - C 44 - DUDOSA - D 45

5- ESTUDIO MICROSCÓPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N A	H E T E R O S T R A N E A
46	99

100	153
-----	-----

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C A R B O	P L O G I O C L A S A	B I O T I T A	C O R D I E R I T A
154	207		

208	261
-----	-----

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

C O R D I E R I T A	S P I L L I M A N I T A	O P A C O S	C O R C O N
262	315		

316	369
-----	-----

MIN. SECUNDARIOS: Variscita, esmeralda, pinnita.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Variscitización de la plagioclasa.
- Pinnitización de la cordierita.

OBSERVACIONES

- Dentro de la lámina se observa una gran acumulación de biotita (xitita) acristalada, con formas poligonales, muy pleomorfas y con inclusiones de circonos, y con cordierita.
- Carso en cristales de hábito anhedral, subhedral a inclusiones esmeralda con límites irregulares y fuerte extinción ondulante.
- Plagioclasa se presenta con hábito anhedral-subhedral, anhedral de albita, a veces con un ligero ondulante. Tiene inclusiones de Q + biotita + sillimanita.
- Biotita se presenta en agregados de gran tamaño de cristales, de hábito anhedral, a veces tiende a dar formas poligonales.
- Cordierita de hábito anhedral, puede estar asociada a la xistita o bien formar parte de la esmeralda. Tiene inclusiones de Q + sillimanita.
- Sillimanita siempre inclusiones en cordierita y plagioclasa. En general, con formas prismáticas, rara vez fibrolíticas.

6- CLASIFICACION

370	423
-----	-----

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 8 2 A D A D A 1 7 6
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 A U 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. DIEZ

2- DATOS DE CAMPO

④ *Granito de grano medio, biotítico, porfídico.*

- *Se mayor en fenocristales de Fk, 1-3 cm., y pueden alcanzar los 3 cm., están*

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA *muy orientado, a veces muestra una foliación horizontal, aunque también vertical.*

4- EDAD

H E T C I N I C O
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R Y S T A L I N A H E T E R O G R A N U L A R O R I E N T A D O - D E F O R M A T I V A
 46 99

P O R F I D I C A I M P R A E Q U I T I C A P E R T I T I C A
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C U A R T O F E L D A S P A T O - P L A S F C O P L A G I O C L O S D B I O T I T A
 154 207

208 261

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

O P A C O S A P A T I T O C H R C N C O R D I E R I T A C F F E N A
 262 315

316 369

MIN. SECUNDARIOS: *Pericita, muscovita, clorita, Fk-3^s*

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- *Peritaxación y muscovitización de los plagioclasos.*
- *Cloritización de biotita con formación de talco en forma de huso y clispenato entre los pliegues (001).*
- *Retogradación de la cordierita, principalmente a muscovita y a menor grado a biotita cloritizada.*

OBSERVACIONES

- *Corona en cristales de hábito cubital, muy subhinchados a incluídos menores, con una fuerte reducción del tamaño de grano en los bordes, y con estructura aciculante. Corona en angustia. Corona cubital como incluídos en los fenocristales de Fk.*
- *Fk forma cristales de hábito cubital, orientados con la marcha de microclina - corbaco, peritaxa tipo "filas", con incluídos de Qtz biotita + plagioclasa. Fk formando parte de la muscovita es muy escasa, pero festiva y sin incluídos.*
- *Plagioclasa en cristales de hábito cubital, much pediméntica y con la parte central muy transformada a bencita. Plagioclasa microperitaxa y plagioclasa como incluídos en los Fk.*
- *Biotita en agregados de pares cristales o bien aislada, siempre con un tamaño inferior a 1 mm., pleocroica, con incluídos de corona y opatito.*
- *Clorita completamente retogradada.*

6- CLASIFICACION

370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA	EMP.	REC.	N.º MUESTRA	TA
1422	AD	AD	9177	
1	5	7	9	13

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
AV
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
A. DIEZ

2- DATOS DE CAMPO

① Granitoide de grano medio, cristales perfoliados.

- M. 170.2/60°E, marcada por los fenocristales de Fk, estos son muy abundantes, refrangentes, con una estructura de cristales en dominios de biotita. Se ven pequeños cristales de cuarzo oscuro que puede ser andinita. Turmalina en pequeños volúmenes, a veces a espaldas de cristales microclíticos.

4- EDAD

HERCINICO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

COMPOSICION MINERALOGICA

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

316 MIN. SECUNDARIOS: Sericita, moscovita, clinita, opatita

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y moscovitización de los feldspatos.
- Clinitización de la biotita (parcial).
- Retrogradación de la andinita, principalmente a moscovita + clinita.

OBSERVACIONES

- Cuarzo en cristales de hábito anhedral, a veces subhédricos a subangulares menores con límites regulares. Cuarzo con formas curvas-ramas incluídas en el Fk. Cuarzo subangulares.
- Fk se encuentra formando cristales de hábito subhedral-anhedral, con los bordes regulares, muestra de microclina - caribbea y portita, tipo "fleur". Tiene inclusiones de Q + biotita + plagioclasa + opatita. Presenta pocos de moscovitización. El Fk con carácter auténtico es muy escaso.
- La plagioclasa forma cristales de hábito anhedral-subhedral, muestra polimórfica. Biotita subangulares, semejante a cuarzo de plag. está en contacto con el Fk. Plagioclasa como inclusiones en Fk, usualmente con hábito anhedral-subhedral, y bordes albiticos anhedrales.
- Biotita en cristales anhédricos o en agregados de 2-5 cristales, hábito anhedral, plagioclasa con inclusiones de cuarzo y opatita.
- Andinita se encuentra en cristales completamente transformados a cuarzo, principalmente a moscovita.

6- CLASIFICACION

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 4 2 2 A D 0 9 9 1 8 5

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 AV

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 A. Díez

2- DATOS DE CAMPO

(E de Colada)

④ Granitoide de grano medio fino, batítico

- Puede ser algo porfítico, hay fenocristales de Fk, aunque son bastante escasos

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA Batita fina, de 1-3 mm. Pequeños prismas de cordierita (15-20 mm) alternados a enidas verdes.

4- EDAD

H E R C I N I O

21

43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

N O L O C R I S T A L I N A I N E Q U I G R A N U L A R P O R F I D I C O P E R T I T I C A

46

99

D E F O R M A D I V A

100

153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

Q U A R Z O F E L D E S P A T O - P O T A S I C O P L A G I O C L A S A B I O T I T A

154

207

208

261

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

O P D C O S A P A T I T O C O R D I E R I T A

262

315

316

369

MIN. SECUNDARIOS: Sericita, esarconita, clorita.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y esarconización de los feldspatos.
- Retrogradación de la cordierita a un agregado de esarconita + biotita cloritizada.
- Cloritización de la biotita.

OBSERVACIONES

- Cuarzo de hábito anhedral, con fuerte extinción ondulante, que puede estar subdividido en individuos menores con límites irregulares y extinción ondulante. Se pueden observar brechas de cuarzo donde se ha producido una reducción del tamaño de grano.
- Fk forma fenocristales anhedral - euhedral con bordes irregulares, made de enroscada - cortada, muy porfítica ("flea") y pueden ser de distintos tipos. El Fk que forma parte de la esarconita es muy escaso. Los fenocristales tienen inclusiones de biotita + plagioclasa que se ve "flea".
- Plagioclasa de hábito anhedral - euhedral, made de al bita. Plagioclasa de hábito euhedral que están como inclusiones en el Fk.
- Biotita en cristales aislados (< 1 mm), hábito anhedral, o bien en grupos de pocos cristales.
- Cordierita se encuentra siempre retrogradada a esarconita + biotita cloritizada. A veces está rodeada de una zona por biotita. Tiene un tamaño de 1-3 mm, con hábito anhedral - euhedral.
- Apatito en formas redondeadas y, en general, siempre está rodeado en la biotita.

6- CLASIFICACION

G R A N I T O B I O T I T I C O C O N C O R D I E R I T A

370

423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
1422000009186

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
AN

CLASIFICACION EFECTUADA POR
A. D. R. P.

2- DATOS DE CAMPO (SE de Pollón).

④ *Granodiorita, granos medios, biotíticos, porfídicos. (Granodiorita)*

- El porfídico es roto, encajado por una gran abundancia de fenocristales de P.H. de "caballo". La biotita se encuentra en vagueros. En fresco tiene un color gris oscuro. Tiene textura "grano de arena".

4- EDAD

HIERCINICO

21

43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA A
- DATACION ABSOLUTA B
- DATACION PALEONTOLOGICA C 44

VALORACION - BUENA B
- PROBABLE P
- DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA INEQUIGRANULAR ALOTRIMORFICA

46

99

100

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA ~~Granodiorita~~ CORDIRITO

154

207

208

261

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

OPALO APOFITO CORDON SILIMONITO GRANOTE FELDESPOTO

262

315

POTASICO

316

369

M.N. SECUNDARIOS : Pirita, magnetita, granito.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Pirita, magnetita y granito de la filodiorita (pero importante).
- Rotura por la biotita.

OBSERVACIONES

- Cuarzo en cristales de hábito anhedral, subhédricos a redondeados, con límites irregulares y en posición incluyente.
- Plagioclasa de hábito anhedral, anhedral, muestra de albiter con un ligero curvado. Puede incluir cuarzo + biotita + sillimanita + granato.
- Biotita en agujeros alargados, que parecen estar rodeados a los cristales de Q y plagioclasa. Tiene un tamaño < 1 mm, pleocroica, hábito anhedral, con inclusiones de opacos + apofito + cordón.
- Caribenta de hábito anhedral - anhedral. Está formada con los bordes y cristales alterados o bien esta rodeada al cristal, esta atropalada.
- Sillimanita en finas acículas y ceros, incluídas en plag. y caribenta.
- Granato (cristal) en forma redondeada o redondeada en plagioclasa.

6- CLASIFICACION

GRANODIORITO

370

423

Granodiorita de la zona del Puro.

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P

HIPÓFISAL - H

VOLCÁNICA - V

426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REF. N.º MUESTRA TA
1422ADDD7187

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
DV

CLASIFICACION EFECTUADA POR
A. DÍEZ

2- DATOS DE CAMPO (SIE de Villafranca de la Sierra)

④ Granodiorita de Hoyos del Espino

Textura "granodiorita" marcada por cristales subhedral de plagioclasa de 5-10 mm. Biotita en agregados. Presenta una foliación subhorizontal marcada por la biotita.

4- EDAD

HERCINICO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA INEQUIGRANULAR ALUTRIFORME HIPIDIMORFICA

FA

100

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUADRO FELDSPATO - POTASSICO PLAGIOCLASA BIOTITA

154

208

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

OPALO SPATITO CIRCÓN

262

316

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

MIN. SECUNDARIOS: Sericit, moscovita.

- Sericitización y moscovitización de la plagioclasa. Se moscovita a presentarse en pequeños cristales aciculares.

OBSERVACIONES

- Cuarzo en cristales de hábito anhedral, subhedral o subredondos menores con límites irregulares y extirpación en los bordes. También se puede observar texturas de recristalización, con cristales con formas poligonales y puntos triples de unión.
- Fk de hábito anhedral, con carácter intersticial, con pocas inclusiones y muy poca partitico. Fk en manchas irregulares, cuadradas de 10-20 micras de plagioclasa, formando texturas antiperitéticas.
- Plagioclasa de hábito anhedral-subhedral, cuando se albita con ligeros oscurecidos. Tienden a estar en "islas".
- Biotita (1-2 mm) de hábito anhedral, está en agregados de gran número de cristales, con formas alargadas-intersticiales, que rodean a los cristales de Fk + plag.
- Spatito de hábito anhedral-subhedral, (con recrescimientos), casi siempre incluido en los agregados de biotita.
- Circón con formas anhedrales o bien subhedral, incluido en biotita o en plagioclasa.

6- CLASIFICACION

GRANODIORITO

370

Granodiorita de Hoyos del Espino

ANÁLISIS QUÍMICO

X

ANÁLISIS MODAL

PLUTONICA - P

HIPERBASAL - H

VOLCANICA - V

TP

476