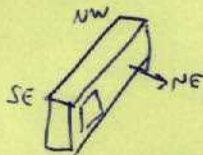


1.- IDENTIFICACION

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

1117 ITJG 9021 15 19 J. Escobar

2.- DATOS DE CAMPO

$$\Sigma p = 120,65 \text{ NW}$$


Secini P = non l de zillione suite
17+13?

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Metacóndrites pelitico-prosistitas con una L de stromatolitos
y faja de silíceo y opopos cuarzo-feldspáticos

4.- EDAD

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 G. MANTOLIEDI DOBLAS TICA BANDERADA 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUMTOD, PLASIOCLATA, ALBITA, BIOTITTA, MOSCOMITA, SICILIMATA, 100 153
INDIALUCITA, CLONITA 154 207

OBSERVACIONES

Donc politico-praxiteles constituée par une fiction benderde
un ztenencia empunional de uille uen en biote (P) y ote
un en uote (Q):

Blister:

① MA; Q + plz + hot + will + Ms

② M_B ; $Q + S_{ill} + M_S + p_{hy}$

③ M_c , $H_3 + \Delta B + Cl_2$

ΔH / Retrodimer:

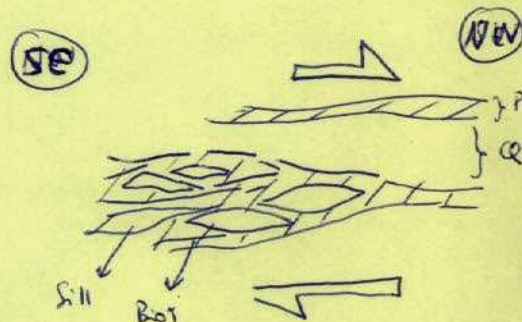
Biot → Christi + Gellert
+ Esf + Sprun

$$M_S + Q \quad (\text{rimplect.})$$

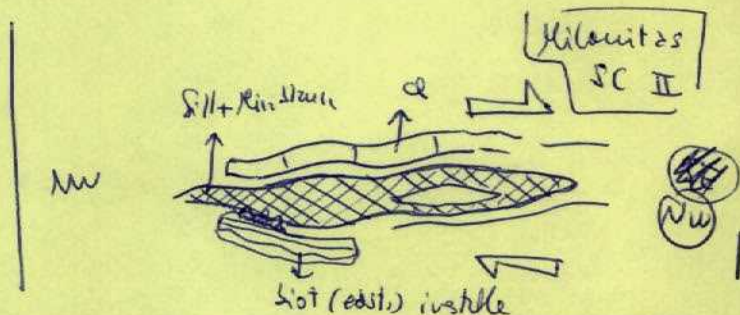
El tipo de filiación
presenta caracteres notorios y
se parecen a muchos SC de tipo II
(LISTER & SMOKE, 1984), de alta T^3 y
con $\text{biot} + \text{zill} + Q + \text{ply}$, estables, en el
bandeado, se producen 2 nuevas $P_y T$
con $\text{zill} + H_s$, rechofrados.

transferring

Sill → And



Given it is:



6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D- REGIONAL
E- PLURIFACIAL

262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO

C	
---	--

B - BAJO D - ALTO 266

8.- ZONA METAMORFICA

268 5146 + 145 308

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Her cousin

10.- CLASIFICACION

309 METASEDIMENTO PLEISTOCENO-PLIAMTICO 362

Micospiza zillmanii - unscripted

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 363

MIGMATITA ☐

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA
1117	IT	JE	9022	
1	5	7	9	13

PROFUNDIDAD

--	--	--	--

15

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

JAVIER ESUNDO

2.- DATOS DE CAMPO

Popule intermédios de otagoises pluridulce, leucocarpas, ^{Sp: 86, 40 N} grandes folíolos y
bolsos unguiculados y peguntados. La muestra es un nivel unímetro de un triar

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Seccini "N", Corte perpendicolare a una L2+L3, con poste:

4.- EDAD

PROVINCIA

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

MI GMAITI TICAS, GRANODIPLIOTICAS, GRANUDAS INEQUIGRAMA 148

COMPOSICION MINERALOGICA

CUMULATO, ONTOSIA, PLAGIOCLASIA, BIOTITA, SILICIMANITA, MOSCOVITA

SERICITTA, MICHA BLANCA, CLORITA ANDALUCITA

APATITO, ZIRCON, TURMALINA, ESFENA, RUTILO SINGENITICO, ICD

OBSERVACIONES

L1 una sti frumida por una parte rotativa y una parte fundida. L1 parte rotativa sti
 constituida por lapidolitos de biotita estauitica (con en Fe-Ti), sillimanita fibulativa y plagioclasa.
 L2 parte fundida por Q maso, entre microscopitos en venas y unche, y plagioclasa (oligoclase
 sodio-sodio). Se trata de un leucosoma en venas concordantes ("stromatolitos"), en el que un
 fragmento de la textura que $\rightarrow$ L1 f de fundido: * Q en folio

Depuis, j'en ai tenu deux autres
dépenseurs un fr. y en suis volé
en un peu plus et comme la rétrogradation y dépenseur,
et il y en a une grande dépense en elle. Ne s'agit
pas plus en subordonnés
à la Sp de la mer.

- * Q en folio
- * inclusiones unitarias y de litotritos retritos
- * rebordes y exhumidos albitos con
unifugos
- * simplificados Q+Hs. de de otros.

$$\text{Gill} + \text{FK} \rightarrow \text{bud} + \text{Hs} \rightarrow \text{sew}$$

FK $\rightarrow$ $M_S + \text{cl}$ (simpler.)

Biofilm (consortia) $\rightarrow$ clonik + Microbiome +
+ Esf. + Epil. / Clz + Imm
+ Nut. signif. + oxygen

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

266

8.- ZONA METAMORFICA

$$S_{1,UL} + FK \rightarrow [FK + Q + P(LAG)] + S_{1,UL} \rightarrow F.ESQV.VERDQHS$$

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Herzwein

10.- CLASIFICACION

[illegible]

Metaredimento verificato.

ANALISIS QUIMICO ☐ 363

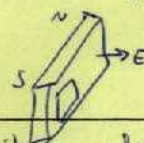
MIGMATITA ☒ 364

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA				EMP	REC	N° MUESTRA				TA	PROFUNDIDAD				PROVINCIA		CLASIFICACION EFECTUADA POR:				
1	1	1	7	IT	J	C	9	0	2	3								JAVIER Egunza			
1				5	7	9				13		15				19					

2.- DATOS DE CAMPO

• ¿Hay gases disueltos en D3 y ZC barón? Recibe "N" ; los pliegues y la zona de 43? 



3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Con un eje flector, de fibra plana muy pesada y un ballestín de Al ; los pies como y sembrados de eje subinicial.

4.- EDAD

21 PRESTON D O Y C I C O 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

9. GIGANTOLÉPIDIOBLASTICAS, HILOM-FILOMÍTICAS, APOICULOBLASTICAS

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTO, BIODIVERSIDAD, NOSECOUITA, ORTOSA, OLIGOGLOSSA, SILLIMANITA

ANDALUCITA, CLORITA, SERICITA, ALBITA, MICROCLINA

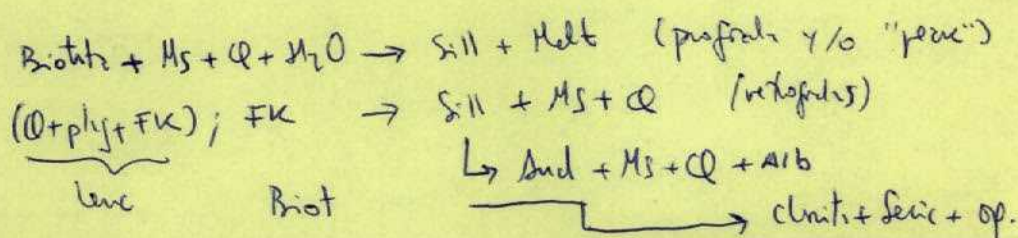
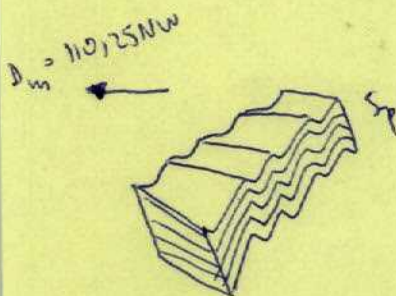
208 261

OBSERVACIONES

Rolls flammé - un bonbon

tu li mor e obseu li ripiete uamuzi te tu uamuzi firi:

- ① Desarrollo de un bandedo nmn ; P (rico en biotita) - Q (rico en Q) y
biotitas frías de $benicorrom$ con: $Q + olig. + actos$ (micro porf.)
- ② Deformación dando pliegues "en $\rightarrow$ Dm " del bandedo y adelgazamiento
= ~~formación~~ ^{de} plenos micreos. Amoldante retrogradación de Pl y
desfloculación de biotitas y plonctación en algunos plenos
- ③ Biotitas de $Morocinit$ sobre los Dm , incluyen villanitas de estos
pliegues, de $zndiluct + Hs + Q$, y del cuarzo.



6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

8.- ZONA METAMORFICA

SILUL + FK → AND → CLONITZA + MOSCOV

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Her Quiver

10.- CLASIFICACION

M	I	C	A	E	S	R	J	I	S	T	O
S	I	L									

309

36:

Medicamentum in partibus alio fabricatis

ANALISIS QUIMICO ☐ 363

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
111777	5	7	9024	13	15	19	JANER EDMON

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca idiomorfa con frías y enfriadas.

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANONEFROTOLASTICAS BARRERAS, POLICRISTALINAS	46	99
--	----	----

COMPOSICION MINERALOGICA

ZOLITA, GRANATE, PLAGIOCLASA, CUARTO, ANTIFOL, CALCITA,	100	153
---	-----	-----

FIELDSPATOIDITICO, VESUBIANITA?, MARGARITA?, DIOPSIDO?	154	207
--	-----	-----

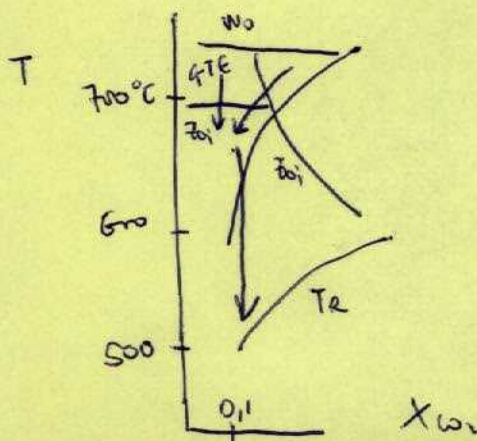
CEPENA, ILMENITA, SERICITA, MICA BLANCA, CLORITA, ALBITA	208	261
--	-----	-----

OBSERVACIONES

La roca presenta un bandeo (Sp) tectonometamórfico de diferenciación en zonas claras con cuarzo y plagioclasa y zonas oscuras con enfección. La roca presenta una estructura mineral compleja en la que se distinguen zonas de menor y mayor temperatura. En una primera aproximación las variaciones indican que fueron controladas por una fase fluida ("externally buffered") externa rica en H_2O .

pre-sp; ¿Diópsido?

Amizni HT zin-post-sp; $Q + An + C + Zr$
 $Q + An + C \rightarrow Zr$
 $\downarrow$
 Anf'bol

 $C + Q + (Transolite)$
 Albita plagioclasa,
 urda.
 $T \approx 700^\circ C$ $T \approx 600^\circ C$ $T \approx 500^\circ C$ 

Se indica un enfriamiento, probablemente decompresivo.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL
C - DE SOTERRAMIENTO	262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO
266	266

8- ZONA METAMORFICA

268	308
-----	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Helium

10- CLASIFICACION

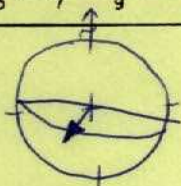
CALCOSILICATADA CON GRANULARIA	309	362
--------------------------------	-----	-----

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1117	IT	JE	9025				JAVIER ESCUDER
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Sp: 97, 56 S
Lap: 55, 24 SW



leucocrisis y granitoides inhomogéneos y
metadiabásicos

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Por granitoides sistema de foliación planar con biotita
y granitos muy claudados (granitoides) dando una línea sin puros
manifeste

4.- EDAD

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBELASTICAS, LEPIDOBELASTICAS, "WEB",
46

COMPOSICION MINERALOGICA

CUANZO, BIOTITA, GRANATE, PLAGIOCLASA
100

154

EXISTENCIA, ZONACION, ILUMINATA,
208

OBSERVACIONES

Por "granitoides" de foliación planar, completamente recristalizada con banda mi-
tad de textura y transformación de minerales universales por.

Se observan dos minerales:

① por "zoned" y zona de l. Sp;

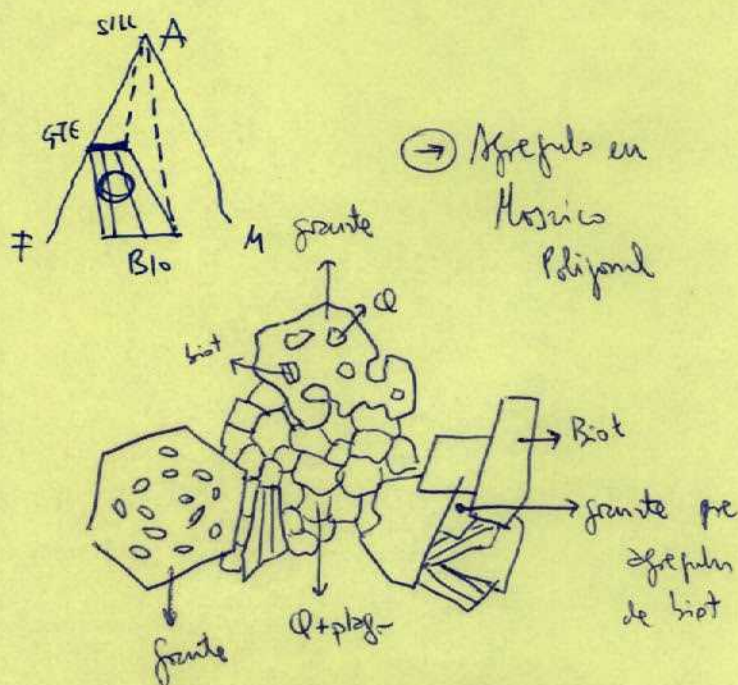
Q + plg + biot + granite

↓
inlay biot + Q + opson

② sin "zoned";

Q + plg + biot → grupos granitoides
polipol, tendente a puntos
"triple";

textura de granitoides con
fuerza slabolabial, arebada, textura
"web" y se pseudo talon.



6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL
C - DE SOTERRAMIENTO	262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO
	266

8.- ZONA METAMORFICA

268
308

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Reconstrucción

10.- CLASIFICACION

METASSEDIMENTARIO	CEMIPLEU	ITIC	GRANATIFERO
309			362

¿Mete zoned? ¿Mete zoned?

¿Mete zoned? ¿Mete zoned?

ANÁLISIS QUÍMICO 363

MIGMATITA 364

9026

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA		EMP	REC	Nº MUESTRA		TA
1	1	1	7	9	7	13

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

V. F. V.

2.- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

MANO Rol retráctil de fibra plástica y liberación
unival de infórm, osun, fno fno y aspecto resistible.

4.- EDAD

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANDINEMATOB LASTICS

COMPOSICION MINERALOGICA

100 KORNBLENDA, PLAGIOCLASA, CUARZO, ACTINOLITA, ALBITA, CLORIT 153

154 A, EPI DOTA / CU INOZOISITA, SERICITA, YICA BLANCA 207

25 PENA, IL MENITA, OPA COS

OBSERVACIONES

OBSERVACIONES: Con metábron de fibra pluma (lp) y línea de anfibios (Lm = Lp)
menos unifi, deforma y compati por: $Hb + phy + Q + esf + (Tre \rightarrow ct) + ilu + op. + Ep + Esf$

Histioestructuralmente en la zona aparece un filicin (sp) definida por el elongamiento bidimensional de los estribos de microfibrillas, elongación de grandes curvas y plicaciones como lenticulas zigzagueantes irregulares y otros de plicaciones de menor tamaño zigzagueantes rodeados por microfibrillas. En relación a esta definición: $HB + plg (+H_2O)$. T.B. la ilustración.

Interimmente li wir li reconstituizade stitucante y en infibole formen zgreftas
floss-vidules sobreimpustes z li sp ("summerling" unit-sp). En rebluie z sp y unit-sp, li
wir sti en f. infiboliter z MP y LP.

Alt. Petrogr. a la fois de schistes verts au le feldspath de actinolite-tremolite,
clinoh, albite y epidote/feldspath.
sericit + mica blanc

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D- REGIONAL
E- PLURIFACIAL

D	E		
---	---	--	--

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

266

8.- ZONA METAMORFICA

F. ANFIBOLITA → F. ESQU. VERDES

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Fluorides

10.- CLASIFICACION

METABASITA

ANALISIS QUIMICO ☐ 363

MIGMATITA ☐

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1117	IT	IE	9027				JAVIER ESANDER
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO



3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca metapelítica, esquistosa, de foliación plana, microplegada; (minerales relictos de la matriz)

4- EDAD

PERIODO TRIÁSICO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANULITE PLEISTOBLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

SILICATO MINERAL, BISTITA, MICROCLINA, CUARTO, PLAGIOCLASA

MOSSONITA, SERICITA, CLORITA

OBSERVACIONES

Seción "N" = ln Dc -

Roca metapelítica con un bandeo composicional de diferenciación (sp) compuesto por dominios P o calcáreos y dominios Q o carbonáceos. Los dominios P están compuestos por lepidolita biotita y muscovita o hornblenda feldspato microplegado. En Q por gresol carbonífero feldspato granoblastos.

Se muestra un So de granitización, y una recristalización estática de la matriz con "summing" del Q, polipatización de biotita y recristalización de feldspato granoblastos.

En interinidad, alteración retrogradada de muscovita, biotita y gresol "pseudomorfos" de sillimanita, biotita y feldspato.

Biot →

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

☒ D ☐ E

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

☒ B ☐ D

8- ZONA METAMORFICA

SILIC + FK → F - ESQU - VERDES

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Heráclito

10- CLASIFICACION

MICROCLASISTOBLASTICA BLOT - FK - SILIC

Metasedimento pelítico

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 363

MIGMATITA ☐ 364

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA				EMP	REC	N° MUESTRA				TA	PROFUNDIDAD			PROVINCIA		CLASIFICACION EFECTUADA POR:	
1	1	1	7	1	7	1	7	1	7	1	7	1	7	1	7	1	JANER ESCUDER
1	5	7	9	13	15	19											

2.- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO *Trinito net dexiti - dexteriti en un neti politer (?)*,
de *filin plura (SB) unio lejda (So) a conduda*:-

4.- EDAD PRIMERA DONICICA - POSICION ESTRATIGRAFICA. A ☒ - BUENA B ☐
PROCEDIMIENTO - DATACION ABSOLUTA. B ☐ VALORACION - PROBABLE P ☐
- DATACION PALEONTOLOGICA. C 44 - DUDOSA D 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 MI GUATHIRAS, REEMPLAZAMIENTO RETROGRADO 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUMRHO, PLAGIOCASA, SILIMAMITA, BISTITA,

Ac. ZINCUM, TURMERICUM, TITANUM, METITUM, LEMMITUM, OPAOS

2²⁵ MOSCOWITA, SERPICKA, CLORITA, ANDALUCITA, 208 261

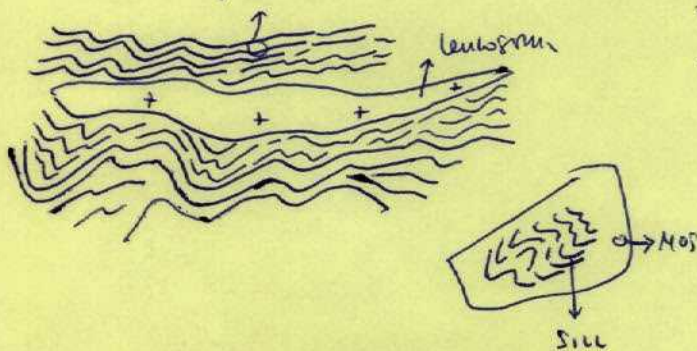
OBSERVACIONES

 ${}^{14}\text{N}_2 \text{ L3(D3)}$

Pour argumenter un texte on peut aborder, par exemple, la présence de deux
imprimantes jumelées en 1972, et un texte de recatégorisation - l'identité est
importante.

Se observan espejos graníticos abruptos de cuarzo y pirita intercalados, que
aparecen en lepidolitas, biotitas y nodulos fibrolíticos estrados; en conjunto representan
de la foliación relictos del pangeo (fp). Dichos sp contienen la perovita de "libro" de
cuarzo y estructura típica de la millonita.

Se reprezintă un intens alternant / octofonici cu nestăruiri de creșterea,
vârșit, driti, ...; prindem fii de filds vite,
uins y villi uniti.



Biot $\rightarrow$ Cl $\frac{1}{2}$ + Hos + ep/cl + mt + ilu + spru

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

E	D		
---	---	--	--

262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

8.- ZONA METAMORFICA

268 S I L L + F I C → N O S K O U 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Heute ein

10.- CLASIFICACION

[illegible]

Difference -

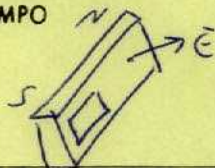
ANALISIS QUIMICO ☐ 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1117	IT	JE	9030				JAVIER ESCUDER
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO



3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca metasedimentaria reemplazada, constituida por una alternancia de lechos arenosos (ca) y otros en arenos (sp); microplegados y ondulados por un Se.-

4- EDAD

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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANULOSIDAD	BIEN	MODERADA	TIPO	AS	BANDEADAS
--------------	------	----------	------	----	-----------

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO	BIOTITA	SILICATO	CLIMACITA
--------	---------	----------	-----------

EPIDOTO	CLIMACITA	SILICATO	MOISCLITA	SERICITA	CLORITA	ESFENA
---------	-----------	----------	-----------	----------	---------	--------

RUPTILO	SAGENITICO	ILMENITA	MAGNETITA	APATITO	TRICROM
---------	------------	----------	-----------	---------	---------

OBSERVACIONES

TURQUINA, OPACOS

"N" > Dc

Roca bastante retrogradada en la que se observan una alternancia arenosa y subarenosa de lechos arenosos y lechos finos en biotita-illmenita, constituyendo la sp de la zona (metacuarzo, metagranulita). Se distinguen granos muy elongados ("diablos"?).

La sp está ondulada por pliegues de que no se ven en un bandeo de pliegues con una diferencia propia pero sí una recristalización elongada de finos granos probablemente a los pliegues Se.-

Posteriormente la biotita se recristaliza dando granos poligonales y el resto se gradúa gradualmente subdionerfo ("equant"): Recristalización estática post-Se.-

Posteriormente situación retrogradada a f. se gradúa verde intenso en los dominios arenosos y finos de pliegues o lechos de sp-estirada con cristalización ondulada desde el cumulo gran (extensivos).



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

SILICATO	MOISCLITA
----------	-----------

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Heráclito

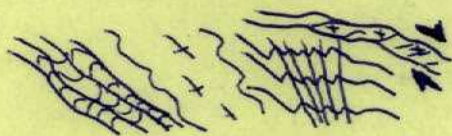
10- CLASIFICACION

METACUARCITA	METACUARCITA
--------------	--------------

1- IDENTIFICACION

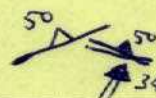
Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1117	IT	JE	9031				JANER ESMOLERS
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO



Sección "N"

$L_{211} = 36,34^\circ N$
 $S_2 = 140,50^\circ N$
 $S_3 = 70,80^\circ N$



3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Con grande cuantos feldspatos foliados; parece un feldso granítico o/ y un leucocrato, la Sp está definida por biotitas y zafiro.

4- EDAD

MIECICMICA

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

VALORACION-PROBABLE P
 -BUENA B
 -DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICA (GRANULADA) SUBIDIPLOMORFICA

COMPOSICION MINERALOGICA

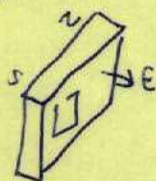
CUANZO, PLAGIOCLASA, Biotita, sillimanita,

A- ESFENA, ILMENITA, ANATITO, RINCON, TURMALINA, ONACOS

Z- SEMICITA, CLONITA, MOSCOVITA, PINNITA

OBSERVACIONES

Sección



granitoides de composición trondjemítica y feldspatos almaz manifest.
 Est compuesto por granos micrométricos de cuantos linearios y feldspatos
 elongados, plagioclasas elongadas y lepidoblastos (idionormas) de
 biotitas alargadas y sillon micropisum de sillimanita (micrométricos
 la Sp).

Se manifiesta una intensa retrogradación + hidrotermal y deformación plástica en
 el cuarzo ("creep distortions") a baja T. También procesos en relación a una zona de
 la ZC de Párra no por pórcia.

AH. Retrogr.: sillimanita + clonita + moscovita + pinnita + esfen + epid + opaco

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
 B - DINAMICO
 C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
 E - PLURIFACIAL

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO
 B - BAJO

C - MEDIO
 D - ALTO

8- ZONA METAMORFICA

SILL + FK

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Heráclito

10- CLASIFICACION

GRANITOIDES MIGMATITICOS FOLIADOS

ANÁLISIS QUÍMICO

MIGMATITA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1117	7	7	9032				JAVIER ESCUDER
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Tectonite cuarzo-microquistosita con $S_p = 110, 14N$
 $L_p = 150, 20NW$



3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca con, cuarzo, de grano muy fino y muy
 penetrante foliación plano-lineal. La S_p está definida por ejes de QF elongados, biotita
 muy fina y nodulos de feldspato muy estirados según X ($L_x = L_{min} = L_{(11)}$).

4- EDAD

PRECAMBRIANO CUARZO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PLIOCLINICA, "ANNEALING" CISTATICO

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, Biotita, SILICAMITA, PLAGIOCLASA, MICROCICLINA

SERIICITA, CLORITA, MOSCOVITA

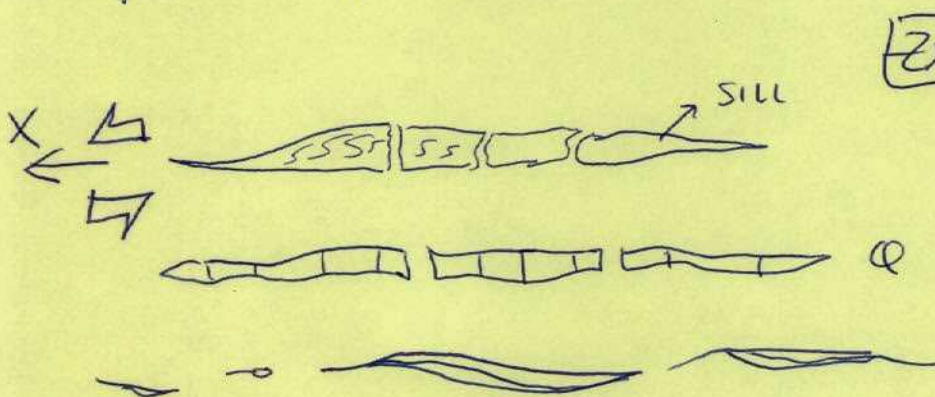
CURMALINA, ESPIENA, ZIRCON, ILUMENITA, AMATITO, SPALDO

OBSERVACIONES

Roca cuarzo-feldspática de foliación plano-lineal (S_p y L_p).

Al microscopio está constituida por finos "ribbons" de cuarzo completamente
 recristalizados estáticamente y poligonizados ("overling"), remanentes de zirconita
 feldspática microplegada y estirados según X (en Zx) y biotita algunos como "microfib",
 otros alargados y estirados y otros recristalizados estáticamente.

La muestra es una tectonite cuarzo-feldspática, surge de unosolera y la
 foliación un poco oblicua. La mineralización $min-S_p$ es: $Q + pl + bi + sill + FK$.



Alt. / Retrogr. - Microf. feldspática

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
 B - DINAMICO
 C - DE SOTERRAMIENTO
 D - REGIONAL
 E - PLURIFACIAL

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

SILL + FK

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Rec - en

10- CLASIFICACION

TECTONITE CUARZO-FELDSPATICA-MICROCLINICA

9033

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1117	IT	JE	9033	13	15	19	JAVIER ESCUDER

2- DATOS DE CAMPO

Sc; 130,46 SW =

46 730

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca metapelítica esquistosa, de foliación planar, cretada. La Sp está definida por biotita y pequeños cuarzo-feldespatos y aparece una lineación de sillimanita ~~de~~ plejada por la Dc; la Dc tiene una Lc de remobilización.

4- EDAD

PRECAMBRIANICA

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

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

44 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

CUANTO LEPIDOLITICAS BANDEADAS

COMPOSICION MINERALOGICA

CUANTO, PLAGIOCLASIA, BIOTITA, SILLIMANITA, CONDIEBITA,

2- MOSCOVITA, SERICITA, CLORITA,

A- APATITO, ZIRCON, TURMALINA, ESFENA, ILMENITA, OPACOS

OBSERVACIONES

A la microscopía se observa: la textura aumentada definida por una foliación Sp y aparece microplegada. La Sp está definida por un bandeo microplegado de alternancia de dominios Q (Q + plg + cord) y P (sillimanita + biotita). En la P la biotita de biotita y los feldospatos (microplegados) elongados definen Sp y Lp respectivamente.

Dicha Sp está microplegada heterogéneamente por Dc de remobilización. La Dc origina pliegues más en ondas cortas y curvas en la microplegada. Sin y post-Sc aparece: poligonización en zona de la Dc por biotita, biotita decolorada de feldospatos y biotita ~~de~~ pliegues que incluyen Sp biotita de ambiente. Td remobiliza el cuarzo y los feldospatos post-Sc.

Bio → cord

Alt. / Retrog.: pinnita + relicta + cuarzo + clorita + opaco

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
 B - DINAMICO
 C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
 E - PLURIFACIAL

262

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

266

8- ZONA METAMORFICA

SILL + CLOR + F. ESQU. VERDE

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Precambrian

10- CLASIFICACION

PARAGNEIS ESTROMATOLITICO (PELICITICO)

ANÁLISIS QUÍMICO

MIGMATITA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1117	IT	JE	9034				JAVIER ESUDER
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Amorfois metagranito



3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

PREHISTÓRICA

21

43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ANOMALIAS TÍPICAS, ELONGADAS, LERIDOBILAS TÍPICAS, BASTOMONITAS

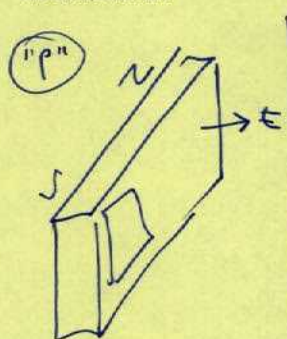
COMPOSICION MINERALOGICA

CUANTO FLUJO CLASIA, MICROCLIN, SILICIMONITA, BIOTITA, CORDIERITA?

2º: MOSCOVITA, SERICITA, CLUSTITA, ALBITA

3º: ALBITA, ESFENA, EPIDOTA/CLIMONOSITA, OPACUS

OBSERVACIONES



Roca metagranítica con feldspato, muy rica en feldes.

Amorfois metagranito por: cuarzo + microclino + oligoclas + biotita + sillimanita (ambos raras) + (cordierita) granate deambrosio.

Amorfois metagranito de la fazción principal Sp, con feldspato estructuralmente (Lx = Lwin = Lspegular = Lsillimanita) y

fazción de feldspato plus-lineal. En la muestra no se dan.

Posteriormente, recristalización estructural del spegular en transformación de texturas (unión de texturas) previas, zona feldspato = AT², y "spegular" del spegular con feldspato. La sillimanita feldspato → primitiva y se puede discordar?.

Alt./Retrogr.- Moscov + leuc + clt + Gr/clt + Esf + ilm + gran

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL

C - DE SOTERRAMIENTO	262
A - MUY BAJO	
B - BAJO	

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO <td>D - ALTO</td>	D - ALTO

8- ZONA METAMORFICA

268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Herciniano

10- CLASIFICACION

309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000

1- IDENTIFICACION

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

1117 ITJE 9035 13 15 19 JAVIER ESUDER

2- DATOS DE CAMPO

Fajas bandeadas de los gneises "amoliticos" (estados de comp. intermedio-bajas).
 La Sp está relacionada con un crecimiento ductil, a alta T, y (en sentido
 la formación de leucosomas (min-Sp). La muestra presenta una lineación (Lx) según la dirección de
 desplazamiento (extensión) N-S. La lineación no está clara.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca ortocuadada, ~~con foliación~~ ~~pero melanocrítica~~, de
 foliación plano-lineal. La Sp está definida por zócalos lenticulares ~~como foliación~~ ~~de la Sp por zócalos~~
 de minerales fenocríticos (min-Sp).

4- EDAD

21 43 PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA A - BUENA B - VALORACION - BUENA B - DUDOSA D 45

- DATACION ABSOLUTA B - DUDOSA D 45

- DATACION PALEONTOLOGICA C 44

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 99 GRANULOBLASTICA BANDEADAS, GRANULOPIDONEMATOBLASTICAS BLASTOMILONITICAS

COMPOSICION MINERALOGICA

100 153 ANDESINA-OLIGOCLASA CLINOPIDOXENO, ONTOSA-MICROCLINA, BLO-
 154 207 TILITA, CUAZCO, HORNBLENDA, ACTINOLITA, ALBITA, CLONITA,
 208 261 ESFENA, EPIDOTA/CLINOZOISITA,

OBSERVACIONES

La muestra presenta una foliación plana en sección XZ muy anisotrópica y definida
 por la orientación de los cristales biotíticos, de relictos de clinopiroxeno, y de plagioclasa
 y de zócalos como-feldspatos lenticulares.

Puede tratarse desde una vez ígnea intruida simultáneamente al desarrollo de la
 Sp, de un ígnea ígnea: $plg + biot + cpx + Fk + Q \pm Ac$; con reajustes de un ígnea ígnea
 la fase de la parte de alta temperatura y presiones intermedias de la fase
 anfibolítica (1); o ser una ígnea preexistente metamorfofeada y deformada en
 en condiciones (2), con un assemblage "mt" $(cpx + plg + hb + ep + Q)$.

En favor de (1): presencia de biotita $\rightarrow$ sillimanita (de muy baja cristalinidad)
 y anfibolitización de los clinopiroxenos (sugiere o diáptas) $\rightarrow$ hornblenda
 verde $\rightarrow$ actinolita.

En favor de (2): la deformación frágil (fractura y grietas de extensión) de
 los cpx, con "pull-apart" según Lp (Lx), y de algunos plagioclasas (que
 serían ígneos relictos?); y la recristalización del resto de los minerales de la
 muestra, con fuerte "zonedness" estática, en condiciones de presión intermedia (zócalos como-feldspatos leuco-
 somáticos) e inyección de leucosomas. - Autógeno mineralizado con microperlas y plagioclasa Al_{30-45}
 La muestra presenta retrogradación poco desarrollada a la fase anfibolítica ($Hb - Gp/Ch$) y ~~seguir~~
 verdes ($Act + clon + Alb$).

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO B - DINAMICO C - DE SOTERRAMIENTO D - REGIONAL E - PLURIFACIAL 262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO B - BAJO C - MEDIO D - ALTO 266

8- ZONA METAMORFICA

268 308 MOSCOVITA "MT"

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

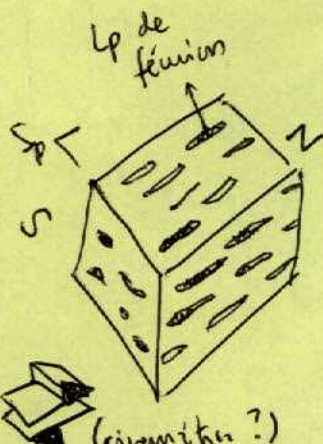
Herciniano

10- CLASIFICACION

309 362 GMEIC PIRROXENICO

En fase anfibolítica de MP y AT (la foliación es penetrante)

ANALISIS QUIMICO 363 MIGMATITA 364



1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1117	2	7	9036	13	15	19	JAVIER ESCUDER

2- DATOS DE CAMPO

Ferros, granos oscuros, grano fino, del tipo feldspático.
Zona de corteza cristalina; la muestra es un nivel muy deformado



Lx=39,145

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Gneis de grano fino, oscuro, de fibria plana, con una lenticla de biotita por un feto. Puede tratarse de un biotita-clinocristo. No son muy evidentes los cristales sino un bien por dentro.

4- EDAD

PIRENEO DONICIA

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBOLAS TICAS BANDEADAS, PLASIDOMILONITICAS, 99

COMPOSICION MINERALOGICA

PLAGIOCLASA, CUANZO, BIOTITA, OLIGOCCLASA 153

SERICITA, QUARTZ, MICAS BLANCAS 207

APIATITO, ILUMINITA, ESFENA, ZIRCON 261

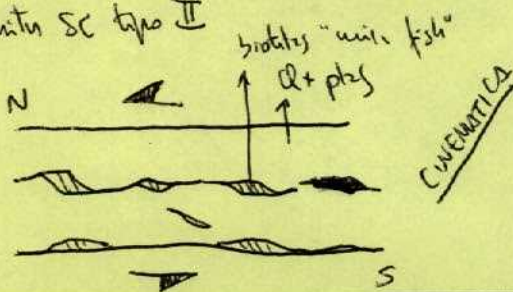
OBSERVACIONES

• La muestra presenta una cristalinidad estirada ("surreling") general, con formación de un efecto granoboloso poligonal irregular, desde una textura porosa probable, un un biotita-clinocristo.

• La muestra pre-"surreling" es un un biotita-clinocristo, con "aire fish" biotita (SC tipo II, LISTER & SMITH, 1986) y un biotita-clinocristo (biotita-clinocristo) con y alicia en biotita, microtexturas). La deformación general de la fibria principal y el "surreling" parecen haber tenido lugar en condiciones de la fibra principal y el "surreling" parecen haber tenido lugar en condiciones de la fibra principal (el tipo como el tipo de la muestra universal:

- mosca "out" (3 feto reunidos desde biotita)
- plagioclasa (oligoclasa biotita) + Q + biotita + FK (2 veces reunidos) en la muestra

Muestra SC tipo II



• La muestra es un gneis como feldspático de compresión "fudjencia", derivado de un protolito de biotita-clinocristo, con un biotita-clinocristo (relevo biotita plg = FK; Q en feto) de cristalinidad de un compuesto formado

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL
C - DE SOTERRAMIENTO	262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO
266	

8- ZONA METAMORFICA

SILIC + FK 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Hección

10- CLASIFICACION

ANILIS CUANZO-HELDISDIATICO 362

Gneis plagioclasa-biotita surtido el "fudjencia".

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
111717JE9037	5	7	9	13	15	19	J. Esuñder

2- DATOS DE CAMPO

L₂₁₁ = 20, 208

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca unresquistada de feldspato plúvico. L₂ Sp
Sti def-ida por un res y letejos, elapida QF; L₂ por sillimanita y biotita.

4- EDAD

111717JE9037

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANULOCULAR Y NEOMATIBLASTICAS

COMPOSICION MINERALOGICA

CUANTO, PLAGIOCLASIA, MICROCLINIA, BIOTITA, CORDIERITA, SILICATO,
MANTITA, GRANATE, ZIRCON, ESFENA, OPACOS, IC MENITAT
NOSTOCOLITA, PINNITAT, SERICITA, CLORITA

OBSERVACIONES

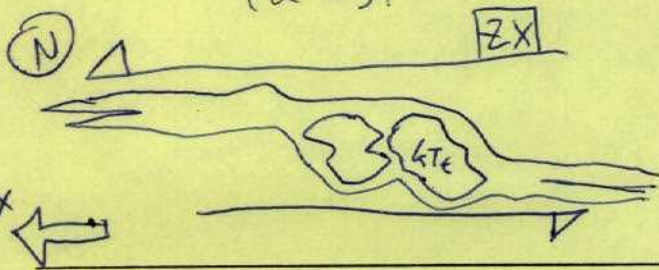
Contenido a la m^a muestra de la feldspato, que la m^a presente en secciones
XZ. Dicha Sp sti def-ida por: lepidolita biotita, neomatos elapida variable x de
sillimanita (presunta), xrefida leucitas de cuarzo, cuarzo y feldspato (QF) y QF + cordierita.
La muestra es: Q + pl + PK (microclina) + bio + sill + cordierita + granate (como xenocristales
relictos en plagioclasia, biotitas).

Sill
Biot → PK

El granate aparece como profectos en la muestra de cuarzo y como
xenocristales pre-Sp y pre-cordierita. El resto de la muestra bien
recristalizada sin y post-Sp.

El cuarzo presenta deformación ductil-plástica y desarrollo una
microfibras simétricas relictas y una deformación no coherente muestra

(el N):



Petrog. / alt. ; plagioclasia + microclina + cordierita +
+ clorita + gran

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL
C - DE SOTERRAMIENTO	262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO
266	

8- ZONA METAMORFICA

SILL + PK + CLOR + GITE + BLO + PLAG + Q

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Hercinien

10- CLASIFICACION

ALTAISE DIAMANTO PEQUETICO

"Pongfieser wintington"

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

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

111727JE9038 15 19 JAVIER ESCOBAR

2- DATOS DE CAMPO

Pangeiss Kintzington de F.J. Martret (1974).

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca metasedimentaria, micarguista, de foliación plano-lineal bien definida. El gneiss está definido por un microblasto de sillimanita y gneiss de granos de cuarzo; la gneiss por microblastos prismáticos de sillimanita.

4- EDAD

PRECAMBRIANO

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA: A - BUENA: B - DATACION ABSOLUTA: B - VALORACION: PROBABLE: P - DUDOSA: D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOCITICOPIDIOINEMATOBlasticas MICROBLANDIENAS

COMPOSICION MINERALOGICA

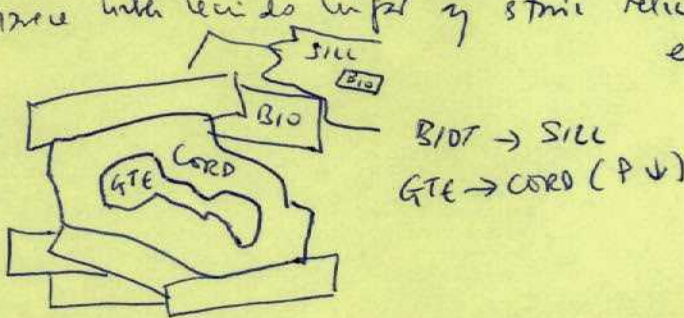
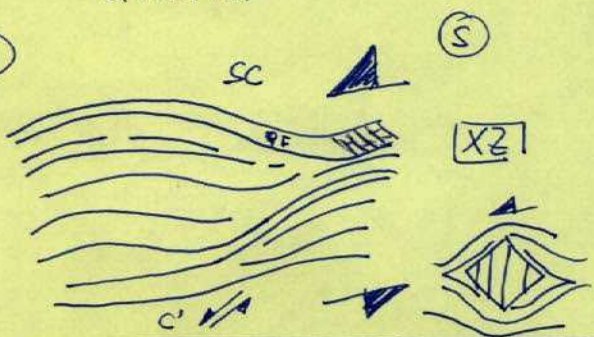
CUARZO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, SILICIMANITA, CORNIFERITA, GRANATE, ANDALUCITA, ILMENTITA, ZIRCON, ALPATO, OPACOS, SERICITA, PIRMITA, CLORITA, MOSCOVITA, EPICLINohilita

OBSERVACIONES

A la microscopía el hecho textural es significativo y la fase sintetizada de la foliación (g). Dicha gneiss está definida por los microblastos de sillimanita que engloban y rodean bandas y lentejas elongadas de cuarzo, plagioclasa y cordierita. La gneiss (lp) está definida por la distribución mayor de prismas de sillimanita y gneiss de granos de cuarzo.

La mineralización mineral es: $Q + Phl + Bio + Sil + Cor + Ste + Ae$.

Aparece granate incluido en cordieritas. En cordieritas forman parte del gneiss de cuarzo. El cuarzo presenta signos de deformación por "creep" de dislocaciones (2 Tz bajo?). La sillimanita, presenta difusas relaciones con el gneiss (pre-in y ml-gneiss); la cordierita sin gneiss. Referencia importante a la temperatura para haber tenido lugar y sobre relaciones en las SCCs extensivas.



6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO B - DINAMICO C - DE SOTERRAMIENTO D - REGIONAL E - PLURIFACIAL

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

SILL + ST + COR + Q + PL + GNEISS VERDES

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Heráclides

10- CLASIFICACION

METASEDIMENTO PELITICO

(Pangeiss Kintzington)

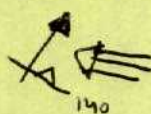
ANÁLISIS QUÍMICO

MIGMATITA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1117	1	2	JE9039	13	15	19	JAVIER ESCUDER

2.- DATOS DE CAMPO



110, 16NE

Mch diorítica, mono diorita (curva)

[enf] N-S
[enf]

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca enfriada, ortofolida, esum, deum, de fibro
plano-línea, un lineación muy penetrante de enfriamiento.

4.- EDAD

PIRENEO OCCIDENTAL

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

VALORACION - BUENA B
- PROBABLE P
- DUDOSA D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANODIORITICAS, BILAS, TILAS

COMPOSICION MINERALOGICA

HORNBLENDA, PLAGIOCLASA, BIOTITA, ^{→ FLOGOPITA}

MICA BLANCA, SERICITA,

ESFENA, ILMENITA, EPIDOTA, CLINOZOISITA, CUANZO, ACTINOLITA

OBSERVACIONES

Anfibol de tipo hornblendico, monoclinico ($N_{gac} \approx 22^\circ$), verde y esencial (representa un 75-85% de la Roca; modificado).

Plagioclasa en intermedios modulos 25-8%
¿Clinopyroxeno? accesorio.

Roca metálica de fibro plana, bien definida por el alineamiento de granos (línea de unipetite), y por presencia de hornblenda verde y por pliegues de biotita.

La roca se presenta recristalizada y sin deformaciones posteriores importantes, en condiciones de la fase enfriada (s.l.), el proceso de BP ante la presencia de granos. El carácter prismatico de la enfriada, pseudomorfismo y recristalización = talen la univale (biotita), con intersecciones en una fase con retrogradada (ver el libro de texto muy fino) e hidrulado, y mentenencia de fibro poco definida, de cuenta de dicha recristalización.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

8.- ZONA METAMORFICA

ANFIBOLITAS

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Fzuz

10.- CLASIFICACION

ORTOANFIBOLITAS

METABASITA

ANÁLISIS QUIMICO

MIGMATITA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1117	IT	JE	9040				JAVIER ESUNDER
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Fajas metatolíticas bandeadas del gneis tonalítico.
 La foliación se establece por la ~~mantención~~ ^{mantención} planar de minerales, "ribbons" de q;
 y la lineación mineral por Amphibol y ~~griegos~~ ^{griegos}.
 $S_0 = 140, 50N$
 $L_0 = 140, 24NE$

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca ~~oscura~~ ^{oscura}, compacta y ~~oscura~~ ^{oscura}, de foliación plano-lineal
 muy manifestada. La lineación está definida por la ~~mantención~~ ^{mantención} de minerales (amphibol y ~~griegos~~ ^{griegos})
 y ~~estructura~~ ^{estructura} ~~griegos~~ ^{griegos}.

4- EDAD

PRECAMBRIANICA	PROCEDIMIENTO	-POSICION ESTRATIGRAFICA A	-BUENA B
21		-DATACION ABSOLUTA B	-PROBABLE P
43		-DATACION PALEONTOLOGICA C	-DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

MILONITICAS, INEQUICOLORADAS	99
------------------------------	----

COMPOSICION MINERALOGICA

HOENBLERINA, PLAGIOCLASA, Biotita, ACTINOLITA, FELDSPATO	100
ESFENA, MICA BLANCA, ALBITA, CLORITA, EPIDOTA, CLINOZOISITA	154
ILMENITA, CUARNZO, OPAIDOS	208
	261

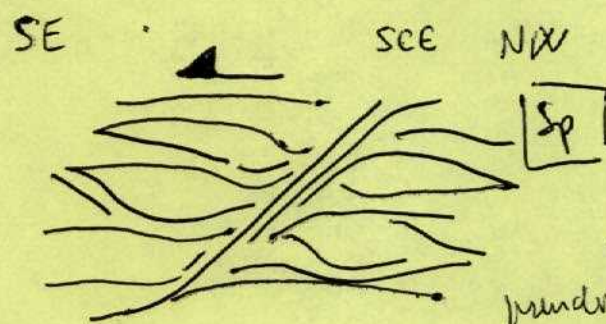
OBSERVACIONES

Amphibol; coloración débil en pleocroismo verde azulado en Ng; Ngrc $\approx 18-20^\circ$ de tipo Holmstedt
 verde, aunque debe haberse también de un ~~extenolite~~ ^{extenolite} en ~~oscuras~~ ^{oscuras}.

Biotita; ~~desorden~~ ^{desorden} ~~estructura~~ ^{estructura} ~~bandeada~~ ^{bandeada}.

Plagioclasa; An₃₀₋₄₅, aunque existe alb. ~~ca~~ ^{ca}.

Lineación foliación mineralítica



La roca es un ~~metatolito~~ ^{metatolito} ~~reconstituido~~ ^{reconstituido}. Parece
 que la ~~roca~~ ^{roca} ~~adquirió~~ ^{adquirió} su foliación en relación a una
 deformación ductil (cizallamiento) y no coaxial; como
 prueba la presencia de "vein fish", SC, "shear bands"
 extensionales (SCE), oblicuos a SC y perpendicular de
 amphibol y plagioclasa ~~simétricos~~ ^{simétricos} ~~ordenados~~ ^{ordenados} por ~~los~~ ^{los} ~~planos~~ ^{planos} S.
 Asociados a Sp; Amph + plg + Ep/Clz + biot; El no
 encuentra granate en el campo de BP de la
 faja ~~metatolítica~~ ^{metatolítica}.

Posteriormente "annealing" estático y ~~slates~~ ^{slates} (reemplazando y
 pseudomorfos) de: Alb + Ep/Clz + Act + Clt + Fk; ~~reemplazo~~ ^{reemplazo}
 = la faja ~~agrita~~ ^{agrita} ~~verde~~ ^{verde} (o de ~~concreción~~ ^{concreción} Alb-Ep) con impregnación de Fk e

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	DE
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL	262
C - DE SOTERRAMIENTO		

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	DCB
B - BAJO	D - ALTO	266

8- ZONA METAMORFICA

ANABOLITAS	ESQUISITOS	MEDES
268		308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Herzian

10- CLASIFICACION

METABASITA	309
------------	-----

Metatolito

ANÁLISIS QUÍMICO	363
------------------	-----

MIGMATITA	364
-----------	-----

1- IDENTIFICACION

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

1117 ITJ E 9041 13 15 19 JAVIER ESCUDER

2- DATOS DE CAMPO

gneises pelíticos intercalados entre los pegmatos del gneis "forditas" + pegmatitos + leucocrinos;
 Parece en tramos una deformación y presentan fractas miloníticas.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

ROLA GNEÍSSICA, CON Biotita y GRANATOS, CUANTO-FELDSPÁTICA, CON UN BANDEADO DE ALTERNANCIA de CAPAS CLARAS (Q+FK) con otras oscuras (BIOT+SiL+GTE). PRESENTA UNA LINEACION MINERAL Y PLEGUES "SHEATH" del bandeo.

4- EDAD

PREHISTÓRICO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEÍSSICA BANDEADA, MILONITICA (BLASTO-)

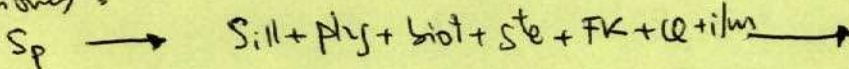
COMPOSICION MINERALOGICA

CUANTO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, QUINTOSA-MICROCCLINA, SILICIMANI-
 TA, GRANATE, ANDALUCITA, MOSCOYITA, CLORITA, SERICITA,
 ILMENITA, ZIRCON, OPAICOS INDIF.

OBSERVACIONES

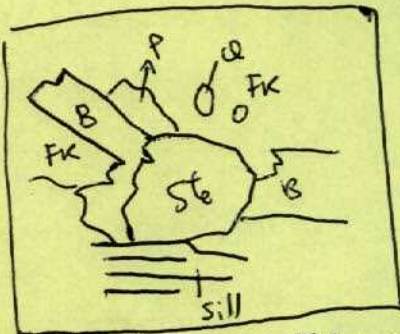
- Roca cuarzo-feldespática zonada o gneis pelíticos de alta grado y a fundidos migmatíticos.
- Parece que en sth tramo bandeado una deformación, se ha desarrollado la línea de la reacción producción de granate (1), que en el resto del tramo litológico no aparece.

- Asimilaciones:



Pico térmico.

La deformación ocurrió antes que la
 síntesis de ste y a un vez
 de la cristalización de fundidos
 en cantidades pequeñas.



(Zona FK + ste)
 (f. amphibolita - trófica f. granulita)

Migmatitas y
 Simplectitas entre
 feldspatos, Q y HS
 restos en FK

Hidratación y
 recristalización de fundidos parciales
 (zona bien estéril)

Mosonización de biotita

Chritización y Sericitización

f. amphibolita (grado medio)

grado bajo.

(1) $\text{Biot} + \text{Sill} + \text{Q} \rightarrow \text{FK} + \text{ste} + \text{fundido (1)}$

(± cord)

↓

El frente incluye biotita e ilmenita.

(2) $\text{Biot} \rightarrow \text{HS}$
 $\text{Sill} \rightarrow \text{And}$
 $\text{FK} + \text{Sill} \rightarrow \text{HS} + \text{Q}$
 FUNDIDOS

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
 B - DINAMICO
 C - DE SOTERRAMIENTO
 D - REGIONAL
 E - PLURIFACIAL

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

F. ANF. (MP y se a) trófica a f. GRANULITICA (PICO TÉRMICO)
 FELDSPATO POTASICO-GRANATE

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Perúvian

10- CLASIFICACION

GNEÍSS CON SILICIMANITA-GRANATE

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1117 ITJ 09043

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

JAMER ESUNDER

2.- DATOS DE CAMPO

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Metacrinites

4.- EDAD

21 43

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

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTICAS, METACRINITAS

COMPOSICION MINERALOGICA

GROSULARIA, WOLLASTONITA, DIOPSIDO, ESFENA, CUARZO

154 207

208 261

OBSERVACIONES

Bandas compuestas de cristales un o varios mm en tamaño y
 dispuestos en un text. de wollastonita. Este bandeo puede ser tanto hereditario
 de la roca metacrinita inicial o metacrinita-metacrinita.

Análisis: Gross + Wo + Diop + Esf + Cl

Esti análisis en roca metacrinita y a presiones de 5-6 Kb implícitas,
 mostrando $X_{\text{H}_2\text{O}} \rightarrow 0$ ("externally buffered"), temperatura de crist. de 700-750°C.

Si ha tenido lugar a presiones menores, fcs de aparecer wollastonita, s de tipo
 secundario.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
 B - DINAMICO
 C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
 E - PLURIFACIAL

DE 262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

D 266

8.- ZONA METAMORFICA

268 308

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Herciniano

10.- CLASIFICACION

ROCA CALCIO-SILICATADA COM GROSULARIA-DIOPSIDO-WOLLASTONITA

309

362

ANÁLISIS QUÍMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

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

1117ITNE9044 15 19 JAVIER ESQUER

2- DATOS DE CAMPO

Roca milonítica - filonítica

$S_p = 95,505$
 $(S_{ill} = 02,325 \text{ } z \text{ } Lx = 140,245)$

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca metapelítica, esquista, de filicina pluma (Sp) y liveness univale de estructura (Lx=140). Se venen "ribbons" de cl. andaluz y de venenititas de silliminita en la

4- EDAD

PRECAMBRIANO JURASICO PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA A VALORACION - BUENA B

21 43 - DATACION ABSOLUTA B 44 VALORACION - PROBABLE P

- DATACION PALEONTOLOGICA C 45 - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOLITICO DIOXIDASITICA TIENDIENTE AL MILONITISMO DEBIDO

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTZO, PLAGIOCLASA, Biotita, GRANATE, CLORITITA, SILLIMANITA,

100 153

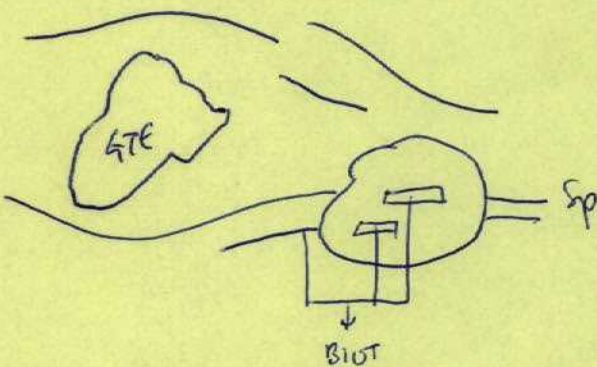
2' MOSCOVITA, SERICITA, CLORITITA

154 207

Ac ZUNYALINA, ESTEFA, AMATIZO, ZIRCON, ILMENITA

208 261

OBSERVACIONES



Roca metasedimentaria semipelítica con abundante plagioclasa (metareniscas feldspáticas), de filicina pluma (Sp) y liveness univale (Lp).

La Sp está definida por un bandeo compresional, diversas lapidificación de biotitas y ribbons y lentillas de espesor de cuarzo y cuarzo + plagioclasa. La univale univale es: $Q + ply + Sil + ill + ste + cor$; en la que el fante es pre-Sp (Kenshita, corido, instable) y la coriente total y pul-Sp (en ploteo a la biotita lapidificación).

(e) Rencin(?). Biot + ill + Q $\rightarrow$ Frc + cor + "melt"
 $\rightarrow$ Frc + ste + "melt";

no parece haber tenido lugar y estructuras en una zona ill + ste(?) o influencia efectos compresionales

liveness



6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO B - DINAMICO D - REGIONAL E - PLURIFACIAL

C - DE SOTERRAMIENTO E - PLURIFACIAL 262

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

B B 266

8- ZONA METAMORFICA

SILL + GTE + CLORIT $\rightarrow$ A - ESQU. VERDES

268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

liveness

10- CLASIFICACION

Metasedimento semipelítico

309 362

Pangeis feldspáticas granitico-coalicion

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1117 ITJE 9045 13 15 19 JAVIER ESUNDA

2- DATOS DE CAMPO

Fines grano fino, anfibolítico, del gneis "tondítico".

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca oscura de grano fino y folio plano. Aparece la una muy cristalizada y un desarrollo de la sp (unida por biotita y espeque biotitica) - cuarzo-feldspático.

4- EDAD

PREORDOVICICA

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOLITICODIBLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

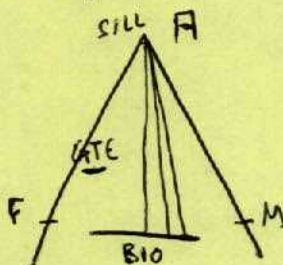
PLAGIOCLASA, BIOTITA, CUARTO, FELDSPATO POTASICO, SILLIMANITA

MITA

CLORITA, SERICITA, MOSCOVITA, ZIRCON, APATITO, ILMENITA, OPACOS

OBSERVACIONES

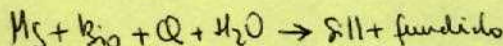
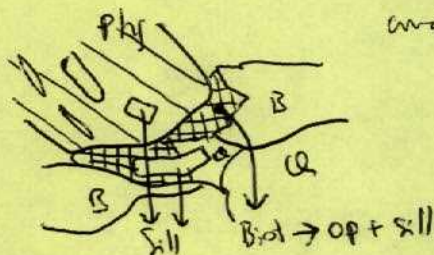
Roca de composición "tondítica", constituida por plagioclasa, cuarzo y biotita; con cantidades menores de feldspato potásico y sillimanita. En un fondo leucocrítico el FK , ortopiroclino, es muy abundante.



La plagioclasa presenta núcleos de biotita Bi_{35-40} , relictos, y rebordes de oligoclasa - albite, en zonas oscurecidas (granos?). Desarrollo fuerte del FK (biotita) - ortopiroclino y anfibolita (por o más pequeña), rebordes albíticos en microzonificación e incluye el cuarzo potásico.

Amazónico más biotita principal sp : $plg + Q + biot + FK + Acc$; en condiciones de alta presión y metamorfismo "out".

$Biot \rightarrow Hs$
 $Biot \rightarrow Clt + op$ | Retofolios el feldspato y biotita



El cuarzo presenta texturas de deformación - recristalización - diminución y, al parecer, una deformación de z biotita anterior y más abundante.

La roca es un metatonolito deformado y metamorfizado, aunque parece un bien un nivel cuarzo-feldspático metamórfico intercalado.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO D - REGIONAL
 B - DINAMICO E - PLURIFACIAL 262
 C - DE SOTERRAMIENTO

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO D - MEDIO
 B - BAJO D - ALTO 266

8- ZONA METAMORFICA

SILL + FK

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

GNESIS BIOTITICO-PLAGIOCLASICO

"Gneis plg -biotita con el tonalítico".

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1117	IT	J	69046				JAVIER ESCOBAR
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

CAMPO
- Porce 9. JC-9046 como perdido unil de JC-9045, via-Sp, en algunos ritos.
- Fais bandeda y Hintonianite con pliegue isoclinal via-Fp (Sp), pliegue por pliegue como de Spri (Fc).

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Ron tenía un mono-folde pítico, de fibra plástica bien desarrollado. La epísti defiende por zefefebon luteranismo de Q y folde pítico

4.- EDAD

21 43

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

G I A N O B L A S H I C A , U B B I O B L A S T I C A

COMPOSICION MINERALOGICA

CUA770, PLAGIOCLASA, MICROCLIMA, BISTITA, 100 153

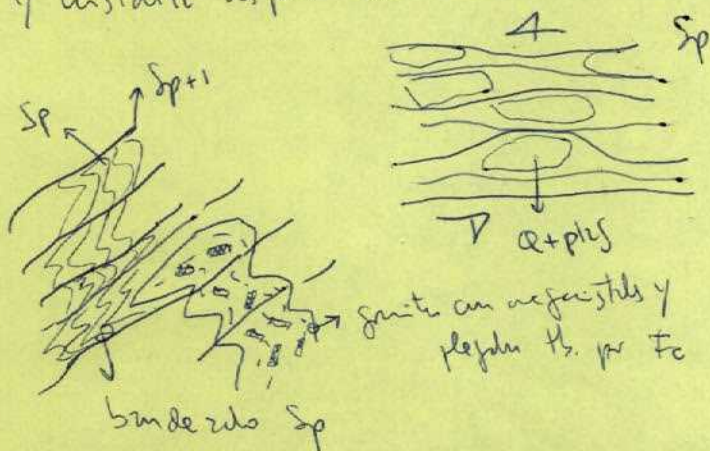
20 MOSCOW, RUSSIA, SERICITA

Ac. ADIPATILITOL, ZINCOLOM, ESFENMA, EPIDOTTA, ILUMENITA, SPACOS

OBSERVACIONES

Por presión urato-felicitina (antagonizante), de fibrin plasma muy manifeste definida por la presencia de lepidoblastos solitarios, de presión de plipocitos (subido-plateauarises), del urato (con deficiencia plástica posterior y de CT) y delo H_2O (univulone).

La plasmia parece el resultado de una deformación directa en condiciones de alta presión y de tipo axial simple. (La biotita se concentra en placas S, englobando a veces la plagioclasis, y el cuarzo (como microfilitas?), ~~unidades que~~ la red que rodea micadominios latitan brevemente plasmáticos. La presencia de una cierta fase fundida ~~se~~ favorece la deformación y cristaliza después con textura intersticial (Q pto, rebordes de biotita, micadominios, ligeros amulos en S, 1 - plagioclasis, etc...).



En la zona se observan una defunción interior:
Sp que consiste en localizar bandos de citella de
contorno de defunción modesta (protoclonos y uclonites,
en la banda), de tipo T. obliquum y sp.

El cursa preante reconstitució de l'individu per un "recovery", el que y le proporciona presentin d'aproximació de les reds, moltes y la unió infera estructural, rotura y unió mitjançant/estructura.

Retragându-se stăruie în stăruie în stăruie.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO

D	B
---	---

B - BAJO D - ALTO 266

8.- ZONA METAMORFICA

TKL S I L U → F. E S Q U I S T O S M E R D E S

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Her Union

10.- CLASIFICACION

NAME: CLAYTON F. FIELD ESPATICO

309 Clapeis paleocócos grutide beruico quetifido ~~po~~ desate la un luto 72 u.

ANÁLISE QUÍMICA ☐ MIGMATITA ☒ ?

ANALISIS QUIMICO ☐ 363

MIGMATITA ☒ 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1117	IT	JE	9047				JAVIER ESUNDA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Geis "fanditas" en fante en refrejos lencornitos y fundidos
unidos unidos, en sta zona (msta) los melanomas un rca en fante.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca migmatita QF, de fñs. plm, con bandos
lencornitos (Q+ply+FK) y melanomas finos (biot+grate+sill?).
No coexistencia y SCE, en el cate, por la fñs.

4- EDAD

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46	99
----	----

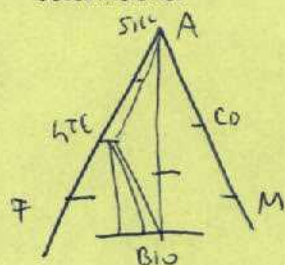
COMPOSICION MINERALOGICA

100	153
-----	-----

154	207
-----	-----

208	261
-----	-----

OBSERVACIONES

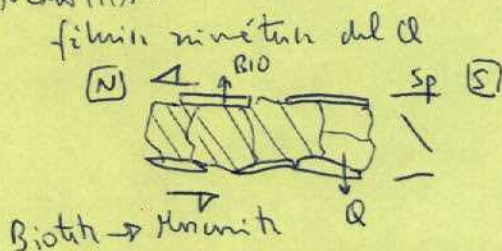


Bandas lencornitas: Q+ply+FK + "clusters" de biot+grate.
Melanomas: biot+grate; granito "out"

① Aparición de un grado y presencia de Sp. Recorrido:
Ste+biot+ply+Q + FK
(+sill acicular incluido en plagioclasas)
biotite incluido en granitos

② Cristalización de lencornitas, desarrollo "fija" del granito y biotite,
"annealing" y polipirritización de biotite, en condiciones difeomorficas
(los lencornitas presentan texturas de difeomorfismo subolidos) continúan
de desarrollo desarrollo de la Sp. El curso desarrollo un
fñs. rñs. 2 los plm, Sp, no coexist,
relativa al cristallizante simple rñs-Sp.

CINEMATICA:



③ Biotite de gran univ. indistintos de f. rñs. verdes.
(Ms+clt+ep/clt+op)

La presencia de Sp parte de una composición migmatítica de alto grado y P
intermedia {FK+biot+ste (sill)} y parte durante la descomposición (retrogradación) de la lenc.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A- DE CONTACTO	D- REGIONAL
B- DINAMICO	E- PLURIFACIAL
C- DE SOTERRAMIENTO	262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A- MUY BAJO	C- MEDIO
B- BAJO	D- ALTO
266	

8- ZONA METAMORFICA

268	308
-----	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Reconstrucción

10- CLASIFICACION

309	362
-----	-----

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1117	ITUC	9048					JAVIER ESMADE
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

leucogneis en granito

$L_B = 120,36^\circ N$
 $S_B = 30,22^\circ NW$
 $D_C = 108,18^\circ NW$ F.M.W.



3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roll comp. foliación de finis lineal y plus-lineal muy desarrollada: $L > S$ tectónica.

4- EDAD

PRERIECINICA

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICIS, LEPIDOBLASTICIS

COMPOSICION MINERALOGICA

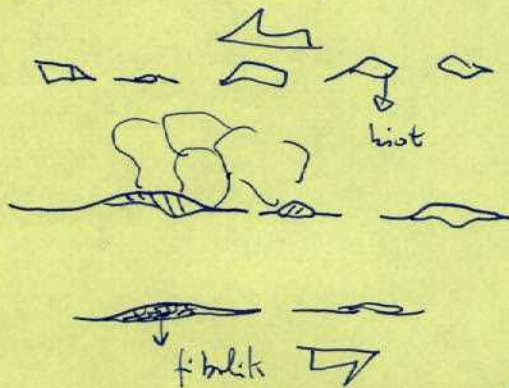
CUENCO, MICROCLINA, OLIGOCLASA, DIOTITA, MOSCOVITA, SILICIMA

MILTA, ALMANDINO, AL-APAT. ZINC., TURM., ELS., OPKOS

SKERLITA, CLONITA

OBSERVACIONES

Le m. s. un tectonite comp-foliación de un gran leucogneis en granito. No obstante le m. presenta una intensa restructuración de set T. Difundente el leucogneis está compuesto notablemente por: cuarzo + veinas lineal + diplosis + biot (en recencia) + moscovita (?) + granito reestructurado. Durante la aureola leucogneis m. se intensifica deformación ductil en cond. de f. subfoliación, de HP/MT, neptunes y desarrollo de finis lineal ($L > S$ "fibras"). Le microtexturas de le biot y sillimanita recuerdan a la SC Tipo II de LISTER y SMOKER (1974), especialmente las primeras. Asociado: $Q + Fm + plg + biot + silliman + ste$ y finis parecido.



Posteriormente restructuración ductil, "smealing", restringida en anchuras de seta folia (sillimanite y sillimanite prismática estile); y retrogradación (Mos + Clt + leuc + op).

El granito s. invisible en la restructuración ductil y se reestructura y finalmente reemplazado.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL
C - DE SOTERRAMIENTO	262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO
	266

8- ZONA METAMORFICA

SILL + Fm	→	MST + CLYTA
268		308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

leuc - 14

10- CLASIFICACION

LEUCOGNEIS	ELIAMATIFERO
309	362

1- IDENTIFICACION

90049

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1117	7	7	9049	13	15	19	JAVIER ESUDER

2- DATOS DE CAMPO

Panqueiser strunition del "Encuentro"

80
60

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca metapelite, pancreiser "strunition", de comp. metapelite, se fabrica pluma (lencuon y el biotita en dominios, P) - lineal (venitadente de sillimanite).

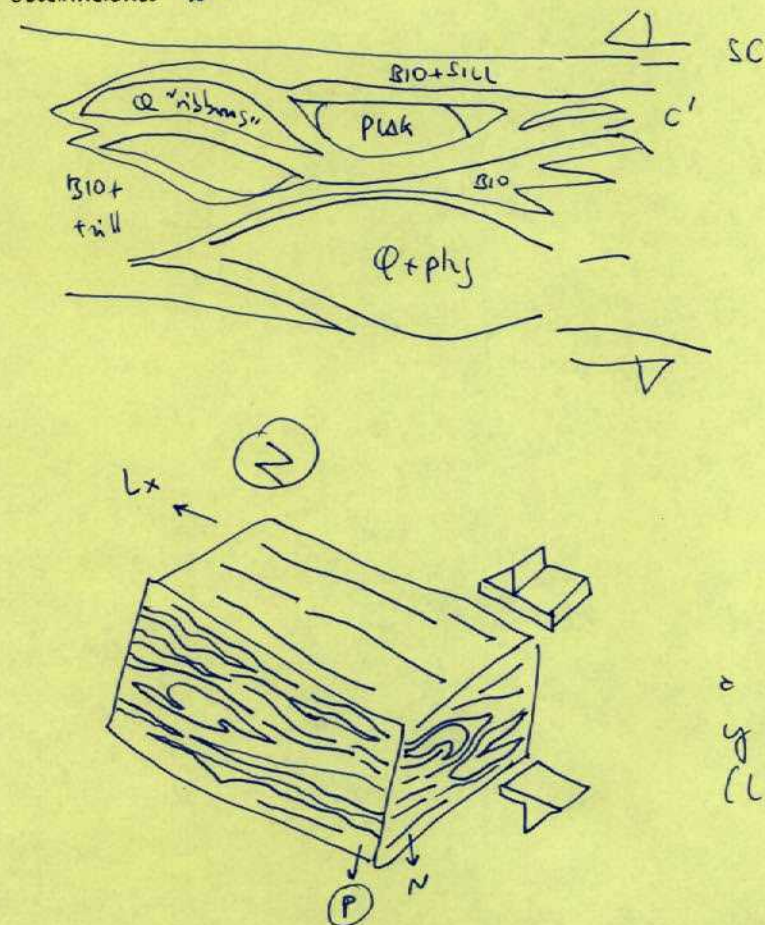
4- EDAD PERMIANO JURASICO 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA
GMAIMOLEDI DOBLASTI CAS BAND EADAS

COMPOSICION MINERALOGICA
CUARTO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, SILICIMANITA, CORDIERITA
SERICITA, MOSCOVITA, PINNITA
ADATITO, ZIRCON, ILUMENITA, OPALOS

OBSERVACIONES



Secuier "P" en la que se observan la
trazas suturadas de la foliación
biotita (biotita) - venitas (sillimanite)
que rodea e individualiza lentejones ripados,
leucocristos como feldspatos (plagioclasas).

La cordierita (pinna) se ve en
los microlitos masos y engloba en ellos
a la biotita, por lo que parece post-Sp,
pero no es claro, pero parece haber vetas
en el Q. ¿Leucocristos subolidos?

Respectivamente la plagioclasa presenta deformación
a alta temperatura y con la P-reconstitución simétrica
y coherente con una deformación co-axial que es
(L sillimanite). Ribbons de Q-

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

SILICIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Heurion

10- CLASIFICACION

PARAGNEIS ESTROMATICA

309 METAPELITA

ANÁLISIS QUÍMICO

MIGMATITA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA				EMP	REC	Nº MUESTRA				TA	PROFUNDIDAD			PROVINCIA		CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	1	1	7	5	7	9	0	5	0	13	15		19			JANER ESMUDER

2.- DATOS DE CAMPO

Gravito 2 union laminer de "El Encuentro":-

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO. Son finitas, de dos uniones, finas uolo-fino e finas, leucocríticas, de filicin planas. La lg está definida por la unión finas de biotitas y la lg. por unificati, por xprender uolo-feldspáticos elipsoideos.

4.- EDAD

H E N C I W I K A										PROCEDIMIENTO										VALORACION									
										-POSICION ESTRATIGRAFICA A										-BUENA B									
										-DATACION ABSOLUTA C										-PROBABLE P									
										-DATACION PALEONTOLOGICA D										-DUDOSA D									
21										43										44									
																				45									

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 KINANOBLASTICIDAD Y PROTONIUMINERALS SOBRE IGNEAS 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CU AM 70, PLAGIOCLASA, MICROCLIMA, BISTITA, MOSCOUTA, SICLIMA-
MITA, SERICITA, CLORITA, ANDALUCITA

OBSERVACIONES

fecund E-W

zuteil

Se trata de una var. granitoides⁷ de la que interesa ver sus condiciones P-T de deposición. Presenta una feldita blanca de gran tamaño que ha sufrido la deposición-reacción⁸ trinit del cuarzo limonita, polipirritita de feldspato y bismutita y citrullinización de biotita. Es blanca y responsable a la S₂ regional, quizá relacionada en el contexto a la deposición de Fe extrusional.

1. Reconstitución del cuerpo pectoral en "sundering" polifacil, de la plefoclose y unido line, y resultados de una maseniti en fables vlen define unidicive de la fzi de eqistn vnde a veltamente alth T y bzic P, en el cuerpo stllididad de la m dder cte.



- ①: eutaxis $\rightarrow$ sill + FK
- ②: eumplitaxiet subslactans $\rightarrow$
- ③: defanszi "subslactans" + metaxifera $\rightarrow$ sud + Marcon + phys + FK + Q

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
B - BAJO D - ALTO

C	B
---	---

266

8.- ZONA METAMORFICA

SI L + FK

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Flächen

10 - CLASIFICACION

ANÁLITO DE SUBSTANCIA NO ANATÉCTICO DEFORMADO

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA
1117	7	7	9051	
1	5	7	9	13

PROFUNDIDAD

--	--	--	--

15

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
JAVIER ESCUDER

2.- DATOS DE CAMPO

Anteprima Stunden/mon. in gew. 7 oder -

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca unificadas, ^{granitoides} estériles, con espejados leucocrómicos ~~de~~
(microporfídicos) en veins y bolsados y límines granitoides biotico-villuminíticos

4.- EDAD

PREONDOLICA

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANULOPHIL DOBLAS TICAS, MIGMATITICAS

COMPOSICION MINERALOGICA

QUARTO, PLACIO CASA, BIOTITA, SILUMINITA, FELDSPATO POTASSIO

SILCO, CONDIZIONE

HO SCOVITA, PINNITA, MICA BLANCA, CLORITA,

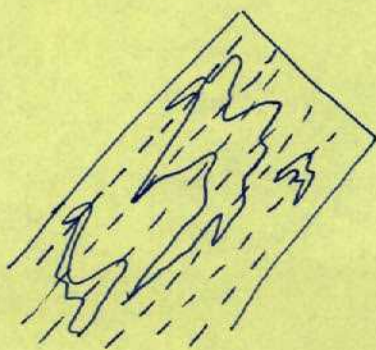
OBSERVACIONES

AP - TURMALINA, APATITO, ZIRCON, ILMENITA, OPACOS

12 me es un conjunto desde un integrador glaucoide, que
unfe un proceso de unificación post-filicini y post-remedici (quiere zin),
en lo que me distingue de otros:

* melanosome restite, - produse pe zone polipolare biotice-sillimanitice și
cu în proximitate coarctate cu biotă cu conținut scăzut de fier și biotă
și sillimanit. În zone polipolare ($Sp + Sp + 1$) lung biot₁ + sill₁ →
→ sill₂ (presurizat). Coarctate în domeniul sill + biot.

* ben común - gratuito - fórmula por especificar idio-subsidio blitaros, "igress", de
unno, vlijodm y i fke?



Rebojadine
Altencini;

Revision :

① $HS + Cl \rightarrow Fuc + SA + \text{"Kelt"} (\underline{\text{falsch}})$
(+H₂O)

cont $\rightarrow$ minute
 phy $\rightarrow$ vesicle
 FK $\rightarrow$ Moscov.
 Brot $\rightarrow$ cit + secit + op + ep / cit + sof.

(2) $Q + \text{biol} + \text{zill} \rightarrow \text{sill}$
 $\text{destruction} \rightarrow \text{FK} + \text{wird} + \text{"Kelt"} \text{ (post-fleeting)}$

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO ☐ ☐

B - BAJO D - ALTO ☐ ☐

266

8.- ZONA METAMORFICA

SILC + FK + CORN

268 308

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Herb-ion

10.- CLASIFICACION

OR TOGETHER GLANDULAR MIMATIZADO

309

362

ANALISIS QUIMICO ☐

MIGMATITA

~~364~~

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA		EMP		REC		Nº MUESTRA		TA	
1	1	1	7	7	7	6	9	0	5
1		5		7		9		13	

PROFUNDIDAD

--	--	--	--

15

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
JAVIER ESANDER

2.- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO. Con presión cuasi-estática unilateral. en un Sp. plano, muy asimétrico y $L_x \approx L_{min} = L_{EF}$ (apog.), interior y NW-SE. Hay pliegues C' entre las C .

4.- EDAD

P R E M I O D O U N I C I A

PROCEDIMIENTO - DATACION ABSOLUTA. B
- DATACION PALEONTOLOGICA. C

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

M U N I T A

COMPOSICION MINERALOGICA

CUANZO, MICHELINA, PLACIDOCASA, BLOTITA, SILVIANITA

2^o) MODSCONTITATASERIALITATACLORITAT

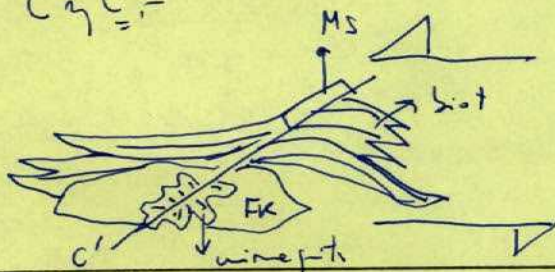
Ar. - ADATI TO, ZINC ON, ES FENA, TURMALINA, IL MEVITZA, SPACOS +

OBSERVACIONES

Rozn. vzťahom de fibrin alno-livod y chrter urolitico.-

Se trata de un gran vaso-feldspático ~~es~~ deformado desarrollando una fibritación principal, en este grado, en la que se sitúa la micritización: Q + plg + microclina + biotita + sillimanita fibrolítica (enrrosa).-

Sobre dicho Sp se superpone un "ret" de SCE (PUATT, 1984) extensivo, con la que se recastitiza en parte el espacio polinomial. El resto presenta recastitización disminuida elongada en algunos polígonos (ver el ret T) y la recastitización presenta deformación interna irregular con deformación notable en elongado y en los planos C' con una zona micromicrométrica de $Q + \text{plg}$ y micromicrométrica (hidroxilo). La biotita forma "una fish" y una "banding" en los planos C', irregular, y recastitiza el resto y micromicrométrica en los planos C y C'.



6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

8.- ZONA METAMORFICA

S I L L E R F I C H → F . E S K V . J E R N E S

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Reaction

10.- CLASIFICACION

[illegible]ANALISIS QUIMICO ☐ 36.3

MIGMATITA ☐

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 111717JEA053

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 JAVIER ESMUDOR

2- DATOS DE CAMPO

Aparecen metasedimentos cristalizados por la ZC de Perce y la muestra es un "boudin" rodeado por Sm. -
 Sm = 70,40 N

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca enigmática de foliación plana (bandeado compresional o Sp), microplejido, recristalizada

4- EDAD

PIRENEO D O V I G I C A

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANULADO BILIBLASTICAS BANDEADAS

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZIO, PLAGIOCLASA, NICKOCLINA, SILICIMANITA, BILIOZITA

2º MOSCOVITA, SERICITA, CLORITA

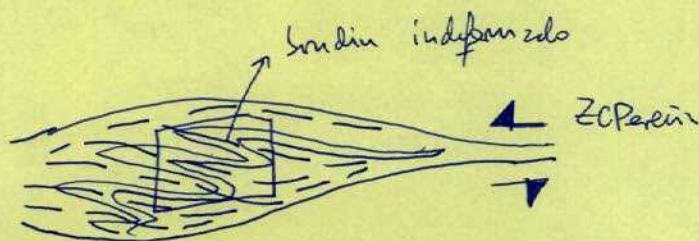
A- HIPATITO, ZIR, ZIRCON, CFS, ILUM, MAG, OPAIOS

OBSERVACIONES

Foliación de granulita por diferenciación en microdominios cuarzo y micaes:
 Q y P: { en Q está diferenciado por: cuarzo + plagioclasa + microclino }
 { en P " " por: biotita + sillimanita } forman la Sp de la zona.

Dicha Sp está microplejada por Dc (Dpt) y la foliación es perpendicular a la Lc o Lpt, de granulita. Según la Sp aparece clamping del cuarzo y feldspato y recristalización de biotita, rompe la foliación en la Q se observa una recristalización estática.

Con posterioridad tiene lugar una intensa alteración - retrogradación, con fete recristalización de granitina e hidratación: en P aparecen polipropileno y recristalización microclino por efecto de microclino, mica y cuarzo; desorientado, se ve la alteración en la ZC de Perce y la retrogradación - alteración a f. aguas subterráneas.



6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
 B - DINAMICO
 C - DE SOTERRAMIENTO
 D - REGIONAL
 E - PLURIFACIAL

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

SILICITICO F. ESQU. VERDE

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Perce

10- CLASIFICACION

PIROCLASTICO SEMIPELITICO

(Mudal hyperin)

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 363

MIGMATITA ☐ 364

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1117	ITJE	9054					JANER ESMER
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Sp: 125, 50 MW

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca sinco-fásica, porphyroica, maso-feldspática, de feldspato plúreo, gran muy fino, lóvillos de biotita y granos finos ($\phi \leq 2,5 \text{ mm}$).

4.- EDAD Paleozoico Devónico Carbonífero Permiano Triásico Jurásico Cretácico Terciario Cuaternario

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA A 4 - BUENA B 9
 - DATACION ABSOLUTA B 4 VALORACION - PROBABLE P 4
 - DATACION PALEONTOLOGICA C 44 - DUDOSA D 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICAS POLIGONALES, "WEB", "NET" (SPRY), LEPIDOBLAST.

COMPOSICION MINERALOGICA

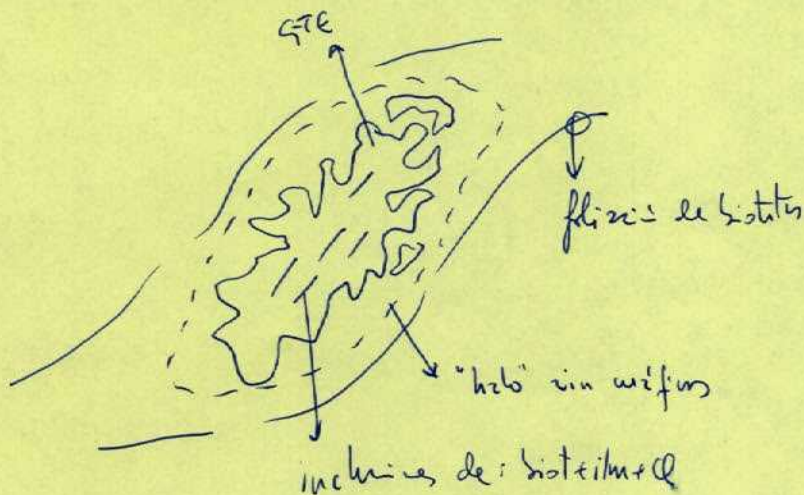
CUARTO, PLAGIOCLASA, Biotita, Granate, Silimanita

Z: Silimanita, Chlorita, Muscovita

A: Turmalina, Almandino, Zn, Ilm, Mg, Ortosa

OBSERVACIONES

Roca compuesta por 85-90% de un agregado granoblastico polifase, gran muy fino, stitico (puntos triples), de cuarzo y plagioclasa; y el resto de finos (submicrónicos) lepidoblastos biotitas y granos micrométricos (xenoblastos) como "web" y "net" (SPRY, 1984) y desestabilidad, donde existe sillimanita finísima en biotita.



En granos incluyen una Sp univalente (?) con la Se ($\equiv Sp$).
 pudiendo ser un-precoc-Sp; lo que corroboraría el "helo" ácido (sin biotita) que es verde.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
 B - DINAMICO
 C - DE SOTERRAMIENTO
 D - REGIONAL
 E - PLURIFACIAL

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

8.- ZONA METAMORFICA

Sillimanita

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Herciniano

10.- CLASIFICACION

Paragneiss Semipeliteico

Metazono-feldspática.

ANÁLISIS QUÍMICO ☐MIGMATITA ☐

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1117	IT	JE	90SS				JAVIER ESUDER
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Metasedimento pelítico con intercalaciones de una microlitología
 $S_c = 110, 64SW$ $L_b(ros) = 120, 38SE$
 $L_{biot} = 125, 18E$ $D_c = 120, 10W$

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca uniaxial, con leucocrona granitoides ("stromatolita")
 uniaxial = un. Sp (SB), granulada (Sc); con pasta Sb+c,
 se impregnan "slaw bands" extensionales

4- EDAD	PROCEDIMIENTO	-POSICION ESTRATIGRAFICA. A	-BUENA B
1117	43	-DATACION ABSOLUTA. B	VALORACION-PROBABLE P
		-DATACION PALEONTOLOGICA. C	-DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA
 GRAFICO YERRIDO BLAS TICA BANDEADA, MIGMATITICAS

COMPOSICION MINERALOGICA
 CUARTZO, PLATINOCISA, MICROCLIN, CORDIERITA, BIOTITA, SILICATA,
 MITA, MOSCOVITA?

At. A PATITO, ZIRCON, ZURMALIMA, IL MEMITTA, SERICITA, MAGNETITA, OPACOS

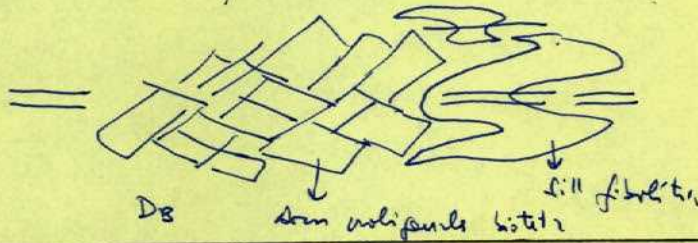
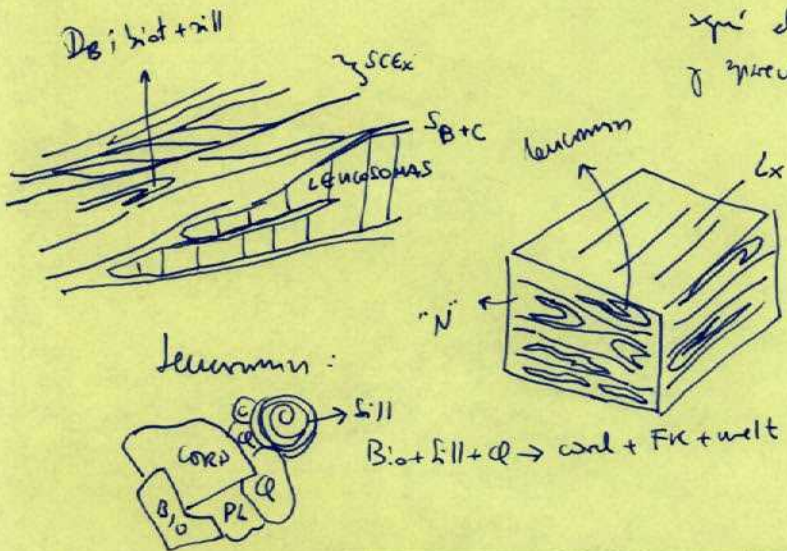
OBSERVACIONES "N"

2-5; MOSCOVITA, SERICITA, LONITA

En la roca se observan una foliación principal lepidolitica y leucocrona uniaxial
 plejada. A su vez la foliación está plejada intralaminar y cortada por SCE extensionales y
 litella de deformación más reciente donde se acumulan opacos.

En representación m:

- (1) generación de una foliación de diferenciación compuesta
 en microdominios de Q ; $Q + ply + FK (+ cor)$? y P ; $biot + sill$.
- (2) Sp y uniaxial intralaminar (D_p), se pliega
 que el bandeo composicional. la foliación de plano axial a local
 y aparece por elongación del Q y W pliegue. Lo común es una
 xfoliación granitica polipol leucocronica con
 $Q + ply + FK + cor + sill$. El FK es un relleno y
 se puede ver a veces algo de uniaxial primario.
- (3) SCE de la foliación Sp y retrofusión



6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL
C - DE SOTERRAMIENTO	262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO
	266

8- ZONA METAMORFICA

268	308
-----	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

PARAGENESIS ESTROMATOLITICAS

Metasedimento pelítico.

ANALISIS QUIMICO	MIGMATITA
363	364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1 1 1 7 7 7 9 0 5 6 13

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
JAVIER ESANDER

2- DATOS DE CAMPO

Outcropes granulares de granito

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca granítica microfoliada con bandas microfónicas de. La Sp está definida por color de recristalización en granular y bandas biotíticas-zillimaníticas, constituyendo una alternancia.

4- EDAD

PRE-ORDOVICICA

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANULOFIDIOCLASAS BANDEADAS

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTO, PLAGIOCLASA, MICROCLINA, BIOTITA, SILICIMANITA

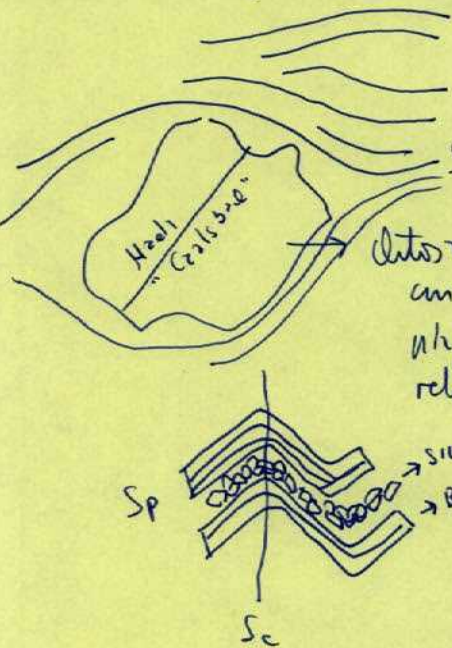
APATITO, ZIRCON, CLASITA, ESFENA, OPALOS

MOSCOVITA, ANDALUSITA, SERICITA, CLORITA

OBSERVACIONES

Granito "N" - Roca microfoliada, microfónica, de feldspato plúrico microcristalino.

La Sp está definida por bandas biotíticas-zillimaníticas, que alternan con microclinas microfónicas (Q+FK+plg).



Gránulos feldspáticos - dentro microfónica con inclusiones de biotita y microclinas finas relictos de la etapa previa.

Granulización de la Sp y biotitas post-granulización (y microclinas) de recristalización microfónica zillimanítica y microfónica.

Asociaciones: Sp; Biot + Q + Sill + plg + FK (+ leucocristalinos fundidos) Sc; recristalización post-Sc: Biot + Q → Sillimanita + fundidos (recristalización stitica) (+ FK + Q + plg)

En granular feldspático está rodeado por la Sp y un predominio por la tarta

Relajación/Alivio: Sericitización y recristalización de plagioclasas y microfónica y cloritización de biotitas.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO B - DINAMICO C - DE SOTERRAMIENTO D - REGIONAL E - PLURIFACIAL 262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO B - BAJO C - MEDIO D - ALTO 266

8- ZONA METAMORFICA

SILL + FK + FESQU + YERDES

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Heráclito

10- CLASIFICACION

ORTOGNEIS GLANDULARES CUARTO-HERALDISPATITO

309

362

(Metagranito)

ANÁLISIS QUÍMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
111	7	IT	9057				J. Sander
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca metapelítica, migmatizada, granítica, con una foliación de superposición de 3 ejes: $S_B + S_C + S_D$.

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOLEPIDOBLASTICA MICRORANDEADAS

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, BIOTITA, CORNIFERITA, SILICIMANITA, PLAGIOCLASA, FK, ANAT, HIRCON, TURM, ESF, ILM, MAG, OPACOS

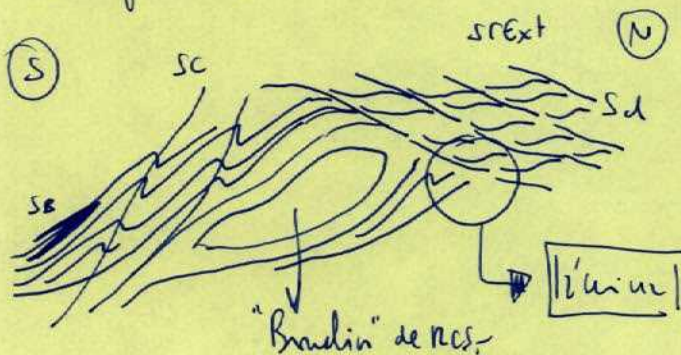
PINNITA, SERICITA, MOSCOVITA,

OBSERVACIONES

Roca metapelítica con una foliación de superposición de 3 ejes:

- ① S_B - definida por microrancho Q (Q + FK + ply) y P (Sil + ill); microrancho leucocrático (Q + ply + FK + Sil + ill).

Microfotom:



- ② S_C - definida por una ejemplaridad de granito, visible en la dirección de granito. Recristalización y post- S_C de: Q + ply + FK + cor y polifonía de mica y neofonía de felds de granito.

- ③ (S_C y S_D) - planos extensionales C' con ejemplaridad. Biotita leucocrática y retrofoliación en un plano (S_D).

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
 B - DINAMICO
 C - DE SOTERRAMIENTO
 D - REGIONAL
 E - PLURIFACIAL

DE
 262

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

DB
 266

8- ZONA METAMORFICA

Sil + FK + S + Sil + FK + Cor
 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Herzian

10- CLASIFICACION

METASEDIIMENTO PELITICO
 309 362

Panais Estmítico

ANÁLISIS QUÍMICO ☐
 363

MIGMATITA ☒
 364

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA				EMP	REC	N° MUESTRA				TA	PROFUNDIDAD				PROVINCIA		CLASIFICACION EFECTUADA POR:				
1	1	1	7	5	7	9	0	5	8									JAVIER ESMER			
1				5	7	9				13	15				19						

2.- DATOS DE CAMPO

Freie ungeschulten von der Erde, was o viele glücklicher, auch davor zsh.
Präsidenten können in 1. gegenüber der zsh-FB

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Rom equistoz con leucocitos "strawberry": Por parejas
pari-relietion con fundidos leucocitos vacuol. 12 sp st⁺ def-di por células leucocitos y
un. Sandoz milinético Q (Q+Fc+cord+plg) - p (villu+biot+ard).-

4.- EDAD

P L E T M D O U I C I A

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

VALORACION - BUENA B
- PROBABLE P
- DUDOSA D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ERAN 2 LEPI DOBLASTICAS MICRORANDEADAS, ESTROMATICAS

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTO, PLAGIOCLASA, MICROCLINA, BIODITA, CORDIERITA, SILICINA
MITA,

OBSERVACIONES

12. *ser* sti microtexturizate compuse din parti: leucocron masiv foliat, vitros y
parte metamorfic (melanocrin) argilos. El bandelea constituie un fibru ofoliat in sp.

Leucosaurus stannitum:- Constituido por un solo polímero (coligados ácidos - Sílica) y un ácido perfluorico en venas. Se observan uniones sistémicas y sistémicas intersticiales y el contacto con la corteza se observan grandes epitelios y cordones.

Restitu - melanomeres - constituido por um bandedo melanotico o vazio de
cujos feixes em biotitos y illimacite fibulose, micropelada em Sp,
(quasi es el rebajamiento de un Sp por un) se polimeriza por biotitos;-
que tienen un lecho latente unsofde pitus + coniente, formando
zofepla subido-elotnostitios, he obren la reacci: biot + ill + Q $\rightarrow$ FK +
+ corol + "melt" (bencomen)-

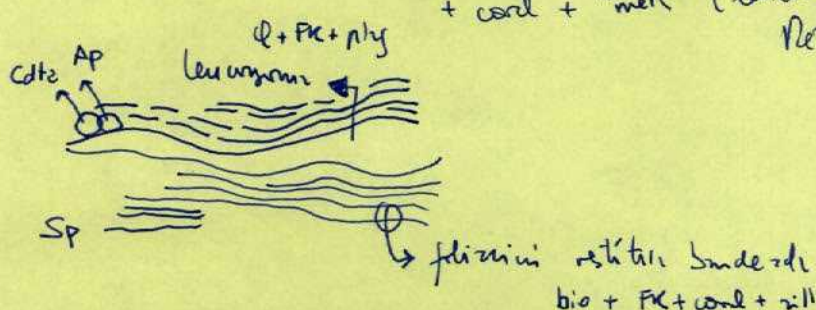
Neofalini / Alueini.

Biot $\left\{ \begin{array}{l} \rightarrow \text{clh} + \text{ep/clh} + \text{ap} \\ \rightarrow \text{Hs} \end{array} \right.$

ply $\rightarrow$ visit

Colt $\rightarrow$ minute

Frk $\rightarrow$ MS



6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO

D	B
---	---

B - BAJO D - ALTO 266

8.- ZONA METAMORFICA

$SILL + BIOB \rightarrow FK + CORR + "MELT"$
 $NFK + CORR \pm SILL \rightarrow F. E J O U. V E R P E S$

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Herewith

10.- CLASIFICACION

GNES BIOT-SILUM-CORDIERITIC

1- IDENTIFICACION

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

11171717E9059 13 15 19 JAVIER ESANDER

2- DATOS DE CAMPO

- Metavolcanitas ácidas "porfíridas"
- Granitoides sintéticos circunscritos deformados por la F.C. Pareón.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca granítica porfírica (fx de tamaño milimétrico) de fíbrica plana deformada. Desarrollo de protomylonitas SC I, en relación a un citellamiento ductil.

4- EDAD

HERCINICA

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

MILONITICAS

COMPOSICION MINERALOGICA

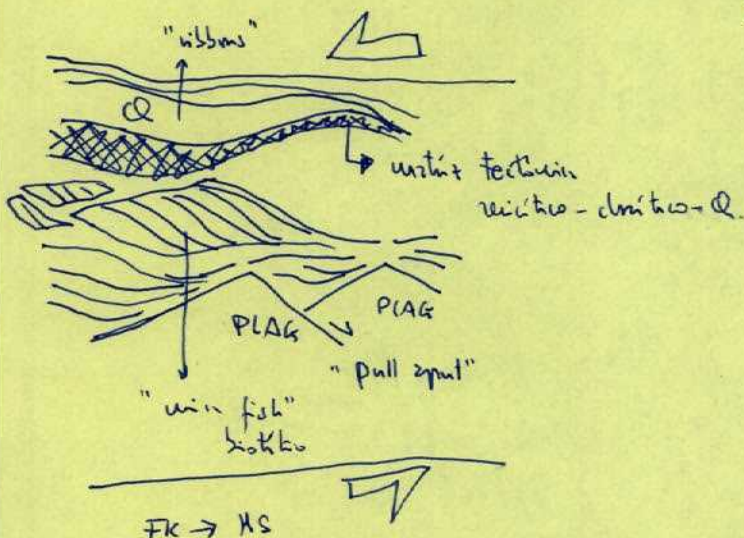
CUARTZO, PLAGIOCLASA, MICROCLINA, BIODITA, MOSCOVITA, SILICINA

MITA, AC, APATITO, HEDON, TURMALINA, ESFENA, OPAOOL

SERICITA, CLORITA, PINMITA

OBSERVACIONES

Roca granítica hercínica - granito fino medio-fino, porfírico (fx) - micro porfírico, biotita-moscovita, foliado - deformado por una zona de citellamiento ductil subvertical post-F3 (zona de citellamiento de Pareón).



El FK y KS son suites de deformación foliada y desarrollo de texturas cristalinas con "pull apart" de las frías y grietas de extensión. Intenamente las plagioclasas presentan irregularidades en el núcleo, polifonización y recristalización en el borde de albita.

En biotita se ven inclusiones, estereonemas y fragmentos, adaptando formas irregulares "unif. fol.". En ~~biotita~~ ^{moscovita} incluyen sillimanita fibulitica uvas.

-plefidos y B. resultan afectados por la deformación, sin recristalizar ni polipizar. Apareciendo el desarrollo de un estado de fino fino relictos-chlorita en la que la granitica microscopica se ha fusionado. El cuarzo presenta texturas de deformación-recristalización dúctil y "morteros" de gran tamaño S. (T > 300°C).

El citellamiento tiene lugar en cond. de la f. σ y τ reales en un estado de B y BT

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

DE 262

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

B 266

8- ZONA METAMORFICA

CICLIZACIONAL (MONTAÑA) ESQUISITOS VERDES 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

KARNITO MICROPORFIDICO ELIZABUADO 309 362

Otonulonite

ANÁLISIS QUÍMICO 363

MIGMATITA 364

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1117	ITJ	69060					JAVIER ESADER
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Pangaea structure

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca metapelítica, gneiss, con segregación de veins
cuerpo-feldsítico concordante. Se impone un Dc de coexistencia

4.- EDAD

PANGAEA STRUCTURE

PROCEDIMIENTO	-POSICION ESTRATIGRAFICA: A	-BUENA: B	
	-DATACION ABSOLUTA: B	VALORACION-PROBABLE: P	3
	-DATACION PALEONTOLOGICA: C	-DUDOSA: D	45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GEMAS MOLECULARES, BIASTICAS, MIGMATITICAS

COMPOSICION MINERALOGICA

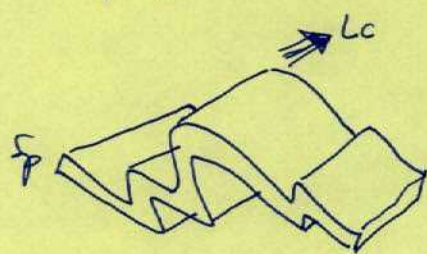
CUARTO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, SILICIMANITA,

APAT, ZIR, TURM, EST, ILM, MAG, OPALOS

MOSCOW, SERICITA,

OBSERVACIONES

"N" = Lc



→ Roca con un foliación lepidoblástica definida por biotitas. Biotitas foliadas, sp. st. microscópicas.

→ Segregación cuerpo-feldsítico en veins concordantes y sp. Presentes
Q + plagioclasa, sin FK, ~~feldsitos~~ trondhjemíticos, de feldsitos
disolubles? - Monita "out" sin sp.

Amizui: Q + ply + bio + ill + Ae

At./relv.: Moscow + feld + cte + ac

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL	DE
C - DE SOTERRAMIENTO		262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	
B - BAJO	D - ALTO	DB
		266

8.- ZONA METAMORFICA

SILIC + FK?

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION

METASSEDIMENTOS, PELITICOS

Pangaea structure

ANÁLISIS QUÍMICO

MIGMATITA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1117	27	JE	9061				JAVIER ESQUER
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Roca en foliación probablemente al derivar de roca metafoliar y mica.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca metacrística, sin en foliación y granito, de foliación plana pero manifestando al parecer inyección por cerato, latigues y mica elotiformes, y feldspato (vermellos).

4- EDAD

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	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	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	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA A	- BUENA B	- VALORACION-PROBABLE P	- DUDOSA D
- DATACION ABSOLUTA B	- DATACION PALEONTOLOGICA C	44	45	46

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	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA				EMP	REC	N° MUESTRA				TA	PROFUNDIDAD				PROVINCIA		CLASIFICACION EFECTUADA POR:						
1	1	1	7	1	7	1	7	1	7	1	7	1	5	1	5	1	5	1	5	J.E.V.			
1	5	7	9	13	15	19																	

2.- DATOS DE CAMPO

Pliege D₂ an vermitt. mass-feldes mit dem vergröß. t. m.

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Rol: politer-unipoliter, de fibra plana. Se de de (compresion en niveles unison y unificion), unido de de nivelante y muy resistible

4.- EDAD

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA A 21 43

PROCEDIMIENTO - DATACION ABSOLUTA B 44

PROCEDIMIENTO - DATACION PALEONTOLOGICA C 45

VALORACION - BUENA B

VALORACION - PROBABLE P

VALORACION - DUDOSA D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ENANMOLÉPIDOBLASTICAS BANDEADAS, POLIGONALES

COMPOSICION MINERALOGICA

100 CN BRYD, MICROCCLINA, ORIGOCCLASA, BIOTITA, SILICIMANITA, 153

AC APATITO, ZIRCON, TURMALINA, ESFENA, ILMENITA, MAGNETITA, OPACOS

2-1 MICA BLANCA, CULSMITA, SERICITA,

OBSERVACIONES "N" el Dr.

Se observa um uso de compunção re-política, uma feição política, brande. Se
obtemos um certo número de obras com um certo número de definições por legítimas instituições
de um pequeno tempo. (Sp). -

la somme de $\mathbb{F}_p$: $\mathbb{Q} + p\mathbb{Z} + 2\mathbb{Z} + 3\mathbb{Z} + \dots + (p-1)\mathbb{Z}$

Dicho Sp posee un simpletado iso dividente entre valores de Sp, ~~con~~ con el
introducir y no desarrollo de Sp de crecimiento - ~~de~~.

Reinstabilitate stator de la un an funcționare de sarcină polifazică, diotizant, reobsteris de fibră și vecinismul de fibrilare și funcționare de sarcină polifazică. ~~Reobsteris~~ funcționare sarcină polifazică și sarcină polifazică.



No aparecen efusiones vitales y ni una reabsorción local (bolsa de formación periton) a la f. expuesta
verdes, en:

MS + alt + versc + ilu + opuz

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRANIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

266

8.- ZONA METAMORFICA

268 SILV FV 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

herci - 1 n

10.- CLASIFICACION

309 METADISIAMENTO SEMIPOLITICO 36

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
11	17	17	JE9063				J. ESCOBAR
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Grutas cuarzo-feldespático en "libros" de Q y granito.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca repetitiva de feldspato plúreo, con leucocitos QF distribuidos y granito predominante a la Y/Luzin, y leucocitos biotita-illuminación.

4- EDAD

PR. C. M. D. O. V. 9. 1. C. A.

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANITO LEUCOCITARIO BIASTICAS BANDEADAS

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTZO, PLAGIOCLASAS, MICROCCLIMA, Biotita, GRANATE

Ac: ADATHITO, ZIRCON, TURMALINA, ILUMINIZADA, ESFENA, SPACOS

Z: MOSCOWITA, CLONLITA, SIERICITA

OBSERVACIONES



Roca repetitiva, unipartita, con dos tipos estructurales - leucocitos o dominios cuarzo (Q) y melanocitos o dominios biotita (P); que definen la foliación principal (Sp) del feldspato.

* "microscopos" también

Z. p. Hicodon con leucocitos Q; con Q + phg + FK + ste
melanocitos P; con biot + ill (Luzin).

El granito se presenta predominantemente con respecto a la foliación Sp, que lo rodea y envuelve en la luzin Q; sin inclusiones. Simultáneamente a la Sp recubre la biotita (polifonamental), el FK (univariado un tipo de deformación interna, visible sobre todo en la de la leucocita, de un tipo tamaño), oligoclase y cuarzo; el granito es un tipo de foliación distinta (tendente a ser univariado con univariado) irregular.

Biot + ill + Q → FK + ste + "melt"

Alt. / Ret. : Ms + clt + mel + il + sp

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

SIL + FK + STE

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

Metasedimento semipetrítico

ANÁLISIS QUÍMICO

MIGMATITA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1117	1	5	7	9	13	15	JAVIER ESCOBAR

2- DATOS DE CAMPO

Llave pliegue nuevo importante de Fe

Lumin. km. = 145,205

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Con infiltración de filón plúmbico (Sp). La Sp está definida por orientaciones de microfósiles, de pegmatita de granito y de pegmatita.

4- EDAD

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANULOBLASTICIDAD, NEMATOBLASTICIDAD	99
---------------------------------------	----

COMPOSICION MINERALOGICA

ANFIBOL, GRANAT, CUIRITO, PLAGIOCLASA	153
---------------------------------------	-----

ACTINOLITA, ALBITA, EPIDOTO, SERICITA	207
---------------------------------------	-----

ZIRCON, TETRACITA, ILMENITA, MAGNETITA, OPAPOS	261
--	-----

OBSERVACIONES

E2-Anfibol, microclínico, un ángulo cercano de extinción (NSIC) bajo entre 10 y 15°, unido en (100) y lineamientos fríos. No parecen hornblenda y el anfibol de la serie de la cummingtonita o de la actinolita (no creo); aunque sí que existen fibras azules de pequeño tamaño secundario. No se observan uniones biotíticas.

E1-granito se presenta cubo, con inclusiones de gran y otros de pequeño tamaño difícilmente identificables. Se presenta asociado al anfibol en las líneas finas, formando pincillos azules y siendo rodeado por la filizina. También para parte de la matriz granoblastica.

La matriz presenta un alto contenido en cuarzo, que junto a la plagioclasa de pequeño tamaño forman un pegmatita granoblastica. El cuarzo presenta bordes de gran y subgran enjaulados otros a los filos de la Sp, unotextura que indica un flujo ductil no coaxial y relativamente alta T de la fase anfibolítica (LISTER y SROGE, 1985); condiciones que van al nivel de la matriz y de la deformación ductil. Anfibol "pico T": $Q + pl + an + gr + ste$

AH./Retrog.- Alb+reic+clark+quartz/clz+Actinolita+oprum

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL
C - DE SOTERRAMIENTO	262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO
266	

8- ZONA METAMORFICA

ANFIBOLITAS ALMANDINICAS	ESQUISTOS VERDES
268	308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Hemión

10- CLASIFICACION

ANFIBOLITAS	309
-------------	-----

1- IDENTIFICACION

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

11 17 17 JE 9065 15 19 JAVIER ESUNDER

2- DATOS DE CAMPO

Hilmito usual-cuscuti-semipeditis.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Determinar usual-semipeditis bandado, en la que las niveles semipeditis (uscul compitents), desarrollan según la Lx-lumín. "bandingje simétrico", implicando régimen de presión no-cuscul.

4- EDAD

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

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

COMPOSICION MINERALOGICA

100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153

154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207

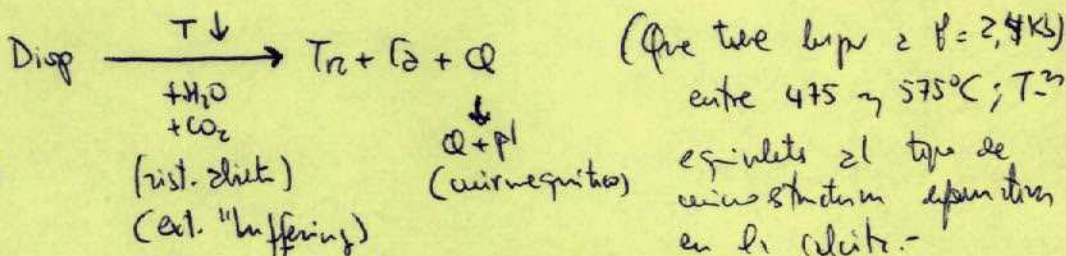
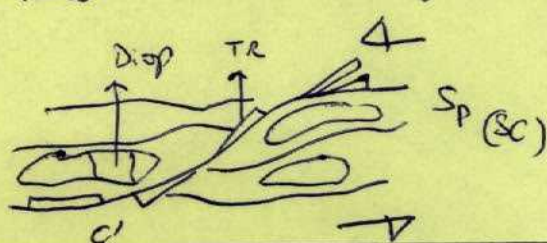
208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261

OBSERVACIONES

Roca que presenta un bandado con pinceladas microscópicas relativas a la alternancia de bandos usuals que alternan con bandos oscuros "semipeditis". En la banda clara se observan que está compuesta por calcita y masa de grafita, un desarrollo de microestructuras tales como: subgranos recristalizados (rotación de subgranos), "twining" de urdula y apocristales rigurosos, bandos con ^{micro}granos alargados paralelos al plano Sp (migración de banda de grano); relativo a un crecimiento ductil y estructura paralela a la Lx microscópica.

En la banda oscura aparece un mineral mineral complejo caracterizado por la presencia de minerales alco-magresinos (silicatos), se indican que se trata de minerales dolomíticos originarios. Se observan: $Ca + Diop + Andesim + Esf + Trem + Q + Ep/Clz$ y abundante ^{micro}granos y ^{micro}granos.

Indicativamente aparecen laumont y pinceladas de Tremolite (anf. (2-Hg) nucleolares en los planos C' (SCE), probablemente desde el Dioprido (observable como en los planos C), indicando la reacción retrograda:



6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO B - DINAMICO C - DE SOTERRAMIENTO D - REGIONAL E - PLURIFACIAL

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

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

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

fluviuim

10- CLASIFICACION

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

Alternancia de metacalcita y metadolomita silíceas

ANÁLISIS QUÍMICO 363

MIGMATITA 364

1.- IDENTIFICACION

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

1 1 7 17 J E 9 0 6 6 15 10 JAVIER ESTUDER

2.- DATOS DE CAMPO

Opmerking: "Handwritten" en zijn kinderen om zelf te creëren

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO. Roca fríasde filizda, deformada, de fñción olmo-
livel. Existen xregidos QF en bunda pñdida 2 1. Sp y luvín. de enfñda y xregidos QF.
Se presenta recstilitada e injectada por fundidos y veins graníticos

4.- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA A - BUENA B

- DATACION ABSOLUTA B VALORACION - PROBABLE P

- DATACION PALEONTOLOGICA C 44 - DUDOSA D 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICAS, LEPODOBLASTICAS

COMPOSICION MINERALOGICA

PLAGIOCLASA, BIOTITA, ANFIBOL, FELDSPATO POTASICO, CUARZO

ALBITA, CLORITA, SERICITA, ACTINOLITA, CARBONATOS, MOSCOVITA

AC-ESFENA, ALTA NITA, ZINCUM, ILME MITA, MAGNETITA, APATITO, OTACLOS

OBSERVACIONES

EPIDISTA.

Rosa de aspect granitoid și compuniri (-intermedii) ^{bazalt-} (S.L.), de fibru plasm., la Sp
sîi definite pr. la nănzăni de hotău răsărit, șgafu amorphoeliviu lateral și de nănză-
blătu de pite de în nănzăblă. No dăntă, los nănzăblă no efier un. Lănzănt clău y ^{no} kalz
în hotău sîi nănzăntu pădzăntu el plău Sp.

El mofol verde es de tipo *hirsutulus* y se presenta textualmente con constatación
vin. sp y pinguiculas y mientras en plom decusados e in. lengua bruta, plipodre, unido
y yppos. Form "simplectitis" e intersecciones con spens. (¿de la dentulización de pinoxens?
unlitzieren?). No parece formar parte de la sucesión de cristalizaciones vinif y ni así bien de

oxygen network. In phycodan presents an ionic bonds (ionic) osalitate y compulsion $A_{30}-A_{40}$. Sin perfección en la biotita, surge una resistencia implanente. Existe albita intersticial y rehidrata.

En *Liottia* presentan colores rosados, en parte desde la "alteración" de *Liottia* rojos púrpura, cristalizaciones y recristalizaciones.

El PK 3 microline, intersticiis secundis, reemplazate: y es
don una etapa de microline = fase de finis.

AN. / Rtg. : $\left\{ \begin{array}{l} \text{HONAL} \rightarrow \text{Act} \rightarrow \text{clark} \\ \text{BIOT} \rightarrow \text{clt} + \text{ef} + \text{vic} + \text{ep/clt} + \text{wp.} \\ \rightarrow \text{MI} \\ \text{PLAGIOLAS} \rightarrow \text{SERICITIZATION TOTAL} \end{array} \right.$

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

262

D	C		
---	---	--	--

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

8.- ZONA METAMORFICA

$268 \quad \text{ANFIBOLITAS} \rightarrow \text{EISOMISTOS VERDEJ} \quad 308$
 $\text{Al} + \text{phs} \quad \text{Al} + \text{clh} + \text{ap} + \text{Act}$

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10 - CLASIFICACION

ENELIS ANFI BOLI CO-PLAGIOCLASICO

309 i Rorze granitoidale intermediare bencine precot o Prebenicilor metamorfizati?

ANALISIS QUIMICO ☐

MIGMATITA ☐

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
11	17	17	8E9067				JAVIER ESUNDE
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Banda de amphibolite



3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca oscura, grano fino, y foliación plano-lineal. La Laminación está definida por amphibolite

4- EDAD

PLEISTOCENO CUATERNARIO

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA A - BUENA B - VALORACION - PROBABLE P - DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANULOMETABOLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

MONOMINERALICA, PLAGIOLITAS, CUARNITO,

ACTINOLITO, EPIDOTO,

2ª) CARBONATOS, SERICITA, CLORITA, ESTEATITA, ILMENITA,

OBSERVACIONES

fecund "P"

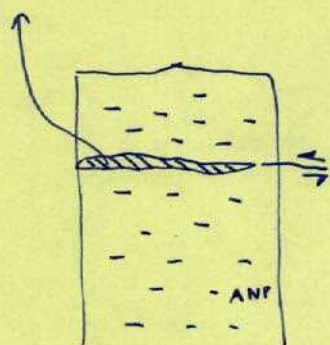
Roca (foto) amphibolitica de foliación plano-lineal y grano fino.

Constituida por un agregado de microlitos orientados de amphibol (hazuelos de verde-verdoso), prismas de plagioclasa y cuarzo frecuentemente intersticial. Como reafirmaciones:

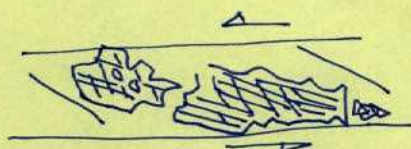
actinolite + sericite + clorite + epidote / diagenetico.

Amphol
Nº 160 = 16°

Nivel de Q "hilos"



La foliación principal de la muestra es de relieve de alta T, con Hs y plagioclasa stable y relativa a la foliación. (zona 211 ± Fx en metapelitas). Aunque está reconstituida ("overprinting"), la disposición de amphibol y microlitos de plagioclasa y Q indican un régimen no o coexisten en el flujo ductil (microlitos se destruyen & son reemplazados). Parece controlada por niveles de cuarzo subparalelos, de tipo "hilos", en la que se encuentra la deformación de tipo coexisten microlitos.



6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

ANFIBOLITAS → ESQU. VERDES

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

fecund

10- CLASIFICACION

ANFIBOLITAS (OTRITO)

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1117	1	1	1068				J. ESCUDER

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca maso-feldspática, granito anfibolítico, de fibris. plm y
dirección de anfibol

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

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

COMPOSICION MINERALOGICA

100 M I C R O C L I N A, P L A G I O C L A S A, C U A R T O, B I O T I T A, 153

154 A, E S F E M A, C A L C I T A, Z I R C O N, A P A T I T O, 207

208 C L O R I T A, S E R I C I T A, T R E M O L I T A - A C T I N O L I T A, M I C A B L A N C A, 261

OBSERVACIONES

4UBTA, EPIDOTA/CUMMOSITA,

Roca granítica maso-feldspática-biotita-anfibolítica (súber-intermedia) que ha sufrido una
deformación ductil-metamórfica (D) y retrogradación intermedia a la fase de esquistos verdes.

1) Anfibol original: pirocloro (pseudotitan) + biotita + anfibol + Q + clorita? -



2) Deformación ductil con: restructuración de la Q y reducción de su grosor, del
Fk anfibol, y formación de relieves albita y microcline.
La biotita es clástica y el anfibol? de anfibol tremolítico-
actinolítico

3) Reestructuración con cierto "smecting" biotita de clasta + Q + anfibol + clorita? -

f. esq. verdes: dtz + Tr-act + alb + Kfs + Q/dz -

Quinta columna sedimentaria intercalada
con los metamorfos (33)-

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL
DE 262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO
B - BAJO
C - MEDIO
D - ALTO
DCB 266

8- ZONA METAMORFICA

268 A N F I B O L I T I C O - > E S Q U I S T O S V E R D E S 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

flexión

10- CLASIFICACION

309 G N E I S B I O T I T I C O - A N F I B O L I C O 362

1.- IDENTIFICACION

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

1 1 17 2 1 0 6 9 15 19

2.- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Rot oscura, grano fino y fibroso blanco (lg)

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

DE REEMPLAZAMIENTO

COMPOSICION MINERALOGICA

GNANATE, DIOPSIDIO, TEOMOLITA, RILAGIOLICASA, ENSTATITA, CUARZO,

701 SITA, CALCI TA, MICROCLINA, ALBITA, ESTENA, EP/CLT,

Mr. GRAFITO, IN MENITA, OX. DE HIERRO, HEMATITES, OPACOS

OBSERVACIONES

12 mm es un suero en la que se desmoronan zonas concretas
univales (lides). Se relaciona a la entrada de un fluido vis en H_2O y produce una
completa transformación de la m. original (deformación viscosa) ~~por el efecto de~~, tanto
unival como textural, proceso de cristalización (H_2O ; fírmal también) y compleja
relación entre univales.

12 univ. e complexe y se pueden distinguir fucando
en qzefes problemás, en pte unitária e l. qz pte,
grande (vivo en grombrin), feldelita potássia (univ. e com depuración
intern), albita y oligoclase, esferas (univ. e com depuración - bp), albita (en
qzefes albita e bp) y/o univ. e + esferas + feldelita (univ. e)
(a-Hy) + diopside (en univ. e + esferas) + esferas y ep/cit, + univ. e.
Se observan zonados, e l. se ve l. en del fide, univ. e.

La presencia de gránulos y cristales indica fluidos ricos en H_2O , y
Intilicristalizaciones, se contiene K (Fk) y Na (Alb), y debe haber tenido
luego a relativamente bajas presiones.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

252

D	E		
---	---	--	--

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO

D	C
---	---

 B3
B - BAJO D - ALTO

8.- ZONA METAMORFICA

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

hence - in

10 - CLASIFICACION

[illegible]ANALISIS QUIMICO ☐

MIGMATITA ☐

1.- IDENTIFICACION

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

111717JE9070 15 10 J.E.V.

2.- DATOS DE CAMPO

"guerra de las tortas de"

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Rolli gestione, campo-flessibilità de finim alno-livell. def-
 iversi
 de spregedimim y cōfibile?..

4- EDAD prehistórica PROCEDIMIENTO-DATACION ABSOLUTA B

21 -POSICION ESTRATIGRAFICA A -BUENA B

43 -DATACION PALEONTOLOGICA C VALORACION-PROBABLE P

44 -DUDOSA D 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 BUSTON MILICA 99

COMPOSICION MINERALOGICA

ENANTIO, MICROCCLINA, PLAGIOCLASO, B. STILTA, CLIMOPINGXENO

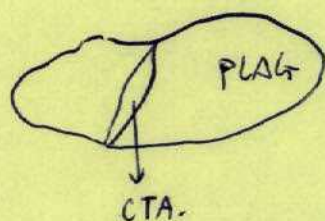
AR-21 RCON, TNA MAULIMA, ILMENTA

2⁵ LUDICITÀ, AGITABILITÀ, RIEQUILIBRI

OBSERVACIONES

Rolul gresirii curso-fuldilor este de a asigura fibrin alternativ, cu
 la care se distingea la rigura etym texturae hui finis.

① Roll gerüst mit: $Q + pLy + Fx +$
(arte laids) $+ Esf + cpx$ (wie an Ti)



CTA:

(?)
TITANO AUGITA → ESF + AUGITA → BIOT → CLORITA
¿IGNEA?

BIÓTICO (CPX)

RETROGRADACIÓN

Ang

② Definizioni in relazione con funzioni di Sp

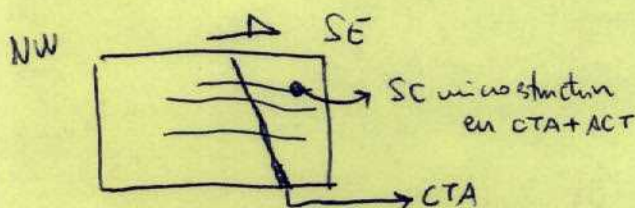
* reist die zu der
Bio + pfl + Tier + Q

- * "Ribbons" de Ce et SE
- * Deformation fragile de Esfenz
- * Clonite en $\text{Sp} + \text{Tre-Act-}$

citelli
dict
21
SE

③ Retrogradarea de biotită și

- clonitracin en fumeu prebaterat
- Sericitații de păsări
- 8



6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRANIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

262				
-----	--	--	--	--

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8.- ZONA METAMORFICA

268 ROCHA CON OPX $\longrightarrow$ F. ANFIBOLITA $\longrightarrow$ F. ESQUELIS TIPS VERDES 300

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Her 5-10

10.- CLASIFICACION

GENES CUARZO-FELDESPATICO CON CLIMOPIROXENO

ANALISIS QUIMICO MIGMATITA ☐ 364

1.- IDENTIFICACION

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

1 1 7 IT de 07 15 19 JAVIER ESPINOSA

2.- DATOS DE CAMPO

provides an overview of entire ecosystem

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roll grande, de fibra plana-lisa, unibonita, perfidita.
1. Sp, voder 2 en neguistils (pr-sp) dando nubes de presión simétricas, y 1. unitat
3 de jua fino y oscur, sin en vein de uny peguiss tansis

4.- EDAD

	<table border="0"> <tr> <td>-POSICION ESTRATIGRAFICA A</td> <td>☐</td> <td>-BUENA B</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>PROCEDIMIENTO-DATACION ABSOLUTA B</td> <td></td> <td>VALORACION-PROBABLE P</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>-DATACION PALEONTOLOGICA C</td> <td>44</td> <td>-DUDOSA D</td> <td>45</td> </tr> </table>	-POSICION ESTRATIGRAFICA A	☐	-BUENA B	☐	PROCEDIMIENTO-DATACION ABSOLUTA B		VALORACION-PROBABLE P	☐	-DATACION PALEONTOLOGICA C	44	-DUDOSA D	45
-POSICION ESTRATIGRAFICA A	☐	-BUENA B	☐										
PROCEDIMIENTO-DATACION ABSOLUTA B		VALORACION-PROBABLE P	☐										
-DATACION PALEONTOLOGICA C	44	-DUDOSA D	45										

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

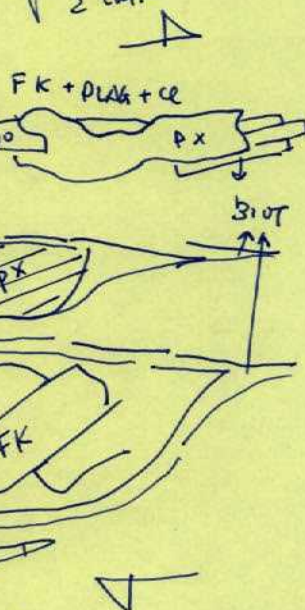
MILONITICA - BCASTOMILONITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTO, ORTOSA-MICROCLINA, ORTOSA CLASA, Biotita, CLIMOP, ROXENO	100	153
ESTENA, ANATITO, ZIRCON, CLMENITA, OPACOS, SILICIMENITA	154	207
CLORITA, SERICITA, MICA BLANCA, EPIDOTA/CLIMOPZOSITA	208	261

OBSERVACIONES

117" 1m5-



"ribbons" de Q

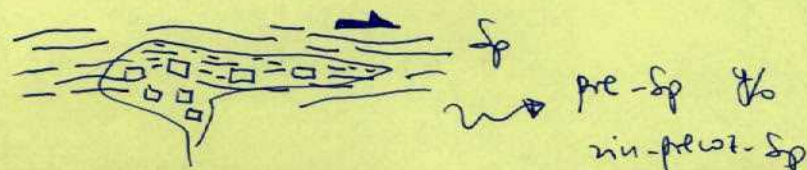
ready, come:

Ron: greutate defensiva, distalitate cu audierea se
relatare etc. T^2 , ~~se~~ temperaturate pre - zin - $Sp(Tp)$

El protobio se un gran número de protobios con la reacción:
 $Q + ply + FK(otoci) + bio + clonoxoxem$ ~~(disprido)~~ (disprido) + Ar.
 la un se depende en condiciones de f. zup. biot. e
~~MP/MT~~ ~~un~~ MP/MT, un síntesis de bio, vps de zillu.
 mite, y resistencia del propio protobio dando un
 masivo protobio clonado (resistencia del FK otoci) y
 "ribbons" de Q.-

Alt./Retor: em função de fus de 1. facis sistm

Moscow + chris + veric + ep/clt + option.



6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRANIMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO D B
B - BAJO D - ALTO 266

8.- ZONA METAMORFICA

268 308

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Here - 15

10.- CLASIFICACION

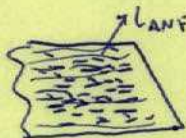
E	R	A	N	I	T	O	I	D	E	G	R	A	M	O	D	I	S	T	I	C	O	P	O	R	F	I	D	I	C	O
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

309
362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1117	IT	JE	9072				J. SUNDGE
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO



3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Rot. "granulada" de feldsp. plus nivel muy anisotrópico. Es cuarzo-feldspático y 3 cristallitos h. L nivel de microf. -

4- EDAD

☒ 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

GRANODINEMATOBILASTICAS Y LEPTOBILASTICAS

COMPOSICION MINERALOGICA

ANFIBOL, PLAGIOCLASA, CUARZO, MICROCLINA, BIOTITA

MICA BLANCA, EPIDOTA/CLINOZOISITA, CLORITA, SERICITA

ALLANITA, EFENA, APATITO

OBSERVACIONES

Rot. granoblastica, granulada, de feldsp. plus nivel (LS) y gran medio. La feldsp. sp. está definida por la presencia de relictos de microf. verde-amarillo (> 2 veces zonados) y subido a clastoblastos; presencia de plagioclases; lepidolitos biotita y granos cuarzo-feldspáticos zonados. La leucina es visible y definida por los granos de hornblenda o, plagioclases y granos elipsoidales cuarzo-feldspáticos.

La mineralización en sp es: Hb + plg + cl + Fk : feldsp. relictos MP/MT.

Retogradizante granos: G/clt + clt + relict + Act + hornblenda + op.

La roca está deformada. En microf. presentan deformación del núcleo y rotas, pero han resistido. En plagioclases presentan deformación interna intracrística pero junto al Fk ha resistido en granos granoblastos heterogranulares. El cuarzo presenta microtexturas dinámicas y la biotita, leucina, está retrogradada - extendida y muy estudiada.

Alt./Retrogr.:

Biot → clt + ef + rutilo segregados + opac

6- TIPOS DE METAMORFISMO

 A - DE CONTACTO
 B - DINAMICO
 C - DE SOTERRAMIENTO

 D - REGIONAL
 E - PLURIFACIAL

☒ D

262

7- GRADO DE METAMORFISMO

 A - MUY BAJO
 B - BAJO

 C - MEDIO
 D - ALTO

☒ D

266

8- ZONA METAMORFICA

S1111 + Fk

268

308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Herencia

10- CLASIFICACION

GNEIS ANTIPLUIC

309

362

ANÁLISIS QUÍMICO

☐ 363

MIGMATITA

☐ 364

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA				EMP	REC	N° MUESTRA				TA	PROFUNDIDAD				PROVINCIA		CLASIFICACION EFECTUADA POR:				
1	1	7	7	7	7	6	9	0	7	3								JAVIER ESCUDER			
1				5	7	9				13	15				19						

2.- DATOS DE CAMPO

- Mijnen stelsel type "B" deelde met rediverenten politiek
- Franco vernielde Fe

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca metapélita. Registro de fósiles planas afines por
orientación unia y xiphioides unia-foliositas, con una orientación (D y L)

4.- EDAD

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANDE LEPI DOBILASTICAS, MATEMATICAS

COMPOSICION MINERALOGICA

CUANTO, MICROCLINA, PLAGIOCLASA, BIODITA, SILICIMANITA

A: A P A T I T O, T U R M A L I N A, E S F E N A, Z I N C O M, I L M E N I T A, M A G N E T I T A, O P A C O S

2³ SERICITA, PIMMITA, CLORITA, MOSCOVITA, PINNITA, ALBITA,

OBSERVACIONES

ferium $^{114}\text{N}^{\text{u}}$ 2 in Dec.

261
EPIDOTA / CINORBIZA.



En la zona se observan dominios félsicos y dominios cuarzofeldspáticos. En las rocas se observan microlitos, oligoclas, albite y cuarzo; que han cristalizado formando un esqueleto granoblastos polifásico.

En la primera la composición y texturas orgánicas han sido tomadas por una intención y en total atención / retrogradación, un fenómeno de niveles en raíces y fuera los dentados. Probablemente, la muestra orgánica viene: $Q + FK + ply + biot + Sll + cord(?)$ que le da: $ab + fex +$
+ $Mon + clita + ep / cl + pira + sp.$ -

$$\begin{Bmatrix} p_{ij} \\ FK \\ x_{ij} \end{Bmatrix} \rightarrow \text{Mass matrix} + \text{residual}$$

Cost $\rightarrow$ clt + vic + Hs + asf. + sp/clt + matgry. + op.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO

0	3
---	---

B - BAJO D - ALTO 266

8.- ZONA METAMORFICA

S
I
L
+
F
K
†
(
5
2
)
+
M
O
S
(
O
V
.
+
C
L
5
2
,
7
A

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Here with

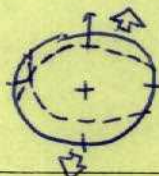
10.- CLASIFICACION

309 META SEDIMENTO SEMI-POLITICO 361

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1117	ITJE	9074					J. E. SUNDER
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO



grais glandulares em SCC extenuadas

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO "Bundin" menos deformado entre plenos ductil-frágil de SCC extenuadas, en él se ven un foliación (S₀) pléide (D₀).

4- EDAD PREORDOVICICA

PROCEDIMIENTO: - POSICION ESTRATIGRAFICA A 4 - BUENA B
- DATACION ABSOLUTA B
- DATACION PALEONTOLOGICA C 44 VALORACION-PROBABLE P B
- DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICAS ELONGADAS, DINAMICAS

COMPOSICION MINERALOGICA

CMATHO, MILACTIOGLASSA, MICROCLINIA, BIOTITA, SILICIMANITA

EPIDOTO, ILUMENITA, APATITO, OPACOS

MOLTOQUITA, CLONITA, SERICITA, EPIDOTO/CALIMOTOBIBITA

OBSERVACIONES

Roca ortogénica, metagénica, muy deformada, con dos zonas univales superpuestas y relictos de la foliación principal: S₀ (F₀) y S₁ (F₁).

S₀ (F₀): foliación de alto grado definida por un bandeo compresional (Q; Q + otros microclivados + plagioclasas; P; biotita + sillimanita). Parece que toda la mesocrista es Z₂. En relictos de F₀ se ven un foliación de assemblage S₀ con: Q + plg + Fk + biot + sillim (?)

S₁ (F₁): esquistosidad de assemblage extenuado (SCC); con deformación - retrogradación:

Fk (microcliv)	→ replectitos curvos-mesocristas	} mesocristas replectas
	→ mesocristas (Q + plg)	
	→ retrogradación y deformación ductil-frágil	
plg (ol. sc-b)	→ comp. frágil y replectitos curvos oblicuos	} anal. facies esquistas replectas en la formación de SCC.
	→ recristalización	
	→ cordante polipolización en el Q	
Biotita	→ clivaje	} recristalización durante T ₂ > 250-200°C
	→ mesocristas	
Curva	→ recristalización durante relictos de la SCC	
	→ grupos de pequeños granos nuevos	
	→ foliaciones oblicuas	

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

DE

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

DB

8- ZONA METAMORFICA

MS-; SILIC + Fk → BIOT → MS + CLITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ORTOGNEIS GLANDULAR CMATHO-FELDESPATICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1117	IT	JE	907S				JAVIER ESUDER
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Alteración de tróvitas uivestigis - uivisclenitida.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Nivel uivestigis, pelitico-uvestigis, con leucosomas
Subgrupos = Sp y = la + lepidu en ella.

4- EDAD

PLEISTOCENO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

MIGMATITICAS

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTZO, MICROCLINA, OLIGOCLASA, BIOTITA, SILICIMANITA, ALMANDINO

MITRACION, APATITO, ILUMENITA, OPACOS

MOISCOVITA, SERICITA, CLORITA, ESFENA,

OBSERVACIONES

(Leucina "N" = DB)

leucosoma

SB'

Se

uivestigis

La uivestigis compuesta por uivestigis graniticos
altotrovanos que engloban relictos o restos (uivestigis)
biotitas-silicimantitas-graniticos.

La pelitica de la uivestigis definida por lepidolitas biotitas y
uivestigis fibriticas, uivestigis.

La uivestigis uivestigis "pico"-pico de uivestigis compuesta por: Q+FK+ply+
+ biot + sill + granite, y viene acompañada por la presencia de feldes
leucosomas uivestigis.

En la uivestigis se observa la textura de ~~uivestigis~~ cristalinidad
de uivestigis "granitica" feldes (Q+FK+ply) y uivestigis de ply+sill+FK+granite en la
uivestigis uivestigis, demostrando la uivestigis uivestigis:

biot + sill + Q → FK + ste + "feldes".

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

☐ ☐ ☐ ☐

8- ZONA METAMORFICA

SILL + FK + GRANITICA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Reclutis

10- CLASIFICACION

METASSEDIMENTARIO PELITICO

Pangeia stonitum

ANÁLISIS QUÍMICO ☐

MIGMATITA ☒

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1117	ITD	6	9076				JAVIER ESUDER
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Pan de azúcar stromitico en flaps verdes D3

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca metapelítica de fibris planas en leucocoma, QF, lenticulas ("stromitico") subparalelas, orientadas por microflaps de de flaps normales.

4- EDAD

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

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
GRANOLITICA, DOLOMITICA, MIGMATITICA																																																	

COMPOSICION MINERALOGICA

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
CUARTZO, PLAGIOCLASA, MICROCLINA, BIODITA, SILICIMANITA, CORNIOBLITA																																																	
KALIOFAN, BIODITA, ESFENA, UGHEITITA, ILMENITA, EPID.																																																	
MOISONITA, CLORITA, BIODITA, EPID., CLT, PINNITA, ANDALUCITA																																																	

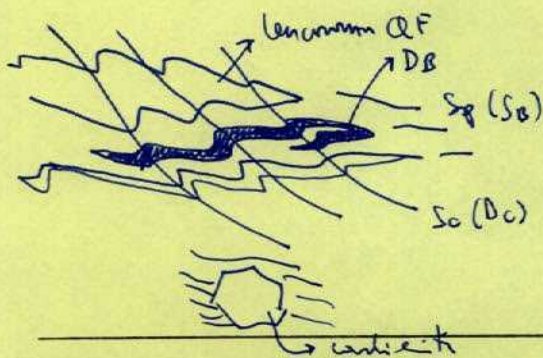
OBSERVACIONES

"N"

Roca migmatítica pandorina ("pan de azúcar stromitico") metapelítica en 2 partes: leucocoma y melanocoma. 1) Leucocoma: - Compuesta por: oligoclino (albita-basile) + microclino microclítico y unaf; subidos-olbitomorfos, incluyendo restos biotíticos. Forman lentejuela subparalelas a l. sp + plejoles por de. 2) Melanocoma: - Compuesta por minerales finos muy serulitos que le dan un carácter de resto: biotita + sillimanita + cordierita + plagioclasa. Le mientras de biotitas biotíticas y las fibritas de f. sp. Existen algunos de delimitación y "microstere" paralelos a l. sp.

(2 migmatización, por la fte, s de de pre-sp y sin-sp (So).

Posteriormente:



- (1) migmatización de microclítico y subclítico.
- (2) microflaps de Fe (Dc) y So que definen a la melanocoma, sin formar con plagioclasa en lentes de las masas.
- (3) delimitación + retrogradación post.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	E - PLURIFACIAL
B - DINAMICO		
C - DE SOTERRAMIENTO		

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

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
SILL + FK + CLORITA										MS										CORNIOBLITA																													

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Permian

10- 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
PARAGNEISIS										ESTROMATOLITICA										METAACUITICOS																													

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
11	17	17	JE 9077				JAVIER ESUDER
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca con una folia p. tener bordes de folia p. nivel. (SL). La dirección de plegamiento es muy uniforme y es p. de plegamiento "berth" folds.

4- EDAD PREORDOVICICA 43 21 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 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

MULTICRISTALINA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

PLAGIOCLASA, CUARTZO, BIODITTA, ZOISITA, MICROCLINA, CALCITA, 100 153

CLORITA, SERICITA, ALBITA 154 207

ZIRCON, ESFENA, ILMENITA, 208 261

OBSERVACIONES

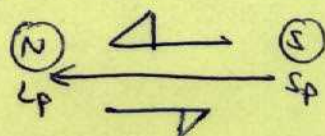
La roca posee un nivel metamórfico intermedio entre los máximos (horizontalmente volcánico). Esta comp. por un 95% de plagioclasa ~~albita~~ A40-A50.

Miner. cl + pl + fk (microclina) + biotita (clorita) + zoisita (intersticial) + relicta (xenoclasa) + ac (Zr + Es + ilm + op).

La roca ha recrystallizado dinámicamente (y luego estáticamente) con respecto a una deformación dúctil uniaxial a altas temperaturas y en cond. P-T de la fr. 3 de la subfolia. Característica es la presencia de foliación de grano y subgrano, en relación, con respecto a la fr. 3, en "ribbons" de grano polycristalino.

Att. / Petrogr. - clorita, biotita, albita

Greenitita al N.



6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

DE 262

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

DC 266

8- ZONA METAMORFICA

268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Alcázar

10- CLASIFICACION

ENGLIS PLAGIOCLASICO 309 362

ANÁLISIS QUÍMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
111717JE9078	5	7	9	13	15	19	J. ESCANDER

2- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca oscura, grano fino, foliación plano-lineal. Aparecen porfiroblastos, simétricos en coln de p, de px, rodeados por la foliación de mfbol y plagioclase. Sp y Lúmin (lx y Loxf) en de carácter microblástico. Aparecen también microcristallos oblicuos (C') que cortan a l. Sp.

4- EDAD 19 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

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA A - BUENA B - VALORACION-PROBABLE P - DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

1 NEMATOBLASTICAS, DIFERENCIABLES

COMPOSICION MINERALOGICA

1 CLINOPIDOXENO, HORNBLENDA, PLAGIOCLASA, CUARTZO,

2 AC: EISFENA, ILICEMITA, ZIRCON, FELDSPATO POTASICO, APATITO,

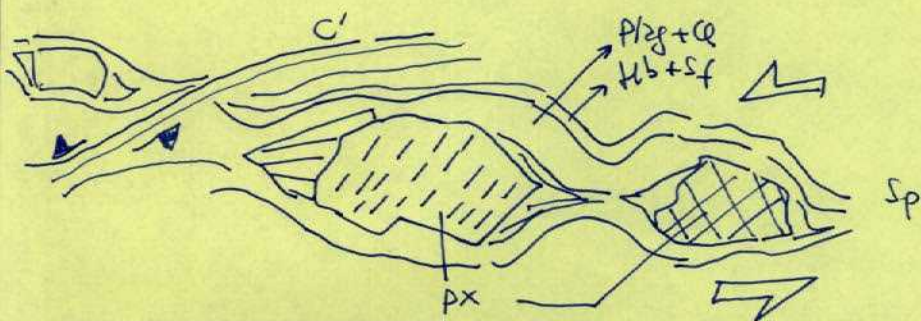
3 ACTINOLITA, CLORITA, MICA INCOLORA, SERICITA, CARBONATOS,

OBSERVACIONES

Roca metabólica de foliación plano-lineal y grano fino.

De la matriz granoblastica algo bandeda (cristales de: de cuarzo + plagioclase; microdominios; microfina: de hornblenda verde-curraní + esferas), se destacan porfiroblastos de clinopixeno (anfiteo). Se trata de porfiroblastos predeformados a la Sp, con marcas de presión y coln simétrica que indican componentes co-cristales en el régimen de la deformación. (Sp de carácter microblástico), en condiciones de f. anf. solitaria (Hb+phg)

La roca ha resistido altamente después ("zoned-ing") y mape local retrogradación a la f. esferas verdes (Act+clh+Hos+CO₂+Ac...).



6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

1 F. 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

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

1 ME 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

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1117	7	7	7079	13	15	19	J. ESCUDER

2- DATOS DE CAMPO

gr. tr. de zin-DZ y un grado micronitico intermedio → densos
 $S_B = 110, 40N$
 $C_g = 130, 15NW$

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca oscura de folio plano-línea muy marcada. Se observan un bandeo composicional definido por "ribbons" de Q y niveles gran finos con oscuros (Sp).
 la lítica (Lx) es de estructura y definida por zep. de Q-Ft.

4- EDAD

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ULTRABLASTOMILONITICA

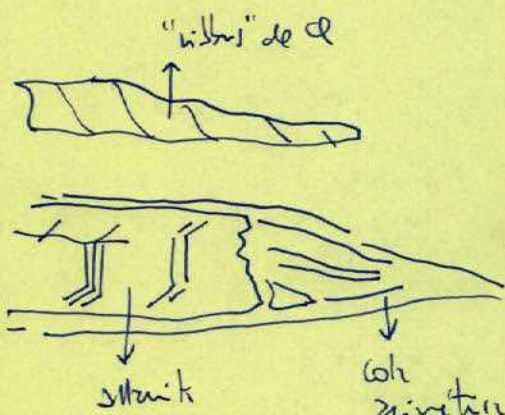
COMPOSICION MINERALOGICA

CUANZO, PLAGIOCLASA, F. POTASICO, BIOTITA,

Ac GRAFITO, ILUMENITA, ALUANITA, APATITO, ZIRCON, ESFEMA, OPAICOS

2a SERICITA, MOSCOVITA

OBSERVACIONES



Roca de gran fino, foliada y folio plano-línea, de composición micro-feldspática (gr. biotita). la foliación (Sp), está definida por bandos con oscuros con en gr. y granos y se caracteriza por la presencia de texturas de deformación - cristalización del Q, ~~para~~ microtexturas SC Tipo I (LISTER y SMOKE, 1984), folio de gran y subgran de Q alimen al plano S, presencia de "crist. foli" biotitas y "ribbons" de Q.

La muestra presenta una recristalización de Sp (micro-micronitico), con presencia de zep. de gran biotita polifonales, en sectores, y bandos de folio plano.

La def. Sp ha tenido lugar en condiciones de estabilidad de la biotita. El Fm presenta fete de deformación interna y fragmentación en regiones de puntos en el plano Sp según Lx. No parece que haya recristalizado de gran stable en Sp.

Existen micro Strom micro-Sp, ventura, y no deformados

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
 B - DINAMICO
 C - DE SOTERRAMIENTO
 D - REGIONAL
 E - PLURIFACIAL

EBD

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

266

8- ZONA METAMORFICA

268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Herencia

10- CLASIFICACION

GNES BIOTITICO (ULTRABLASTOMILONITICO)

309

362

"gran tr. de zin" en f. metamorfoseada polifonales.

ANÁLISIS QUÍMICO

MIGMATITA

363

364

4

1.- IDENTIFICACION

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

1 1 1 9 7 7 J E 9 0 8 0 15 10 JANER ESQUINER

2.- DATOS DE CAMPO

Por lo de vuestro diventer con gente entre los
ortogreses pluridines y el gais foudi tuc.—

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA A 21 43

PROCEDIMIENTO - DATACION ABSOLUTA B 44

PROCEDIMIENTO - DATACION PALEONTOLOGICA C 44

VALORACION - BUENA B

VALORACION - PROBABLE P

VALORACION - DUDOSA D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 GRANOBLASTIC, LEPIDOBLASTIC

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTO, PLASTICO (ASA, MICROCLIMA, BLISTERA, SILUMANTA, ALMAN

154 D I N O ; A V A T , T R , T U R M , E S F , I L M , M A G , O V A C O S 153

29 M O S C O V I T A , S E M I C I T A , C U S N I T A

OBSERVACIONES

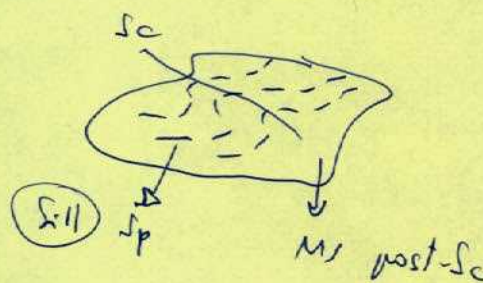
"N" Roca arco-feldspática de filão plúmbio micróclito. Com grãos muito finos e um metacristo o um grão ~~em~~ metamorfoseado (existem rochas de megacrítica feldspática). -

↳ Δp está constituido por: $Q + FK + p_{ly} + s_{il} + h_{ot} + s_{te}$; en la ve
el frente parece exterior y podría existir una serie de primarias:-

Am 1. Sc aparceau unele diptere y rin-Sc y post-Sc recastilizau
 d+FK+bio+plaz+HS+zilincizinte, z vanda de fume etate ("cuvand"), auge
 elgum univels @ se prezentu elg pda ^{refu} la alms Sc.

Retrograde / Altimine ;
 Pericite (biotite + Fm + Li)
 Clinite (biotite)
 Pericite (Fm)

1. Principali de FK
 poligamie en un zepeto
 fructificando maso-fidelitate



6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

DE 262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

266

8.- ZONA METAMORFICA

268 SILUFK + GTE $\rightarrow$ ESQU. VENDOR 306

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Heri-in

10.-CLASIFICACION

LEUCODSMEIS

Metaphysics - Metaphysics -

ANALISIS QUIMICO ☐

MIGMATITA ☐

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
11117	IT	JE	9081				JAN EN ESCUDER
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Intejein de gneiss como-feldspatitico Sanderin, hacia el
contacto con las interfases metamorficas de Ferusselle, intercaladas
entre unidades diferentes.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO gneiss clivos, como-feldspatitico, en pliegos D₂ de flanco
inverso y pequeño trazo de cizalla (sobre Sp Sanderin).
Sp; niveles uni o mono rim en biotitas.

4- EDAD PRECAMBRIAN 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

GRANOBLASTICAS BANDEADAS, BASTO PORFIDICAS 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTZO, ORTOSA, MICROCCLIMA, DIOTITA, PLAGIOLITICA, SILICIMANITA 100 153

APATITO, ZINCOW, TURMALINA, ESFEMA, ULMENITA, OPACOS 154 207

2º MOISCOUTITA, SERICITA, EPICLINOZOISITA, 208 261

OBSERVACIONES

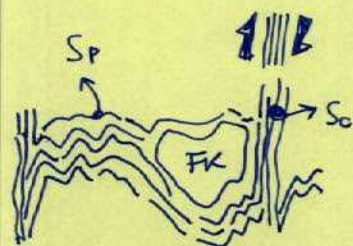
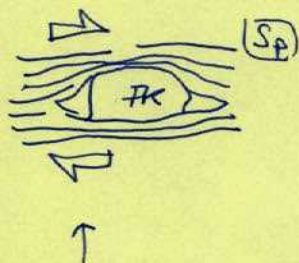
Amorcos: ① Sp (fibria principal); plandula de clivaje unidireccional, pectin en
vicos, poligonizada en color y un grupo de cl + fbr.
; aperturas unidireccional en niveles unidos
(con cl + fbr + plg) y otros flexion finos (biot + zillium).

② Sc (flexion de acumulacion y ZC direct subsecuente de flanco disarctos)

Arco poligonales de union y recristalizacion en y
post (stition)-Fe, de la uca y en particular del
cl y feldspatos. la zilliumita fibulita no la parece

Sp y Sc; en cond. de f. microfilitica upein, con unofinit
inestable

③ Retrogr./Alt; ; f. ggn. verdes; Ms + clt + Seric + Ep/clt + de



6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

D 262

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

D 266

8- ZONA METAMORFICA

MS ⊕; FK + S, U 268 308 → MOISCOUTITA + CLSERITITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

flexion

10- CLASIFICACION

GNEIS GLANDULAR DEFORMADO 309 362

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 363

MIGMATITA ☐ 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1117	7	7	9082				JAVIER ESCUDER

2- DATOS DE CAMPO

Sp: 118, 125W ∇ ∇ 90
 Lx: 35,60 (biot) o $Lx = 117,78SE \rightarrow 27$

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca leucocrítica como feldespítico, filita LS y un frente Metacrítico.

4- EDAD

100 21 43

PROCEDIMIENTO: - POSICION ESTRATIGRAFICA A - BUENA B - VALORACION - PROBABLE P - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

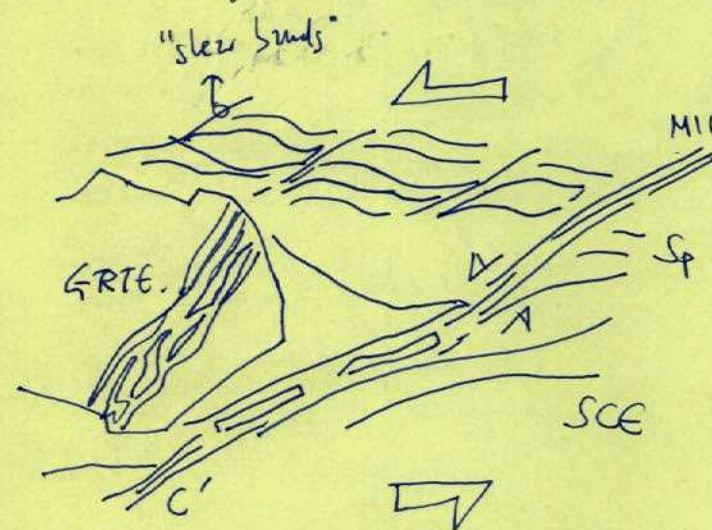
100 153

Ar: 154 207

208 261

OBSERVACIONES

La muestra es una textura-milonita cuarzo-feldespítica, a partir de una litología metacrítica o metaleucocrítica (leucocrítica plástica), con desarrollo de una Sp + Lp, de caracterización blando milonítica.



La deformación presenta una fase compuesta extensiva y se incluye en la formación de microcitizos y "shear bands" (SCE) oblicuos a la C'. La foliación Sp es una blando milonita SC de tipo II (cristalinos 150-180), desarrollada en ambientes de estabilidad del Fk + phg + Q y biotita (uso de

se puede ver toda citada en las C y C'). - El frente al mismo es precambriaco a la deformación no-coaxial.

- ① Q + Fk + phg + bio + ste
- ② Sp ; Q + Fk + phg (± biot?)
- ③ metap/AH ; feld + chl + min. blancos.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
 B - DINAMICO
 C - DE SOTERRAMIENTO
 D - REGIONAL
 E - PLURIFACIAL

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

309 362

Metacrítico o Metaplitico

ANÁLISIS QUÍMICO 363

MIGMATITA 364

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1117	JT	JE	9085				JANER GONZALEZ
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Tectonite porfiríticas registradas con "libros" de cuarzo

$$S_p(\text{km}) = 70, 65$$

$$l_{cr} = 78.8 \text{ m}$$

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO con parámetros genéticos de fitaio plus-lord
muy uniforme. En ven de como citellus y unificado de PK.

4.- EDAD

PRECONDICION 21 43

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

MILONITICAS, PIONFIRICLASTICAS

COMPOSICION MINERALOGICA

CUANTO, PLAGIO CLASIA, BIOTITA, MOSCOVITA, SILICIMAMITA, ANDALU-

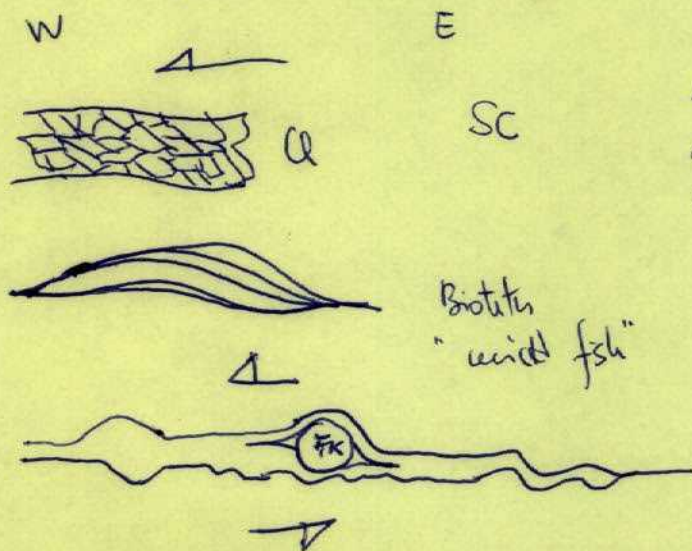
C, TA, CORDIERITA, SERICITA, CLORITA, PINNITA

A ADIAT, ZH, TURM, ESF, TITANOMAGNETIT, LUMENITA, OPAOUS, 208 261

OBSERVACIONES

En la una se observan dos tipos de emisiones universales en respect a la descomposición de la fábrica principal (Sm), de emitir parámetros: emisión pre-Sm y mi-Sm. - (1) y (2)

① Amizini: $Q + plg + bio + sill + zud + coal$; relatan 2 curi 7m de subiect. -
millimetri del M2 que le nido utilizati per l. 7C de laeie. Toate
stea universa reprezenta curi produse de comite predefinite



② Banda Q-P, consistente en banda con
en cambio un microtextura SC de tipo I y
desmollo de fibrin de arena (grues y subgrues)
minutuos, den lu y tambien para ante la alijacion
y banda con en arion rignuiales y otras
suntuosidad de union en leano e pefro duto.

② Se le demuestró que en condiciones de biotín, al menos, es un inhibidor.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

D C

-266

8.- ZONA METAMORFICA

$S_1, L_1 + \Delta ND + Cur(2)$

 $M_0 S_{10} V_1 7A$

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Hermin

10.- CLASIFICACION

[illegible]

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1117	27	06	9086				JAVIER ESUDER
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Pliegue Dm de l. ZCP.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO: Fleción "N" a l. Dm, de l. cith, en l. de plano xil y semilaminar. Recristalización estruct. (fleción) posterior.

4.- EDAD

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
P. NEOM. D. V. I. C. I. A																																																																																																			

5.- ESTUDIO MICROSCÓPICO

TEXTURA

GRANOCULAS TICAS, LEPIDOBLÁSTICAS

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTO, PLAGIOCLASA, MICROCLINA, BIOTITA, K

205 MOSCOVITA, SERICITA

208 APAT, ZR, TUNM, ESP, ELTANO MAGNETITA, ILMENITA, OPACOS

OBSERVACIONES

Pliegue ^{D?} sobre una flección de diferenciación metamórfica (Sp). La Sp está definida por lechos con o menos un en biotitas y lentiginas alargas de grano policristalinos (evolucionados).

El pliegue desarrolla una flección de plano xil de todo el contingente de la m. y en la zona: Q+phg+FK+bio+sil. - Posteriormente, parece superponer una recristalización estruct. en presencia de un grupo granoblastos indif. de crist. - del tipo.

Se superponen microblastos de moscovita ("moscovita") que incluyen folio micropledo.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

DE

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

DC

8.- ZONA METAMORFICA

SILIC + FK → MOSCOVITA

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

fleción

10.- CLASIFICACION

NEOTECTONISMO SEMIPELÚTICA

1.- IDENTIFICACION

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

1 1 7 7 7 7 T J E 9 0 8 7 15 19 JAVIER ESUNOBE

2.- DATOS DE CAMPO

Período de grama plantada unilateralmente em S₀ em um "brachiú" menos
destruído por 1. Zm de litelo de Perceve (ZCP)

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

PREORDINACION 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

BLASTOPORFIDICA MICONITICAS

COMPOSICION MINERALOGICA

ORZOSA, MICROCLIMATADA, PLAGIOCLASA, CUARZO, BIODITA, SILICINA.

NITA, GRANATE,

Z³ H O S C O U I T A , C L S Y I T A , S E N I C I T A ,

OBSERVACIONES

APATITE, ZIRCON, ILMENITE, SPAWS

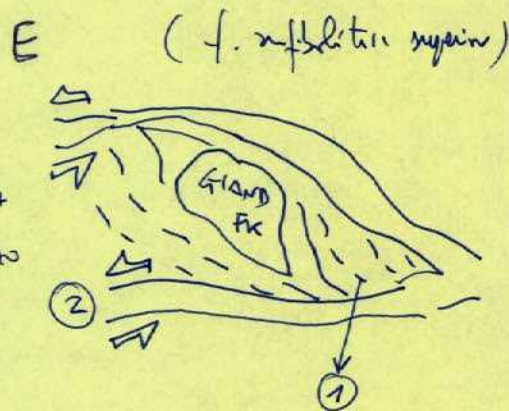
En le cas, inclusis en le ZCP sous "boudin" nous différencier, on observe les
des fibres en relation : des minimes, ~~se~~ indicatives de distinctes
conditions fibres.

12. Fichas de site fadas (mossos "mort"), definidas por
villositas, biotitas, zircão e Q-Fthor y clapiu glandulos
(que tem resistido en coln donde se encuentran inclusiones relictas (gem).

Amilic:

Q + phy + Q₂ + Bio + Sil +
+ grande.

- (2); Fisión de tipo T² (biotita "int"), localizada en microcristalinos y filos, SC reactivos. En ella son visibles: la biotita (retrogradada), el FK (reactivos), el granate está interdentado, y la plagioclasa. La matriz recristalizada de mica blanca (fengita), celadita, y cuarzo recristalizada dúctilmente (dando origen a una zona de gran pegajosidad en zona + deformada); índices ordinales de fajas equidistantes, en un patrón de BP y BT.-



6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO

A	B
---	---

B - BAJO D - ALTO 266

8.- ZONA METAMORFICA

81 41 + FK + GTE → MS + CLTA

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

for $L' = 1m$

10.- CLASIFICACION

ORTOGNEIS GLANDULAR METAGRANITICO

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA		EMP	REC	N° MUESTRA		TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	1	1	7	I	T	J	E	9088	
1		5	7	9		13	15		19
									JAVIER ESCUDER

2.- DATOS DE CAMPO

Jeiss amorphöses Nitrum Sauerden y leucogaines

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Rol. con, una felda unit. de fibra dm, Sp; plede inordinante por pliezes rucinos; pecuni "N".

4.- EDAD

P2E0N9D0J11Q'CA

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRAND REPI DOBLAST TALS 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUAMBO, MICROCULINA, PLACIOCLASA, BIOTITA, SILICIMANITA

208 K: APAT, ZHNCN, TJM PUNNA, ES FENA, IL MENITA, ODA CJS 26

OBSERVACIONES

Roll con un bordeado con puntal definido por fin biotitas y zirconos
un micro-feldspatos, que yace pegado a piezas individuales.

la filicia de vltimo xcel del pliego es la de la zgregada y la de la
foliaria, por lo qe podrian ser cogietion, zeleuiri qe estan defini-dos por alg
unigenon andicisioner notuuei fin = Q + plaz + Fm + bio + zill + Ac

Am puter să ținem lape un sistem de stat de la care și statul
de vînzare de produse de la statul de vînzare.

Reflexion / Attention an: reichte + unrichtig + sein. Stille + dichte + offen



6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO D B
B - BAJO D - ALTO -266

8.- ZONA METAMORFICA

$S_{122} + F_{10} + C_{522D}$

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Herding

10.- CLASIFICACION

[illegible]

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA		EMP	REC	Nº MUESTRA		TA
1	1	17	27	9	089	
1		5	7	9		13

PROFUNDIDAD

--	--	--	--

15

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
J. E. U.

2.- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

MICHAEL TALS

COMPOSICION MINERALOGICA

CUMMITA, MICROCLINA, PLASIOCLASA, BIOTITA, SILLIMANITA, GRANA

154 THE WIZARD OF ID 207

MOSCOUTA, SERICITA

OBSERVACIONES

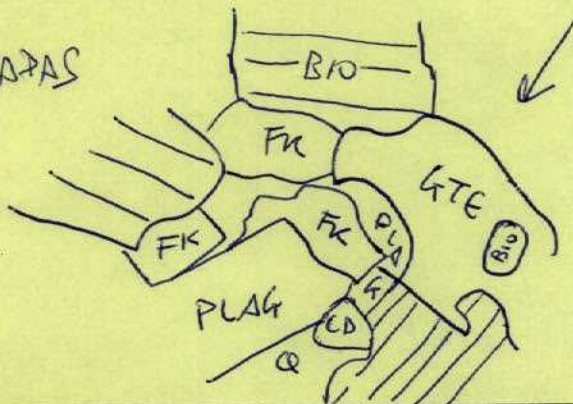
OBSERVACIONES Parte leucomitica función de un rotón grande + biot₁, adyacente a bandas
unifera rotatoria. En la parte función se observan: microclino, plagioclasa tronda oscilatoria
más con rebordes redondeados, cuarzo y biotita subordinadas como feldes y los feldes puros (en
la mayoría de función anterior la biotita(s) y existe granate (presencia de rotón muy
común de biotita + granate).

① $\text{Bio} + \text{Sil} + \text{Q} \xrightarrow{\text{H}^+} \text{FK} + \text{GTC} + \text{H}_2\text{O}$ ("welt") ; problem.

Instabilitate, îndreptarea de la miază am intensificării de la parte finală și restul dincolo
bucătărie coordonată, gâtul cu la reînnoie:

(2) $GTe + FK \rightarrow cd + lo + ce$ (square) :-

PLAG. ZONAS



y reduktionen an unkonstruktive, destruktive

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFAC

D	E		
---	---	--	--

262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO
B - BAJO

C - MEDIO
D - ALTO

DB
266

8.- ZONA METAMORFICA

S I L L + F I C + G T E t c O R D

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

flexuosity

10 - CLASIFICACION

308 NEIS ~~NONO~~ ~~NO~~ ~~NO~~ ~~NO~~ FK+BIOT+GTE+CON

late leucocytosis de angustitis

ANALISIS QUIMICO

MIGMATITA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA				EMP	REC	Nº MUESTRA				TA	
1	1	1	7	IT	✓	E	9	0	8	9	
1				5	7	9					13

PROFUNDIDAD

--	--	--	--

15

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
J. ESMER

2.- DATOS DE CAMPO

Highwater Sundown

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Rojo granizo cuarzo-feldespático, con un filizini (sp) deprimido por leucopares leucocrinita (QF) y banda fénica con biot + ill + gran de-
leoben un Lx de zepales univales

4.- EDAD PRE JUVENTUD

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

-BUENA	B	B
VALORACION-PROBABLE	P	
-DUDOSA	D	

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLENSTIKAS | BANDEADAS

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUMULO, PLAGIOCLASE, MICROCLINA, Biotite, GRANATE, SILIMANITA

2^{da} MOSCOVITA, SEVIGITA, MICA BLANCA, DPACUS

Ac. APAT, ZR, TURM, ESF, EP/C42, ILM, TITANOMAG, SPACOF

OBSERVACIONES

Roci granosa macrofildigita, Sanderia, con leches macrofildigita,
~~leucocoma~~ leucocoma ($\text{Q} + \text{plg} + \text{Fr}$) y uivela fe'vius vici en biota,
millimanti y grande.

se observan las siguientes relaciones microtextuales en relación al desarrollo de la *Sp*:

riu-sp lin-post-sp post-sp
2000 pulgunda biotik (P↓)

Sill + biot } $\xrightarrow{+Fk}$ granite $\xrightarrow{\quad}$ } coarctite

* la fermentație de carbohidrați primi este lentă și
la prezența de nitrosamizi.

Alt. / Retrog. - Ros + vic + ctk.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO

D	
---	--

B - BAJO D - ALTO 266

8.- ZONA METAMORFICA

(F. ~~high~~ ALTA ANFIBOLITAS)

SIL + PK + ALH + CORD

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Herewith

10.- CLASIFICACION

[illegible]ANALISIS QUIMICO ☐ 363

MIGMATITA ☒ 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1111	7	7	9091	13	15	19	JANER EGUEN

2- DATOS DE CAMPO

Microquistos con pliegue referente al N de plano axial (reunentes) pero agudo e incluso algo tumbado

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Chuvli pliegue, aunque la superficie plegada es un Sanderlo P-Q milimétrico. La Lc es axial y no aparece plegada.

4- EDAD

PIR COMPOUNDA

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANULITE, DOBLASITICAS, MICROBANDADAS

COMPOSICION MINERALOGICA

CURTO, PLACIOCLASA, BIOTITA, SILIMANITA, MICROCLINA

ANATIT, FENICOL, TURM, EF, ELMENITA, MACOS

SEMILITA, MOSCOVITA, PIRNITA, CLORITA

OBSERVACIONES

Pliegue en microquistos en el que la superficie plegada Sp es un Sanderlo con uniaxial P-Q (univ-Q), o un foliación definida por lapidolita biotita y fibrolita.

Aproximadamente a los Dc se desarrolla una Lc de crecimiento, con biotita univ y cristalización elongada del zafiro como feldspatos, son poligonales de biotita y fibrolita. No obstante aparece la Sp durante plegado en la zona de charvel y por lo tanto el pliegue Dc es posterior a la Sp, así como la fibrolita de plano axial.

Asociación protica: Q + pl + Fk + bio + mos + sill

Alt. / Retro: en volúmenes de andesita + moscovita + mica + clorita + apatita

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

DE

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

DB

8- ZONA METAMORFICA

SILL + Fk → MOSCOV

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Herzberg

10- CLASIFICACION

MICAESEWISTD SILL + Biot + Fk

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 363

MIGMATITA ☐ 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
11	17	JT	9092				JAVIER ESMER
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO (Metredimentos) grains como feldspatos, biotitas, hornblendas, en parte una feldspato (biotita) en un grado + intermedio + biotita. La feldspato ultra st. definida por lechos de diferente composicion y se observan un lineamiento de segregacion en el.

4- EDAD ☐ PRECAMBRIANICO ☐ CRETACEO ☐ CUATERNARIO ☐ TERTIARIO ☐ CUATERNARIO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA ☐ CANTOBLASTICAS, DE REEMPLAZAMIENTO ☐ 99

COMPOSICION MINERALOGICA ☐ CURNITO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, GRANATE, MICROCLINA, CORDIERITA ☐ 153

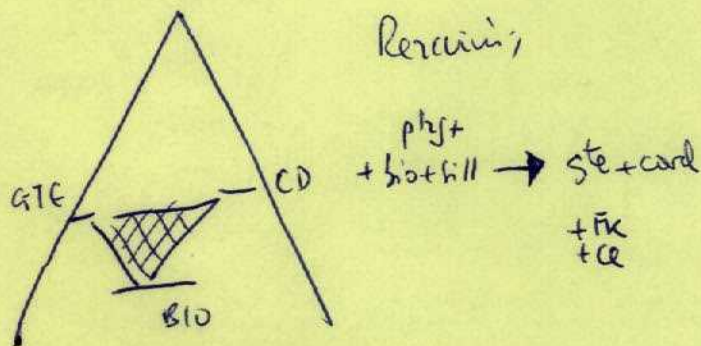
25 ☐ MOISOVITA, SERICITA, ☐ 207

AC ☐ APATITO, ZIRCON, ILMENITA, ESPENA, OPACOS ☐ 261

OBSERVACIONES

Roca como feldspatos con abundantes granos cabosos, biotita y hornblenda con lechos feldspato. La roca es un gres migmatitas, de feldspato ultra definida por la zona o zona abundancia en lepidoblastos biotitas orientados. Abundante en la zona se observan: $Q + plg + Fk + bio + ste$

La roca ha sufrido una restructuración muy importante con reemplazamiento y cambio de texturas y minerales por lo tanto, comparando con la facies de - anfibol + $Fk + cordierita + biotita$.



Reacción:

Alt./Retrop. : Hornbl + relicto +

+ clorita + epidoto / clin. + zircon + gran

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO ☐ D - REGIONAL ☒
 B - DINAMICO ☐ E - PLURIFACIAL ☐
 C - DE SOTERRAMIENTO ☐ 262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO ☐ C - MEDIO ☐
 B - BAJO ☐ D - ALTO ☒ 266

8- ZONA METAMORFICA

☐ Fk + GRANATE + CORD + SILIC ☐ 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

~~Pre~~ Hercin

10- CLASIFICACION

☐ GNEIS COM Fk + GTE + CORD + SILIC ☐ 309

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA		EMP		REC		Nº MUESTRA		TA	
1	1	1	7	1	7	1	9	0	93
1		5		7		9			13

PROFUNDIDAD

--	--	--	--

15

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
JANIER ESCUDER

2.- DATOS DE CAMPO

"Detachment" de La Siwender

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Rolz formada de fibras planas, probablemente celulosa
papel y de composición homogénea con un folio

4.- EDAD

HERCULES

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

11. P. D. OMOFAS DE REEMPLAZAMIENTO

COMPOSICION MINERALOGICA

CUMULO, MICROCLINA, PLAGIOCLASA, BIOTITA, ANFIBOL

2^{da} MOSCOVITA, SERICITA

4 ZIRCON, ILLMENITA, RUT. SAIG, ESFENA, EPID / CLZOLISITA

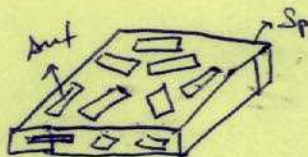
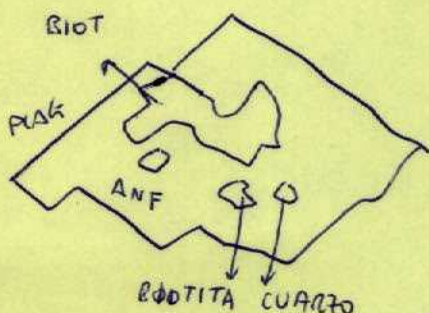
OBSERVACIONES

Series "P" 2 Lmin.-

Por la gran variedad en la que interese ver por sí sola con respecto a la fabricación de los desarrollados.

Por de composición granodiorita enfriada (S.L.) en la que se observan
fichas "liquiditas" de biotita, desarrollo de prismas de zafiro en el plano de
flexión y de granos aniso-feldspáticos. Plagioclasa muy abundante que F_{70} ; ($A < P$).

Interante a ver la deflexión intrínseca se registra en biotitos, plifidion de ungu taurino y xogedon polidistilum de curro, que no sufre por desmoronamiento en la ungu. La deflexión plifidion del curro y ungu, biotito, es protanilantico y desmoronamiento no-corrilado (cinética de "c" en Sp)



(2) Listón parecen corridos e invisibles y parecen pasar a zúñbol en pseudocoronas (con esferas y opaco como subproductos). Parece que podría ser tanto metafísico y relacionado con Sp, o referible a hibridaciones entre urfueras de composición distinta.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRANIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

8.- ZONA METAMORFICA

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Hecim

10.- CLASIFICACION

10. CLASSIFICATION

G	R	A	N		T	O	I	N	G		B	I	O	T	-	A	M	F		B	O	L	I	C	O
---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
11177777	5	7	9094	13	15	19	JAVIER ESUDER

2.- DATOS DE CAMPO

"Detachment" de LA ALHENDRA,

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca granítica leucocrática - leucocrática (limite), de grano grueso y fibroso plano-líneo (lg-lp). Lp afi-di por biotita, xregula DF y enf'boles

4.- EDAD

H E N C I M I D S P R E C O G E S

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

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

COMPOSICION MINERALOGICA

P L A G I O C L A S A , B I O T I T A , A N F I B O L , C U A R T Z O , M O S C O V I T A

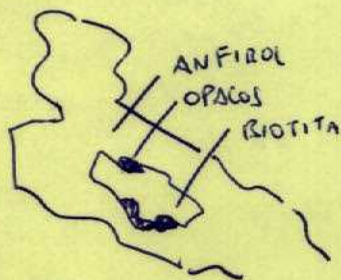
S E R I C I T A , C L O R I T A , A C T I N O L I T O , E P I D O T A / C L I N O Z O I S I T A

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

OBSERVACIONES

Roca de grano grueso, leucocrática → achinocrática, fibroso plano-líneo, con plagioclasa zonda (unidos extendidos), biotitas y enf'boles verdes como minerales uniformes y como difusos. No aparece Fk virtual ni tampoco piroxenos, pero la roca es una tonalita biotita-anfibolita.

Desde un punto de vista metamórfico la biotita rodea a plagioclasa y xregula de cuarzo y define una foliación irregular y también, después, difusiva. En enf'boles reemplazan a biotita, estirándose y formando "pseudocristales" (hibridación). La plagioclasa presenta zondas complejas, rebordes oligoclásicos y bordes que parecen haber reemplazado en un xregula granulítico oligoclásico.



A.H. biotita → moscovita
 → clt + qf + qpl + act + rut + sig. + ilm + opax.
 plg → recristalización zonda

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL
C - DE SOTERRAMIENTO	262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO
266	

8.- ZONA METAMORFICA

268 308

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Heráclides

10.- CLASIFICACION

T O N A L I T A B I O T I T I C O - A N F I B O L I C A F O L I A D A

ANÁLISIS QUÍMICO 363

MIGMATITA 364

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA				EMP	REC	N° MUESTRA				TA	PROFUNDIDAD				PROVINCIA		CLASIFICACION EFECTUADA POR:		
1	1	1	7	I	T	J	E	9	0	9	5							JAVIER	ESMER
1				5	7	9				13	15				19				

2.- DATOS DE CAMPO

"Detachment distal" de la Silvénide (Sordani)

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Ron esgotado, semi peludo, de fibra plana muy desarrollada, aspecto fibroso, y lividez de skin visible

4.- EDAD

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

MILTON TICAS

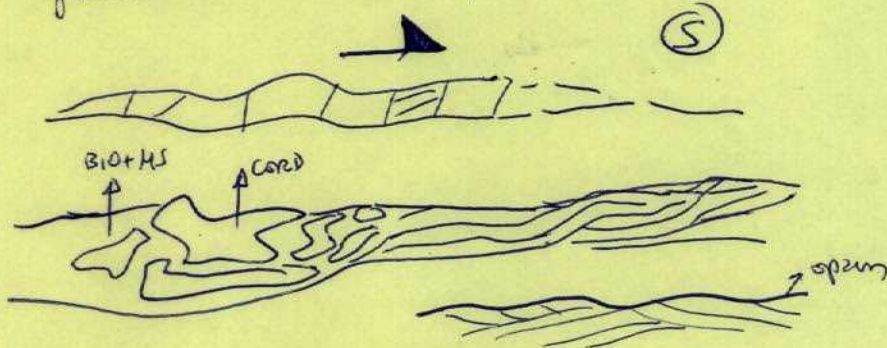
COMPOSICION MINERALOGICA

100 CUANZO, PLNGIOCLASA, Biotita, MOSCOVITA, SILIMANITA, CONDIE-
153
154 BITA, ANDALUCITA, ^{AC}ZR, TURM, ESF, APAT, ILM, SPACDS 207
208 CLSTITA, SERICITA, MOSCOVITA 261

OBSERVACIONES

CONSERVACIONES: Con rimpeñidos esquistos de feldspato plúreo en la que se observan
bandas biotitas-coalicionaria zentrosada y bandas cuarzo-feldspático alternantes. Se
también claus los "ribbons" de cuarzo en los que grupos y subgrupos, definen una
fibras minétera un aspect a la *Sp.*

~~to be considered~~ the Sp is resultado de um citelamento simples com
posteriormente de la deformação e la microscopia. Se inicia em villosidade, que aparece
como fibrilha stroma regem lp localmente, então em conditi + hist + uosciti + @ + ply, em
fais infibitica de bzi preius y em hist + Hs, em superfis em qzozs acumulados,
finalmente. No obstante, parece um "recovery" y "surviving" estica en la fibrilla en
como sistema de uoscitica post-Sp
("cross uicos"), indivis-



Alt./Red-5-

Bioinf $\rightarrow$ Moscow
 $\rightarrow$ CitS + xic + ep + ilu +
 + sf + ep/cit + int. sys.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO

C	B
---	---

B - BAJO D - ALTO 266

8 - ZONA METAMORFICA

268 SIL + CORD → MOSCOW 308

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Herz mit

10 - CLASIFICACION

0. CLASSIFICATION

E	S	Q	V	I	S	T	O	(	S	E	M	I	P	E	L	I	T	I	C	O		B	I	O	T	-	C	O	N	T	-	A	O	S	(	O	V
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1117ITJE9096

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 JAVIER ESMER

2- DATOS DE CAMPO

Sardinia

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca granítica, cuarzo-feldspática, staurolítica, leucocrítica, con
 Sp Sardinia y lp de staurolita/uniforme (zilita) -

4- EDAD

PNEOMORBOLICACADPMIENISE

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

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

MILONITICAS, GRANORCLASTICAS ELONGADAS

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, PLAGIOCLASA, MICROCCLINA, BIOTITA, SILICIMANITA, MOSC

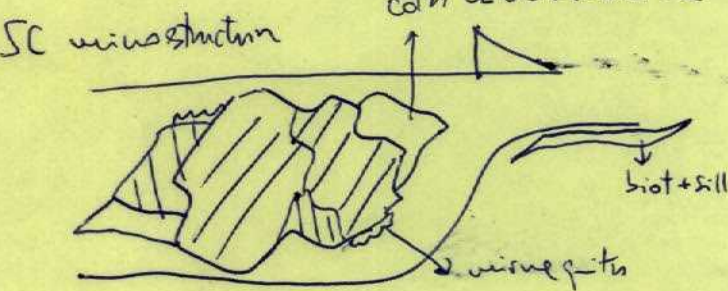
OVITA, ZIRCON, TURMALINA, ILMENITA, OPACOS

SERICITA, MOSCOVITA, CLORITA, ESFENA,

OBSERVACIONES

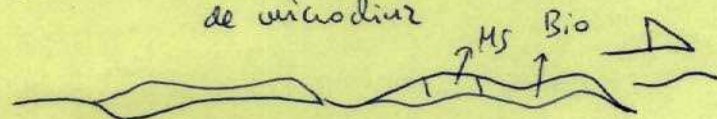
Roca granítica cuarzo-feldspática, de fibria plano-linear, de consistencia staurolítica.
 Se observan reducciones del tamaño de grano y recristalización del "protolito" en un
 pegmatita cuarzo-feldspática Sardinia.

La deformación Sp, a inicio 2 etapas (T > 500°C) en las que recristaliza el
 cuarzo, la microclina y plagioclasa (probablemente algunos biotitas y feldspatos, también), dando
 en retrogradación local de biotitas, feldspatos y
 zilita, zilita, moscovita y opaco.



Según Sp, también la deformación se retrograda
 y disminuye de una manera, conforme T baja:
 la deformación uniaxial local e individualiza
 microclina de circunferencia inductiva microclina
 cuarzo-feldspática.

Clasificación de biotitas
 de microclina



Alt./Retrog.: cuarzo + micro + clorita + sf + sp/cl +
 + mt. sy + opaco

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
 B - DINAMICO
 C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
 E - PLURIFACIAL

DE

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO
 B - BAJO

C - MEDIO
 D - ALTO

DCB

8- ZONA METAMORFICA

SILICIFLUIDO MOSCOVITA CLORITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Recristalización

10- CLASIFICACION

GNEIS CUARZO FELDSPÁTICO MILONITICO

O. J. J. J.

ANÁLISIS QUÍMICO

MIGMATITA

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA		EMP	REC	N° MUESTRA		TA	PROFUNDIDAD			PROVINCIA		CLASIFICACION EFECTUADA POR:
11	17	IT	JE	90	97							JANER ESMER
1	5	7	9	13	15	19						

2.- DATOS DE CAMPO

Lyden

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO *que es un auto-feldspático sencillo, unilobado - bitalobado, muy deformado, de feldspato, aluvial y con granos pe-ss*

4.- EDAD

C A D O M I E N S E S

21 43

PROCEDIMIENTO

- POSICION ESTRATIGRAFICA. A

- DATACION ABSOLUTA. B

- DATACION PAL EONTOLOGICA. C

44

VALORACION

- BUENA. B

- PROBABLE. P

- DUDOSA. D

45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

MILOKONITICAS

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, PLAGIOCLASA, MICROCLINA, Biotita, Silicimamita, Granada-
TE, Aciapat, ER, TURM, ESF, EP/CLZ, ILM, Titanomagnetita, Opaicos

2⁵ SERICITA, CLORITA, MOSCONITA

OBSERVACIONES

Ross grösst, ständende, weiss-feldspäter, flieds, se fihm plau-livert, se
candenstern un luntien (hp).

Sp. st. dep. de pr. xregular arazo-falsipitum aligadas, con fibras resistentas de dipolus + microdus + curtos, "ribbons" de curtos polimistilios y pequeños legi lobulitos histitum y fiboliti estendi.

El conito us-coskirl de Sp se evidencia en la presencia de filismo zinitum de gran y subgrano, en el Q y Hos , así como "micro fish" listation (principalmente trapezoidal y "sindrija" según X de la fibrolita. La emulsión mineral fósilica evidencian de esta temperatura por el citellum distal, con $\text{Q} + \text{microdiv.} + \text{dipolom.} + \text{biotita} + \text{militarita}$, y fete potensament de la depuración y la microsol.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D- REGIONAL
E- PLURIFACIAL

262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO D B
B - BAJO D - ALTO 266

8.- ZONA METAMORFICA

S I L L + F K + G T E → H O S C O V + C L T A

268 308

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Reaction

10.- CLASIFICACION

309 KNEIS CUARZO-FELDSPATICO 362

Hilbert's

ANALISIS QUIMICO ☐ 363

MIGMATITA ☐

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA		EMP	REC	N° MUESTRA		TA	PROFUNDIDAD			PROVINCIA		CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	1	17	7	9	0	8						JAVIER ESCUDER
1		5	7	9		13				15		

2.- DATOS DE CAMPO

Het creëren van een nieuw team bij "de toename" directie de Personeel.

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO *Microfist* *verduzcos* en *SCE* *verduzcos* y *Sunderd*
composicional *texturas* (*verde* *texturas* *verduzcos* y *branco* *biot + sillim.*).

4- EDAD PREHISTORICA 21 43

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

MILONITH CAS

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, PLAGIOCLASA, Biotita, Microclina, Silimanita, NOSC

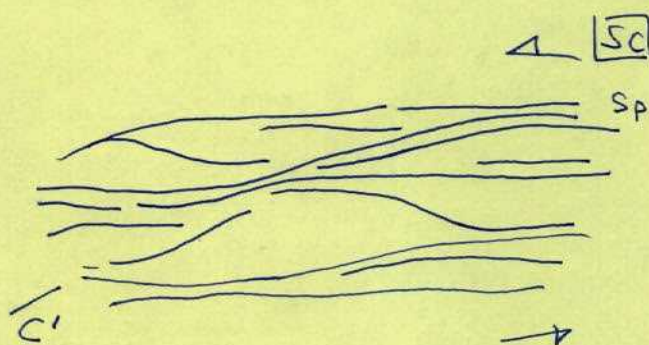
154 N I T A , A N D A L U C I T A , A L B I T A , Z E S E R I C I T A , C L O T R I T A 207

Dr. TURAN, ILM, APAT, TITANODINAG, ESF, EPID/CL. MOZOI, DRACUS

OBSERVACIONES

OBSERVACIONES: Por metaplasia sigmoide, unilaminar-flojida, con Sp blandos y Lp de estomacal univul. A la univescula se observan la diferenciación de dominios univesos (Q), de unives + feldspatos, latunizos; rodeados e individualizados por dominios univesos (M), de biotita + sillimanita. Se destaca la zona univesos de Sp, en ZX recíproca, relativa a la intersección de planos C, S y C'.

La zoniciuni universale stăle en S_p , uilmitu, 3 confusi. Y_1 ge e obervu
universale caracteristice de diferenti condiciuni P-T, cu tectunice ge implicu un rinvierisim
cu S_p . Probabile, el dezvoltu e iniciu en diversitate cu sill + FK stăle Y , cu
 S_p , trece luge cu oth condiciuni: sill + Moscow $\rightarrow$ and + Ms + biot $\rightarrow$ biot + Ms $\rightarrow$ chl + Ms, cu
desvolto superpozi cu cun de S_p , uilmitu



la deformazioni e protrusioni e le microrie
y ziste, blinde, dominios autotermos in zifunidos,
aeros deformables.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO

D	B
---	---

B - BAJO D - ALTO -266

8.- ZONA METAMORFICA

S I L C + F I C → M O S C U V + C U O A I T A

268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Heckman

10.- CLASIFICACION

[illegible]

Metrodinato peritro.

ANALISIS QUIMICO ☐

MIGMATITA ☐

1.- IDENTIFICACION

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

1 1 1 1 7 7 7 7 9 9 9 9 13 15 19 JAMER ESPINOSA

2.- DATOS DE CAMPO

Arzista unbraten vine in frunte, al "detachment" de Sardinia.

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Rolz netzenisum, uncut, de fibra plus-livel
(dp y lp) muy penetrante: fin en grates de pequeño tamaño.

4.- EDAD

PROCEDIMIENTO

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

21 43

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANDUEPI DOBLASTICAS BANCUEADIAS

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, PLAGIOCLASA, GRANATE, Biotita, SILLIMANITA,

2^a) HDSCOJITA, SERVICI TA, CLORITA, EP/CLZ,

208 k-ILMENITA, ZR, TJAM, APAT, TITANOMAG, OPACUS 261

OBSERVACIONES

Rozwinięte impuły, netowarunkowe, pobię w AI, rekonstrukcja, de fakto plany i linieje de strumienia.

A la vez se presenta un bandeo compuncional de diferenciación en donde varía el espesor y donde varía la intensidad. Dicho bandeo, Sp, 3 refiere a un crecimiento simple, como se deduce de ser un criterio de concordancia en la diferenciación (simetría color y sombras de P profusos, Sp 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, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 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, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827

No obstante, las microestructuras han sufrido una intensa recristalización interna y "annealing". ~~del~~ post-Sp

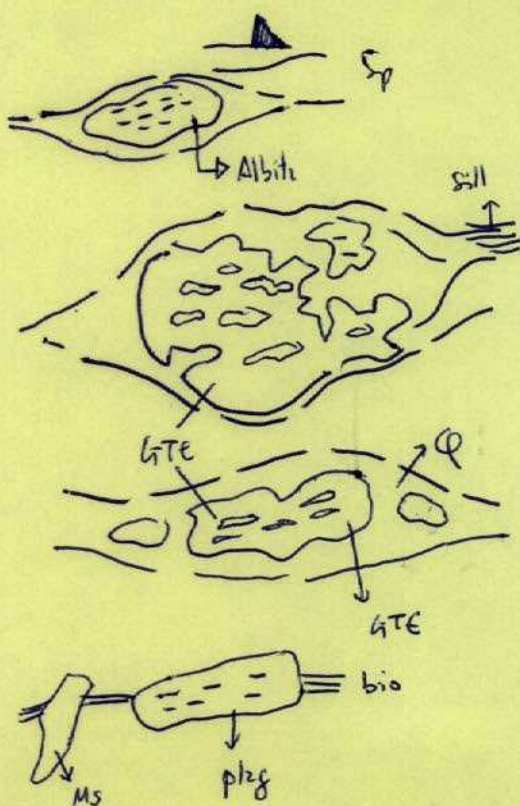
Amir's

$$\text{Siu-} f_p: \mathbb{Q} + \text{Plg} + \text{Sot} + \text{Sill} + \text{Jte} + \text{Ac}$$

3 inches stones
rects
zin-sp?

Post-Sp ; Q + ply + bio + sill

Alt./retr.: $MS + CLK + \text{retr.}$



6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

262

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

266

8.- ZONA METAMORFICA

268 SUL + GTE 30

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10 - CLASIFICACION

CUANTO ESQUISTO CON SILICATO + GTC + BIB

Heterodivertio semipalustris -

ANALISIS QUIMICO ☐

MIGMATITA ☐

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA				EMP		REC		N° MUESTRA				TA		PROFUNDIDAD				PROVINCIA		CLASIFICACION EFECTUADA POR:					
1	1	1	7	2	7	2	7	1	1	0	0	1	0	1	5							JAVIER ESANDER			
1				5		7		9				13		15				19							

2.- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO *Ren oscur, fino fino, de fibra. Alnus (sp) milmeten, livreen de stammeto/merel (cp) y porfolutis de fructs una, volerde pr sp.*

4.- EDAD

PROCEDIMIENTO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 MILLION TONNES 99

COMPOSICION MINERALOGICA

P 4510C 4ASA, NOR, NBL ENDA, CLINDAPI, ROXEND,

RE- LIL MENITA, ZI NLOM, OPACOS

29 CARBONATOS, ESFENA, CLORITA, SERICITA, EPIDOTA / CLINOZOISITA

OBSERVACIONES

Rozas metabólicas, de pequeña cristalinidad y frías. Se plasma, definida por una
tendencia al brotado composicional (relacionado con la mayor o menor existencia de minerales
finos), vidrios lentiginosos de "ribbons" de curtos muy elongados y elongación del grupo universal.

(Sp) este definită prin urmărirea: plagioclaze + sulfid hematitico + clinochrozo
un dispersiv (7) + ~~are~~ granate + Accesorii, - Refractive = la parte de mări T de la faze de la
infinit, = medii prezente (GTE+CPX), -

El frente ^{vertical} ~~de~~ rindimientos con la sp. aparece muy corrido por rindimientos similares a los de la anterior. La deflexión de la rindimiento con la sp. es ~~de~~ alta temperatura, en el campo de estabilidad de la pliegue y los rindimientos.

En "ultras" de Q presentan fémur no-cozido, tibia e 1- bp, en grupos y subgrupos.



Alt. / Retrog. - $Cl_2 + A_{inc} + Ep/Cl_2 + Es_f + Act.$

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

8.- ZONA METAMORFICA

$$\text{GTC} + \text{CPX} \longrightarrow \text{PLAG} + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{ACT} \longrightarrow \text{CO}_2 =$$

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

flexuosa

10.- CLASIFICACION

METABOLISM

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1117	IT	JE	9101				JANER ESKER
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

gneiss leucocrítico bandeados glandulares
Folios poco definidos, con granitos

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca granita otocristal, metagranito, glandular, de folio plano-líneo (Sp/Lp), con lineación poco manifiesta.

4- EDAD

PRECAMBRIANICO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOPORFIRICAS, "AUGEN"

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, ORTOSA, MICROCLINA, PLAGIOCLASA, BIOTITA, SILICIMANITA,

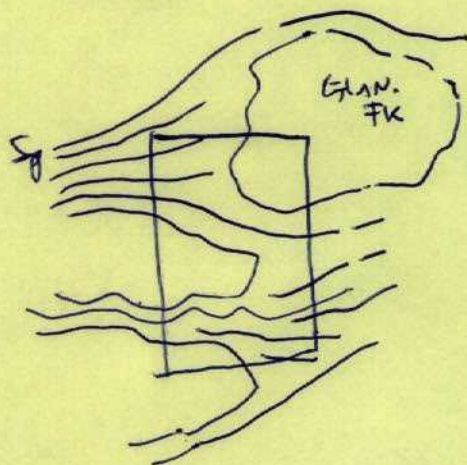
A: APATITO, ZIRCON, TURMALINA, ESFENA, ILMENITA, OPACOS

2: MOSCOVITA, SERICITA, CLORITA,

OBSERVACIONES

Augengneiss metagranítico de folio plano, definido por orientación ligulolítica
univ. y de fibras de sillimanita y zafiro y glándulas feldspáticas, y lineación
univ. (sillimanita) y de estructura (glándulas, color y zafiro).

Amorfo de ≥ 1 lp se desarrolla de tipo univ. univ. = Q + FK
+ plz + bio + zill (+ ste) + AC, en la f. univ. o univ. En glándulas (ortosa pequeña
univ. microclínica), aparecen recristalizadas en color



de P, en zafiro uzo-microclínico oligoclásico granulítico
irregulares con abundantes intercrecimientos univ. y
zafiro y de en folio como inclusiones. La deformación
es relativamente alta temperatura.

En glándulas incluyen biotita "fresca", plagioclasa en rebordes
alrededor de FK y un desarrollo de felds de extensión
repleta de Q y FK. Tb. en las de plagioclasa

Alt./Retog.: Recristalización de feldspato y sillimanita, desarrollo de biotita y
recristalización de plagioclasa

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL
C - DE SOTERRANIENTO	

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

SILL + FK

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Recrist.

10- CLASIFICACION

ORTOGNEIS GLANDULAR METAGRANITICO

9102

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1117	IT	JE	9102				J.E.V.
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

gneises cuarzo-feldspáticos (QF) bandeados, de "borde" de las g. Metagranitoides foliados

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO gneises cuarzo-feldspáticos, de feldspatos (Sp) definidos por agregados y bandas biotíticas, y lenticulas de stannosil.

4.- EDAD PREORDOVICICA

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOLEPIDIOLASTICAS, BANDEADAS, MILONITICAS

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTZO, MICROCLINA, PLAGIOCLASA, BIOTITA, SILICIMANITA

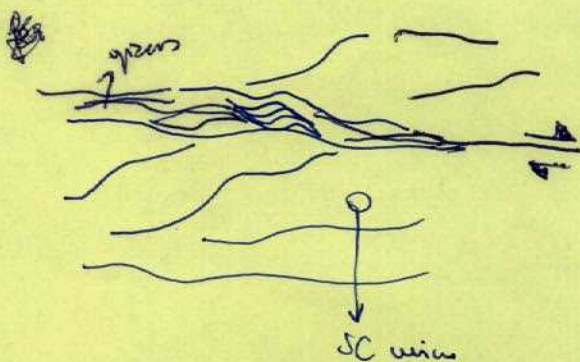
SERICITA, FENGITA, CLOPITA

TUM, ER, APT, KM, EISF, OPACOS

OBSERVACIONES

Roca cuarzo-feldspática bandada de feldspatos (Sp) y lenticulas de stannosil (Sp). Sp está definida por agregados QF lenticulares y "ribbons" polimicroclinos y bandas biotíticas. Metagranitoides cuarzosos de donde se restan de foliados polimicroclinos y reemplazados en color.

En la roca se observan la superposición de foliados y estructuras indistintas de, entre otras, menores condiciones P-T. Se inicia en una foliación no-coaxial, con formación de SC microestructuras, de alta T en la que recrystalliza Q+plg+Microclinos, sin una foliación y biotita, que afecta a toda la roca. Continúa con el desarrollo de plg+Microclinos, retrogradación, desarrollo de fengitas y def. plitica del cuarzo y termina en el desarrollo de "micro-shears" en la que la microclina y biotita sufren retrogradación y crist. + recrist. se disuelven por presión uniaxial y se acumulan opacos.



Toda la foliación en la muestra se orienta en la (dirección de emplazamiento) circunferencia.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL
C - DE SOTERRAMIENTO	262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO
266	

8.- ZONA METAMORFICA

SILIC + PLAG + BIOT + KFS + CLOP + CLORITA

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Reiniciación

10.- CLASIFICACION

ENFELSIS CUARTZO-FELDSPATICOS

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1117	IT	JE	9103				J.E.V.
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

(S₂) Sp=110,66S
=90,50S
Lp=118,78SE



3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca clm, como foliación, lineación

4- EDAD

CAMBRIAN PERIÓICO

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

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

100 153

25 154 207

18 208 261

OBSERVACIONES

Roca gneiss, de incierto origen autógeno o paragenético, de grano fino y fibroso planar muy penetrante y lineación universal (Sp y Lp). Se trata de una tectonita anastro-feldspática y fin fino, uniaxial, con desarrollo de microestructuras SC II (LISTER & SROOG, 1984) y pliegos C' extensionales (SCE; de PLATT, 1986).

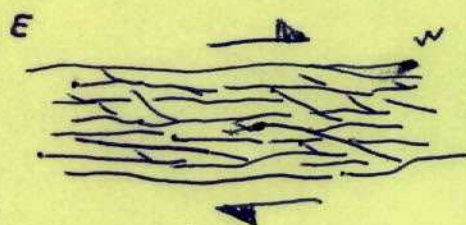
El gneiss se resquebraja en la muestra en la forma de un espejo granodítico QF (cristal + plagioclasa + microclino), con abundantes signos de deformación plástica intracrística (ext. undulante, Sander), desarrollo de fibrosis menos en grues y algunos zircones, y recristalización de la biotita en pequeños lepidoblastos, frecuente estudio ("min foli").

la def. Sp trae lugar a alta temperatura.

El granito es cristalizado y 3 pr-Sp, con rombos de P en minerales similares a el resto.

ΔH/Retrog.

Ms + Clt + Scl + Lc, local



6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Herz - in

10- CLASIFICACION

309 362

(Metazirconos)

ANÁLISIS QUÍMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1117171	5	7	9104	13	15	19	JAVIER E. S. D. G. A.

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Hásmos observado de grano grueso, sin orientacion preferente de los granos, pero con un bandeoamiento composicional muy grueso y visible a l. de repant. Se observan pliegos de retroformacion n.º 1.

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PIROCLASTIC, LOMITICAS, GRAUOLASTICAS	99
---------------------------------------	----

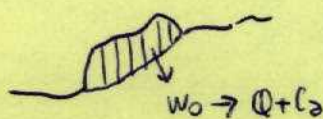
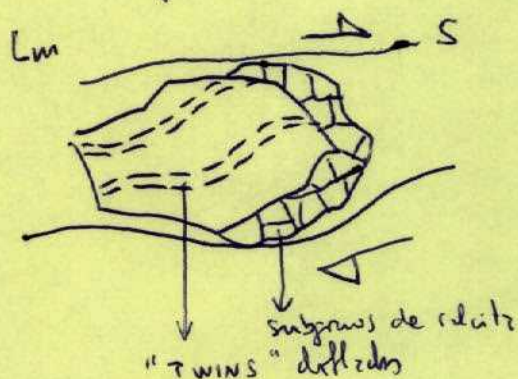
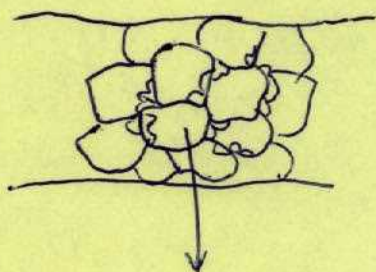
COMPOSICION MINERALOGICA

CALCITA, WOLASTONITA	153
----------------------	-----

CUARZO, BIOTITA, GRAFITO, ILMENITA, ZIRCON, OPACOS	207
--	-----

CLORITA	261
---------	-----

OBSERVACIONES



Por metacarbonatita o metacalcita, bastante puro, compuesto por un agregado granoblastico de grano grueso de calcita, con escasas inclusiones y subinclusiones de wolastonita embebida. Probablemente $Q + Wo$ es la matriz del pico térmico (sin cuarzo y un poco lepidolita en las breccias de biotita).

Durante la historia retrograda se observa una deformación ductil de la matriz, protomylonítica, un desarrollo de una estructura que indica baja temperatura de deformación finita, a T por debajo de 500°C (rara vez incluso reconstituida estructuralmente) y un desestabilización de la wolastonita (quizá en entornos de H_2O y "buffering externo") a $Q + C_2$.

Raras estructuras: "twins" doblados y subgranos de calcita ("core & mantle structure") heterogéneamente desarrollados, indicando procesos de deformación como "twinning" y "dislocation creep", a $T < 500^\circ C$.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL
C - DE SOTERRAMIENTO	262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO
266	

8- ZONA METAMORFICA

FANFIOLITAS	F. ESQUISTOS VERDES	308
-------------	---------------------	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Kluwin

10- CLASIFICACION

HARMOLCALCITICO	CON WOLASTONITA	362
-----------------	-----------------	-----

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1117	ITJE	9105					JAMER ESCHER
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Aparentemente de un laminar cataclítico - normal dando pliegues de eje curvo y "sheath folds".

4.- EDAD PERIODOS JURÁSICO PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA A ☐ - BUENA B ☐
 - DATAION ABSOLUTA B ☐ VALORACION - PROBABLE P ☐
 - DATAION PALEONTOLOGICA C 44 - DUDOSA D 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICAS, NEOMATOBLASTICAS, BANDEADAS

COMPOSICION MINERALOGICA

CALCITA, CUARZO, PLAGIOCLASA, DIOPSIDO, ESCAPOLITA, TRENOUITA,

ESFENA,

AC: ILMENITA, MAGNETITA, SERICITA, OPACOS

OBSERVACIONES

Sección normal ("N") al eje de un "sheath folds".

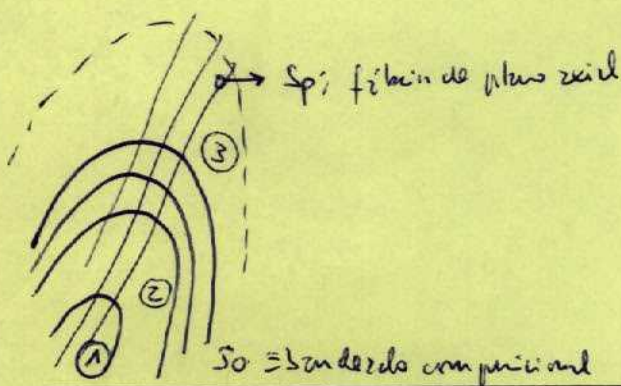
En ella se observan subestructuras químicas en relación a composiciones originales distintas.

Máximos calcíticos → (1) CALCITA + CUARZO + ~~PLAGIOCLASA~~ + PLAGIOCLASA

Roca cataclítica → (2) CPX + ESCAPOLITA + CUARZO + PLAGIOCLASA + ANFIBOL + DIOPSIDO + CALCITA + ~~PLAGIOCLASA~~ + PLAGIOCLASA + ESFENA

Heterogeneidad química → (3) CALCITA + DIOPSIDO + CUARZO + PLAGIOCLASA + TRENOUITA + ESFENA

La ausencia de granular en la zona calcítica y gran contenido en plagioclasa indican que la roca fue controlada internamente por una fase fluida rica en CO_2 y fue probablemente proyectada en condiciones de $T > 600-650^\circ C$. La fibrosidad de plagioclasa de esta muestra indicaría su estabilidad en ese episodio deformativo.



Aparece una rehomogeneización a la vez de las serpentinizadas, en: tremolita + sericita + cuarzo + calcita.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

8.- ZONA METAMORFICA

FACIES ANFIBOLITICA

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Perú

10.- CLASIFICACION

ALTERNANCIA MARMOLO-MIGMATITICO-CALCOSILICATADA

1- IDENTIFICACION

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

1 1 1 7 ITJE 9 4 0 6 13 15 19 JAVIER ESPINOSA

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca metapelítica, esquistosa-microesquistosa, con una familia de pliegues nuevos = D_3

4- EDAD PLEISTOCENOICA PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA A - BUENA B - VALORACION - PROBABLE P - DUDOSA D 44

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANULOPIDIOBLASTICAS, LEPIDOBLASTICAS 99

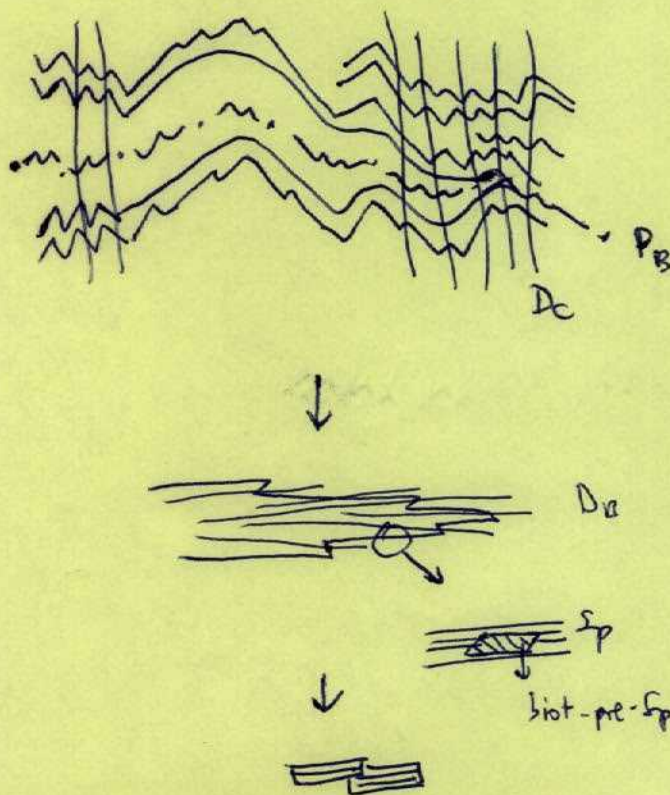
COMPOSICION MINERALOGICA

BIOTITA, CUINTO, SILICIMANITA, 153

PLAGIOCLASA, ILUMENITA, ALAT, ER, TURM, ESF, OPACOS 207

MOSCONITA, SERICITA, CLORITA 261

OBSERVACIONES



Roca metapelítica microesquistosa de familia D_3 microesquistosa por dos generaciones de pliegues: D_2 y D_3 - Retitua.

Sp está definida por lepidoblastos biotíticos y gránulos de cuarzo y sillimanita foliados, siendo de plus axial de pliegue D_2 que pliegue D_3 en el afloramiento y leucocrino cuarzo-feldspático.

Amazón: $Q + pl + bio + sil + MS$

Aparecen biotitas pre-Sp (en $Sp-1$) cortadas y sustituidas por Sp (en $Sp-2$)

Se g de granitina; con micro-sand en las que reemplaza la biotita (ext. sinuosa en un flanco) y la muscovita (desde biot. repetidamente en chubas), surge doble y unipoloblastos de microscopio en sillimanita. Se = bio + MS

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO B - DINAMICO D - REGIONAL C - DE SOTERRAMIENTO E - PLURIFACIAL 262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO B - BAJO C - MEDIO D - ALTO 266

8- ZONA METAMORFICA

SILLIMANITA → Biot + MS 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

flexión

10- CLASIFICACION

MICALEJQUISTOBIOTITICA-SILICIMANITICA 362

309

ANÁLISIS QUÍMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
11117	7	7	9107	13	15	19	JAVIER ESMER

2- DATOS DE CAMPO

Flanco usual Fe en el gneis foliados.
 $L_x = 132,786$
 $S_p = 50,325$

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca grande, gneolítica, gran, sílice, de filon
 pluri sp, def-di por espejos QF y bandas foliadas - sillimanita -

4- EDAD 1910-1940-1950-1960-1970-1980-1990-2000-2010-2020-2030-2040-2050-2060-2070-2080-2090-2100-2110-2120-2130-2140-2150-2160-2170-2180-2190-2200-2210-2220-2230-2240-2250-2260-2270-2280-2290-2300-2310-2320-2330-2340-2350-2360-2370-2380-2390-2400-2410-2420-2430-2440-2450-2460-2470-2480-2490-2500-2510-2520-2530-2540-2550-2560-2570-2580-2590-2600-2610-2620-2630-2640-2650-2660-2670-2680-2690-2700-2710-2720-2730-2740-2750-2760-2770-2780-2790-2800-2810-2820-2830-2840-2850-2860-2870-2880-2890-2900-2910-2920-2930-2940-2950-2960-2970-2980-2990-3000-3010-3020-3030-3040-3050-3060-3070-3080-3090-3100-3110-3120-3130-3140-3150-3160-3170-3180-3190-3200-3210-3220-3230-3240-3250-3260-3270-3280-3290-3300-3310-3320-3330-3340-3350-3360-3370-3380-3390-3400-3410-3420-3430-3440-3450-3460-3470-3480-3490-3500-3510-3520-3530-3540-3550-3560-3570-3580-3590-3600-3610-3620-3630-3640-3650-3660-3670-3680-3690-3700-3710-3720-3730-3740-3750-3760-3770-3780-3790-3800-3810-3820-3830-3840-3850-3860-3870-3880-3890-3900-3910-3920-3930-3940-3950-3960-3970-3980-3990-4000-4010-4020-4030-4040-4050-4060-4070-4080-4090-4100-4110-4120-4130-4140-4150-4160-4170-4180-4190-4200-4210-4220-4230-4240-4250-4260-4270-4280-4290-4300-4310-4320-4330-4340-4350-4360-4370-4380-4390-4400-4410-4420-4430-4440-4450-4460-4470-4480-4490-4500-4510-4520-4530-4540-4550-4560-4570-4580-4590-4600-4610-4620-4630-4640-4650-4660-4670-4680-4690-4700-4710-4720-4730-4740-4750-4760-4770-4780-4790-4800-4810-4820-4830-4840-4850-4860-4870-4880-4890-4900-4910-4920-4930-4940-4950-4960-4970-4980-4990-5000-5010-5020-5030-5040-5050-5060-5070-5080-5090-5100-5110-5120-5130-5140-5150-5160-5170-5180-5190-5200-5210-5220-5230-5240-5250-5260-5270-5280-5290-5300-5310-5320-5330-5340-5350-5360-5370-5380-5390-5400-5410-5420-5430-5440-5450-5460-5470-5480-5490-5500-5510-5520-5530-5540-5550-5560-5570-5580-5590-5600-5610-5620-5630-5640-5650-5660-5670-5680-5690-5700-5710-5720-5730-5740-5750-5760-5770-5780-5790-5800-5810-5820-5830-5840-5850-5860-5870-5880-5890-5900-5910-5920-5930-5940-5950-5960-5970-5980-5990-6000-6010-6020-6030-6040-6050-6060-6070-6080-6090-6100-6110-6120-6130-6140-6150-6160-6170-6180-6190-6200-6210-6220-6230-6240-6250-6260-6270-6280-6290-6300-6310-6320-6330-6340-6350-6360-6370-6380-6390-6400-6410-6420-6430-6440-6450-6460-6470-6480-6490-6500-6510-6520-6530-6540-6550-6560-6570-6580-6590-6600-6610-6620-6630-6640-6650-6660-6670-6680-6690-6700-6710-6720-6730-6740-6750-6760-6770-6780-6790-6800-6810-6820-6830-6840-6850-6860-6870-6880-6890-6900-6910-6920-6930-6940-6950-6960-6970-6980-6990-7000-7010-7020-7030-7040-7050-7060-7070-7080-7090-7100-7110-7120-7130-7140-7150-7160-7170-7180-7190-7200-7210-7220-7230-7240-7250-7260-7270-7280-7290-7300-7310-7320-7330-7340-7350-7360-7370-7380-7390-7400-7410-7420-7430-7440-7450-7460-7470-7480-7490-7500-7510-7520-7530-7540-7550-7560-7570-7580-7590-7600-7610-7620-7630-7640-7650-7660-7670-7680-7690-7700-7710-7720-7730-7740-7750-7760-7770-7780-7790-7800-7810-7820-7830-7840-7850-7860-7870-7880-7890-7900-7910-7920-7930-7940-7950-7960-7970-7980-7990-8000-8010-8020-8030-8040-8050-8060-8070-8080-8090-8100-8110-8120-8130-8140-8150-8160-8170-8180-8190-8200-8210-8220-8230-8240-8250-8260-8270-8280-8290-8300-8310-8320-8330-8340-8350-8360-8370-8380-8390-8400-8410-8420-8430-8440-8450-8460-8470-8480-8490-8500-8510-8520-8530-8540-8550-8560-8570-8580-8590-8600-8610-8620-8630-8640-8650-8660-8670-8680-8690-8700-8710-8720-8730-8740-8750-8760-8770-8780-8790-8800-8810-8820-8830-8840-8850-8860-8870-8880-8890-8900-8910-8920-8930-8940-8950-8960-8970-8980-8990-9000-9010-9020-9030-9040-9050-9060-9070-9080-9090-9100-9110-9120-9130-9140-9150-9160-9170-9180-9190-9200-9210-9220-9230-9240-9250-9260-9270-9280-9290-9300-9310-9320-9330-9340-9350-9360-9370-9380-9390-9400-9410-9420-9430-9440-9450-9460-9470-9480-9490-9500-9510-9520-9530-9540-9550-9560-9570-9580-9590-9600-9610-9620-9630-9640-9650-9660-9670-9680-9690-9700-9710-9720-9730-9740-9750-9760-9770-9780-9790-9800-9810-9820-9830-9840-9850-9860-9870-9880-9890-9900-9910-9920-9930-9940-9950-9960-9970-9980-9990-10000-10010-10020-10030-10040-10050-10060-10070-10080-10090-10100-10110-10120-10130-10140-10150-10160-10170-10180-10190-10200-10210-10220-10230-10240-10250-10260-10270-10280-10290-10300-10310-10320-10330-10340-10350-10360-10370-10380-10390-10400-10410-10420-10430-10440-10450-10460-10470-10480-10490-10500-10510-10520-10530-10540-10550-10560-10570-10580-10590-10600-10610-10620-10630-10640-10650-10660-10670-10680-10690-10700-10710-10720-10730-10740-10750-10760-10770-10780-10790-10800-10810-10820-10830-10840-10850-10860-10870-10880-10890-10900-10910-10920-10930-10940-10950-10960-10970-10980-10990-11000-11010-11020-11030-11040-11050-11060-11070-11080-11090-11100-11110-11120-11130-11140-11150-11160-11170-11180-11190-11200-11210-11220-11230-11240-11250-11260-11270-11280-11290-11300-11310-11320-11330-11340-11350-11360-11370-11380-11390-11400-11410-11420-11430-11440-11450-11460-11470-11480-11490-11500-11510-11520-11530-11540-11550-11560-11570-11580-11590-11600-11610-11620-11630-11640-11650-11660-11670-11680-11690-11700-11710-11720-11730-11740-11750-11760-11770-11780-11790-11800-11810-11820-11830-11840-11850-11860-11870-11880-11890-11900-11910-11920-11930-11940-11950-11960-11970-11980-11990-12000-12010-12020-12030-12040-12050-12060-12070-12080-12090-12100-12110-12120-12130-12140-12150-12160-12170-12180-12190-12200-12210-12220-12230-12240-12250-12260-12270-12280-12290-12300-12310-12320-12330-12340-12350-12360-12370-12380-12390-12400-12410-12420-12430-12440-12450-12460-12470-12480-12490-12500-12510-12520-12530-12540-12550-12560-12570-12580-12590-12600-12610-12620-12630-12640-12650-12660-12670-12680-12690-12700-12710-12720-12730-12740-12750-12760-12770-12780-12790-12800-12810-12820-12830-12840-12850-12860-12870-12880-12890-12900-12910-12920-12930-12940-12950-12960-12970-12980-12990-13000-13010-13020-13030-13040-13050-13060-13070-13080-13090-13100-13110-13120-13130-13140-13150-13160-13170-13180-13190-13200-13210-13220-13230-13240-13250-13260-13270-13280-13290-13300-13310-13320-13330-13340-13350-13360-13370-13380-13390-13400-13410-13420-13430-13440-13450-13460-13470-13480-13490-13500-13510-13520-13530-13540-13550-13560-13570-13580-13590-13600-13610-13620-13630-13640-13650-13660-13670-13680-13690-13700-13710-13720-13730-13740-13750-13760-13770-13780-13790-13800-13810-13820-13830-13840-13850-13860-13870-13880-13890-13900-13910-13920-13930-13940-13950-13960-13970-13980-13990-14000-14010-14020-14030-14040-14050-14060-14070-14080-14090-14100-14110-14120-14130-14140-14150-14160-14170-14180-14190-14200-14210-14220-14230-14240-14250-14260-14270-14280-14290-14300-14310-14320-14330-14340-14350-14360-14370-14380-14390-14400-14410-14420-14430-14440-14450-14460-14470-14480-14490-14500-14510-14520-14530-14540-14550-14560-14570-14580-14590-14600-14610-14620-14630-14640-14650-14660-14670-14680-14690-14700-14710-14720-14730-14740-14750-14760-14770-14780-14790-14800-14810-14820-14830-14840-14850-14860-14870-14880-14890-14900-14910-14920-14930-14940-14950-14960-14970-14980-14990-15000-15010-15020-15030-15040-15050-15060-15070-15080-15090-15100-15110-15120-15130-15140-15150-15160-15170-15180-15190-15200-15210-15220-15230-15240-15250-15260-15270-15280-15290-15300-15310-15320-15330-15340-15350-15360-15370-15380-15390-15400-15410-15420-15430-15440-15450-15460-15470-15480-15490-15500-15510-15520-15530-15540-15550-15560-15570-15580-15590-15600-15610-15620-15630-15640-15650-15660-15670-15680-15690-15700-15710-15720-15730-15740-15750-15760-15770-15780-15790-15800-15810-15820-15830-15840-15850-15860-15870-15880-15890-15900-15910-15920-15930-15940-15950-15960-15970-15980-15990-16000-16010-16020-16030-16040-16050-16060-16070-16080-16090-16100-16110-16120-16130-16140-16150-16160-16170-16180-16190-16200-16210-16220-16230-16240-16250-16260-16270-16280-16290-16300-16310-16320-16330-16340-16350-16360-16370-16380-16390-16400-16410-16420-16430-16440-16450-16460-16470-16480-16490-16500-16510-16520-16530-16540-16550-16560-16570-16580-16590-16600-16610-16620-16630-16640-16650-16660-16670-16680-16690-16700-16710-16720-16730-16740-16750-16760-16770-16780-16790-16800-16810-16820-16830-16840-16850-16860-16870-16880-16890-16900-16910-16920-16930-16940-16950-16960-16970-16980-16990-17000-17010-17020-17030-17040-17050-17060-17070-17080-17090-17100-17110-17120-17130-17140-17150-17160-17170-17180-17190-17200-17210-17220-17230-17240-17250-17260-17270-17280-17290-17300-17310-17320-17330-17340-17350-17360-17370-17380-17390-17400-17410-17420-17430-17440-17450-17460-17470-17480-17490-17500-17510-17520-17530-17540-17550-17560-17570-17580-17590-17600-17610-17620-17630-17640-17650-17660-17670-17680-17690-17700-17710-17720-17730-17740-17750-17760-17770-17780-17790-17800-17810-17820-17830-17840-17850-17860-17870-17880-17890-17900-17910-17920-17930-17940-17950-17960-17970-17980-17990-18000-18010-18020-18030-18040-18050-18060-18070-18080-18090-18100-18110-18120-18130-18140-18150-18160-18170-18180-18190-18200-18210-18220-18230-18240-18250-18260-18270-18280-18290-18300-18310-18320-18330-18340-18350-18360-18370-18380-18390-18400-18410-18420-18430-18440-18450-18460-18470-18480-18490-18500-18510-18520-18530-18540-18550-18560-18570-18580-18590-18600-18610-18620-18630-18640-18650-18660-18670-18680-18690-18700-18710-18720-18730-18740-18750-18760-18770-18780-18790-18800-18810-18820-18830-18840-18850-18860-18870-18880-18890-18900-18910-18920-18930-18940-18950-18960-18970-18980-18990-19000-19010-19020-19030-19040-19050-19060-19070-19080-19090-19100-19110-19120-19130-19140-19150-19160-19170-19180-19190-19200-19210-19220-19230-19240-19250-19260-19270-19280-19290-19300-19310-19320-19330-19340-19350-19360-19370-19380-19390-19400-19410-19420-19430-19440-19450-19460-19470-19480-19490-19500-19510-19520-19530-19540-19550-19560-19570-19580-19590-19600-19610-19620-19630-19640-19650-19660-19670-19680-19690-19700-19710-19720-19730-19740-19750-19760-19770-19780-19790-19800-19810-19820-19830-19840-19850-19860-19870-19880-19890-19900-19910-19920-19930-19940-19950-19960-19970-19980-19990-20000-20010-20020-20030-20040-20050-20060-20070-20080-20090-20100-20110-20120-20130-20140-20150-20160-20170-20180-20190-20200-20210-20220-20230-20240-20250-20260-20270-20280-20290-20300-20310-20320-20330-20340-20350-20360-20370-20380-20390-20400-20410-20420-20430-20440-20450-20460-20470-20480-20490-20500-20510-20520-20530-20540-20550-20560-20570-20580-20590-20600-20610-20620-20630-20640-20650-20660-20670-20680-20690-20700-20710-20720-20730-20740-20750-20760-20770-20780-20790-20800-20810-20820-20830-20840-20850-20860-20870-20880-20890-20900-20910-20920-20930-20940-20950-20960-20970-20980-20990-21000-21010-21020-21030-21040-21050-21060-21070-21080-21090-21100-21110-21120-21130-21140-21150-21160-21170-21180-21190-21200-21210-21220-21230-21240-21250-21260-21270-21280-21290-21300-21310-21320-21330-21340-21350-21360-21370-21380-21390-21400-21410-21420-21430-21440-21450-21460-21470-21480-21490-21500-21510-21520-21530-21540-21550-21560-21570-21580-21590-21600-21610-21620-21630-21640-21650-21660-21670-21680-21690-21700-21710-21720-21730-21740-21750-21760-21770-21780-21790-21800-21810-21820-21830-21840-21850-21860-21870-21880-21890-21900-21910-21920-21930-21940-21950-21960-21970-21980-21990-22000-22010-22020-22030-22040-22050-22060-22070-22080-22090-22100-22110-22120-22130-22140-22150-22160-22170-22180-22190-22200-22210-22220-22230-22240-22250-22260-22270-22280-22290-22300-22310-22320-22330-22340-22350-22360-22370-22380-22390-22400-22410-22420-22430-22440-22450-22460-22470-22480-22490-22500-22510-22520-22530-22540-22550-22560-22570-22580-22590-22600-22610-22620-22630-22640-22650-22660-22670-22680-22690-22700-22710-22720-22730-22740-22750-22760-22770-22780-22790-22800-22810-22820-22830-22840-22850-22860-22870-22880-22890-229

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
11	17	ITUC	9108				JANER ESCUDER
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca densa, gruesa, de foliación plano-lineal (sp-lp) pero unifiada, sp y lp, sin esp-dm por alineamiento de microfibras en planos de foliación y lp por recumbencia de microfibras.

4- EDAD PREORDONICICA PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA A - BUENA B - VALORACION-PROBABLE P - DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICAS, NEMATOBLASTICAS, POLICRISTALINAS

COMPOSICION MINERALOGICA

PLAGIOLASIA, ANFIBOL, FLOGOPITA,

ILMENITA, ESTENA,

ACTINOLITA, MICR BLANCA, CILORITA

OBSERVACIONES

Roca microfibrada producto del metamorfismo e hidrotermalismo intenso de una metabasita previa.

Como minerales previos de la metabasita foliada roca se reconocen predominantemente cuarzo, microclino, y un cierto bandeo composicional vertical (sp-lp) heredado.

La roca ha sido completamente transformada en un gneis foliados y por microfibras de microfibras (una plagioclasa fuerte y otra débil), un plagioclasa y gneis de flogopita, de sp-lp, débil y de ilmenita.

A la transformación predominan, staurolita y también la segregación de feldes y silicatos como microclino, y feldes ligeros a altas temperaturas y bajas presiones (fases microfibradas de BP).

Atención/Retrogradación a f. seg. vel: Aet + mic. blanca + clorita.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

HB + PLAG → ACT + MICR BLANCA + CILORITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Recién

10- CLASIFICACION

METABASITA

ANÁLISIS QUÍMICO

MIGMATITA

1- IDENTIFICACION

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

1 1 1 7 1 7 1 6 9 1 1 0 13 15 19 JONER ESMER

2- DATOS DE CAMPO

Granito de 2 unidades separados por la zona de corte de Peruvia (ZCP)

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca ortocristalina de foliación plano-lineal (lin-lin), mio-
cristalina, dando estructura SC de Tipo I (LISTER & SNOOK, 1984) reversa.

4- EDAD

HERCINICA

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

MILONITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTZO, MICROCCLINA, PLAGIOCLASA, BIOTITA, SILICIMANITA, MOSCO-

VITA, ACAPAT, ZR, TURM, ESF, ILM, OPACOS

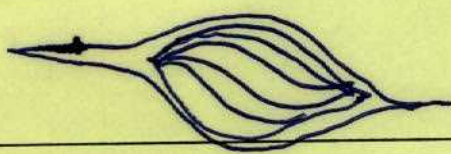
OBSERVACIONES

Aunque es un granito sintético hercínico, está muy alterado por las condiciones de la deformación de la ZCP.

Se trata de un ortocristalino en el que la dife-
renciación mineralógica es muy marcada. Los
feldspatos ~~están~~ ^{están} muy alterados, murchados, fragmentados y "pull-apart" de los bordes, reemplazados
en Q+Ms+Alb en color y tamaño de presión de los productos. El cuarzo presenta texturas
de recristalización dinámica con desarrollo de granos y subgranos nuevos, de orientación fibrosa
simétrica, y presencia de "ribbons" de Q policrostales.

Los biotitos muestran ~~estilamiento~~ ^{estilamiento} y están en forma de "minifib" y los moscovitas
dibujan tb. "peces" simétricos.

Las condiciones del cristallinamiento son retrogradas, con felds ~~hidratados~~ ^{hidratados} cristalizados,
con estabilidad del Q ~~granulítico~~ ^{granulítico} y granos que son biotitas (f. ~~seg. veriles~~ ^{seg. veriles}).



6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO B - DINAMICO D - REGIONAL
C - DE SOTERRAMIENTO E - PLURIFACIAL

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

FACIES ESQUISTOS VERDES

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Herciniano

10- CLASIFICACION

LEUCOGRANITOIDOS MICAS MILONITICO

309

Oligoclino

ANÁLISIS QUÍMICO 363

MIGMATITA 364

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA				EMP		REC		N° MUESTRA				TA		PROFUNDIDAD				PROVINCIA		CLASIFICACION EFECTUADA POR:			
1	1	1	7	1	7	1	7	9	1	1	1									J. ESMDGR			
1				5		7		9				13		15				19					

2.- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Por oliv. de grano fino, fibria ulno-livol (sp+lp), y en
grandes "islands" y grandes granitos volcánicos por sp.-

[illegible]

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

[illegible]

COMPOSICION MINERALOGICA

PLNGI OCLASA, ANFI BOLU, CLIMOPIROXENO, ESFENA

154 ILMENITA, ZIRCON, 207

27) AC T I M O L I T A , E P I D O T A / C L I N O B O L I T A , A L B I T A ,

OBSERVACIONES

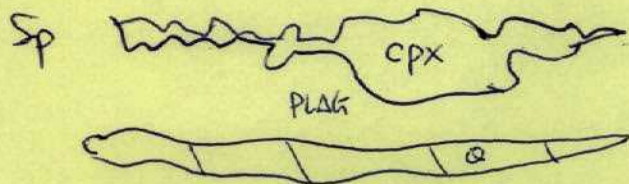
Por de composición básica, metamerizada y diformada, se pierden todos sus caracteres prim. Presenta una filicina epiderm por "islas" de Q, alargamiento subfoliar, verde horizontal, según estado de desarrollo diploides y parte de la plasmidom.

La mezcla animal es: phg + Hb + cpx + ste + Q + Sf + Ac. -

El fante aparece en la parte de mano.

El proceso general de la Sp y Lp (de color y número de P de fructos) y $Lumin$ de Sp , es relativo a un crecimiento digital en ord. de la f . de la Sp , y relativamente a la T . la f de Sp y Lp en la Sp viene a indicarlo.

All. / Ref. : Actualitate + calitate / diversitate + eficiență + elasticitate + precizie



6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRANIENTO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

D	E		
---	---	--	--

262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO 4 8
B - BAJO D - ALTO - 266

8.- ZONA METAMORFICA

F. INF. (MP) F. EQU. VERDES

$H[R + C]P[X] \rightarrow A[C]T$

268 50

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Hand - 15

10.- CLASIFICACION

309 METABASITA 36

ANALISIS QUIMICO ☐

MIGMATITA ☐

9112

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA			EMP	REC	Nº MUESTRA		TA
1	1	7	2	T	J	91	42
1			5	7	9		13

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR

JANE R ESUNDER

2.- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO *Grassmannia* - *foliolitos*, *bandedos*, *zudos*, de *fibrin* *plano*
(Sp), *masa* *de* *pliegue* *por* *pliegue* *DC* *y* *nitido* *EC* - *la* *la* *sta* *def* - *de* *por* *bando* *y* *zopido* *masa*, *foliolitos*
y *nitido* *en* *lote*

4- EDAD PREHISTORICA 21 43

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GHANOBLASTICAS ELONGADAS

COMPOSICION MINERALOGICA

CUADRO, MICROCLINA, PLAGIOCLASA, BIOTITA, ^{SI} ~~OL~~ CLINQUITA,

154 K-APAT, ZIR, TURM, ESF, ILM, TITANOMAGNETITA, OPACOS

27 MOSCOVITA, SERICITA, CLONITA,

OBSERVACIONES

Roll morphofeldspitic Sanderite, de fabrica alunar (Sp), definita prin agregarea de Q+plg+microxen, granolitic elu-plr, estomacul fibros de villusanti y lepidoblasts fume de siotite. In unii cazuri se:

Q + phy + FR + bio + will

Posteriormente la zona sufre una acumulación, en forma de ~~el~~ Se. Spru. de, poco
perforada y reducida a células de células subhialinas (Se. transperina). En relación
a Se. existe histiocitos de cuerno, plipocitos y una parte de la cuernita, el FK sufre
hidratación (FK $\rightarrow$ Q + HS simplificados) y la histiocitos retrofaga. Arraiz: Siu - Se.

Q + phy + Alb + NS $\pm$ bio

Regimentului poliei de "cruci unice" incluzendo fibrilele si anagalele.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

D	E		
---	---	--	--

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

C - MEDIC
D - ALTO

$\begin{array}{|c|c|} \hline D & C \\ \hline \end{array} R$

8.- ZONA METAMORFICA

$S_i \cdot CC + FIC \xrightarrow{BIO^+} H_2S \xrightarrow{H_2S} HS$

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Heretics

10.- CLASIFICACION

GENEIS CUARZO FELDSPÁTICO

ANALISIS QUIMICO

MIGMATITA

363

364

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1117	IT	JE	9A13				JAVIER ESCHER
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Gneiss glandular milonítico

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca granada, cuarzo feldspático bandado, con glándulas feldspáticas porfolíticas "suger", de fibria aluv (Sp) de corte milonítico.

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANODIORITICA, MILONITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, MICROCLINA, OLIGOCLASA, BIOTITA, SILICIMANITA

2^{os} ALBITA, MOSCONITA, SERICITA, CLORITA, OPACOS3^{os} APAT, ZR, TURM, ILM, OPACOS

OBSERVACIONES

Roca granada cuarzo feldspático de fibria aluv (Sp) definida por

X regular granulitos orientados, de cuarzo + microclina + plagioclasa, paralelamente a Sp, lepid.

Hasta biotitas finas y milonitizadas foliadas. Asociado a Sp criterios de deformación no-coaxial con microclina SC, "pull-shear" en FK y colas de recristalización cuarzo-feldspático.

Posteriormente existen "microshears", en paralelos a Sp, con foliados de biotita + cuarzo y en (??)

cristalización ("micro foli"), recristalización del cuarzo y plagioclasa al biotita asociada. Se suman igualmente opacos en las plenas de Sp.

Quizá es el mismo proceso en el tiempo, pero localizado en el espacio y en fibria de, cada vez, menor grado.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	DE
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL	262
C - DE SOTERRAMIENTO		

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	DB
B - BAJO	D - ALTO	266

8.- ZONA METAMORFICA

Q, IL + FK	→	Bi + Ms	→	Ms + Op
268				308

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Hercinico

10.- CLASIFICACION

ORTOGNEIS GLANDULAR METAGRANITICO

Kilométrico.

ANÁLISIS QUÍMICO	
363	

MIGMATITA	
364	

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA		EMP		REC		N° MUESTRA		TA		PROFUNDIDAD		PROVINCIA		CLASIFICACION EFECTUADA POR:	
1	1	5	7	9	13	15	19					JANOR CORDERO			

2.- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

LA MUESTRA DE MANO Es este replanteo, de fichas de bandeado y de nivel, con frente en la banda unifican

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRAND PÉRIODE. BANDE ADAS, PORT, ROBUSTAS, CAS

COMPOSICION MINERALOGICA

100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000

ILM, APAT, IN, TJM, ESF, OPACJS

208 | $S \in \mathbb{R}^{1 \times C} \parallel T_A, M \in \mathbb{R}^{C \times 1} \parallel T_A$ | 261

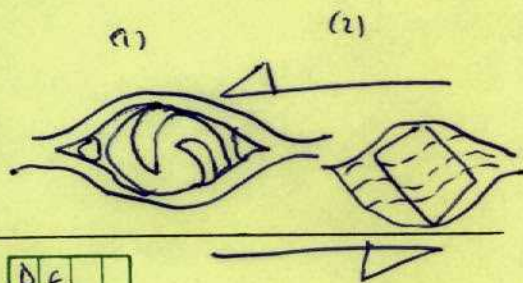
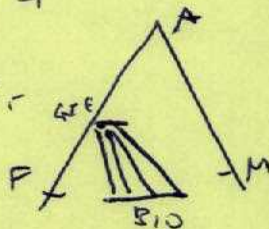
OBSERVACIONES

Rozmnożenie w warunkach laboratoryjnych, w kulturze, w Al,
de fiksacji plasm (fp) y linizacji unikal (lp) de biotatu.

La Sp 3 comprende en dominios (Q) azo-alfisolis, de grano fino, y dominios unicos (M), loydolíticos, - Sp color y estructura 2 microfómites de granos milimétricos que presentan diferentes relaciones de crecimiento. Fundamentalmente existen 2 generaciones en base a las inclusiones de $Q + Si + pl + il$ que contienen: (1) en Si: red y concordante con la Sext (Sp), o tallicremística 2 Sp; y (2) en Si: rigide e incluso belitica, discordante en ángulo sub, bajo, o concordante con la Sext (Sp), o micremística 2 Sp.

12 Sp parente tb. "ibm" de Q, policisternas, ~~esta~~ com fibrila olicum de
fuso y angulo, relativo a una deflexion no-caxial.

No vedo ni villimanti, ni, Fuc; ni Ms.



6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

8.- ZONA METAMORFICA

268 B I O T - G T A 308

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

11/12/19

10.- CLASIFICACION

[illegible]ANALISIS QUIMICO ☐ 363

MIGMATITA ☐

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1114	IT	J	9115				JAN EN ESEN DOR
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO *Por untonicel, existos, de gmo fino, fibra plax*
(bp) y livenci de stromiento (lp):-

4- EDAD PIECONOJICA 21 43

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46. МІЦІВІСТЬ - БЛАГОМІСЛЯ, 99

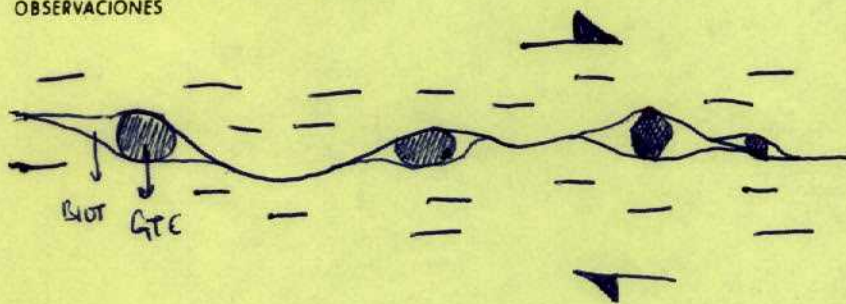
COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, SILICIMANITA, GRANATE, FELDSPATO

Α. ΑΡΙΑΤ, ΖΙΛΛΟΝ, ΤΥΝΗ, ΕΣΦΕΝΑ, ΙΛΜΕΝΙΤΑ, ΟΡΑΚΟΣ

2^o MOISCOVITA, CLONITA, SERIKITA,

OBSERVACIONES



Rozz fino fino, fibroso, ulnoso definido
por lechura viva en biotita y granito, y
almacenamiento del espejado cuarzo-plagioclasio, en
el que aparecen pequeños lepidoblastos biotitas
tb. subparalelos.

Aproximadamente a Sp, existe um limite mineral 1/6 estimado (Lp), de sustentação mineral; as fontes são estradas - citadas e freqüentes ("pull-point") e as Lp (Lx) com somas de P também independentes. As fontes se apresentam como pre-sp, surge por o este de inclusões (cl+opx) se apresenta alguns raios de, porém as não-precip-sp.

Aparecen pequeños granos, de consistencia endurecida (?), sobre los dominios iniciales y el fute post-lp.

La línea que el borde de un leucocito $Q + F_{125} (F_{12} + p_{12g})$, definidos H. por sp. -

$$H_S + c1k + sp; \text{ remainder}$$

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

DB
-266

8.- ZONA METAMORFICA

268 | B | 5 | + | G | T | C | 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

function

10.- CLASIFICACION

ESQUELITO SEMIPREVITICO CON BISTE-ATE

ANALISIS QUIMICO ☐

MIGMATITA ☐

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA		EMP		REC		Nº MUESTRA		TA	
1	1	1	7	1	7	1	7	1	7
2	2	2	7	2	7	2	7	2	7
3	3	3	7	3	7	3	7	3	7
4	4	4	7	4	7	4	7	4	7
5	5	5	7	5	7	5	7	5	7
6	6	6	7	6	7	6	7	6	7
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	7	8	7	8	7	8	7
9	9	9	7	9	7	9	7	9	7
10	10	10	7	10	7	10	7	10	7
11	11	11	7	11	7	11	7	11	7
12	12	12	7	12	7	12	7	12	7
13	13	13	7	13	7	13	7	13	7
14	14	14	7	14	7	14	7	14	7
15	15	15	7	15	7	15	7	15	7
16	16	16	7	16	7	16	7	16	7
17	17	17	7	17	7	17	7	17	7
18	18	18	7	18	7	18	7	18	7
19	19	19	7	19	7	19	7	19	7
20	20	20	7	20	7	20	7	20	7
21	21	21	7	21	7	21	7	21	7
22	22	22	7	22	7	22	7	22	7
23	23	23	7	23	7	23	7	23	7
24	24	24	7	24	7	24	7	24	7
25	25	25	7	25	7	25	7	25	7
26	26	26	7	26	7	26	7	26	7
27	27	27	7	27	7	27	7	27	7
28	28	28	7	28	7	28	7	28	7
29	29	29	7	29	7	29	7	29	7
30	30	30	7	30	7	30	7	30	7
31	31	31	7	31	7	31	7	31	7
32	32	32	7	32	7	32	7	32	7
33	33	33	7	33	7	33	7	33	7
34	34	34	7	34	7	34	7	34	7
35	35	35	7	35	7	35	7	35	7
36	36	36	7	36	7	36	7	36	7
37	37	37	7	37	7	37	7	37	7
38	38	38	7	38	7	38	7	38	7
39	39	39	7	39	7	39	7	39	7
40	40	40	7	40	7	40	7	40	7
41	41	41	7	41	7	41	7	41	7
42	42	42	7	42	7	42	7	42	7
43	43	43	7	43	7	43	7	43	7
44	44	44	7	44	7	44	7	44	7
45	45	45	7	45	7	45	7	45	7
46	46	46	7	46	7	46	7	46	7
47	47	47	7	47	7	47	7	47	7
48	48	48	7	48	7	48	7	48	7
49	49	49	7	49	7	49	7	49	7
50	50	50	7	50	7	50	7	50	7
51	51	51	7	51	7	51	7	51	7
52	52	52	7	52	7	52	7	52	7
53	53								

PROFUNDIDAD

--	--	--	--

15

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
JAVIER ESCUDER

2.- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO *Poa compressa*, de fibra blanca, con 5 nudos
bien en un nudo y 4 nudos bien en 2 nudos donde los nudos son grandes

4-EDAD PNEUMONOLÓGICA

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANMOLEPIDOLASTICAS BANDEADAS, POMA, MOBLASTICAS

COMPOSICION MINERALOGICA

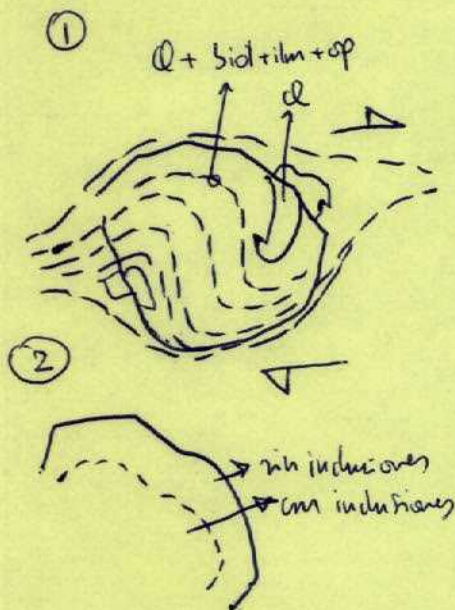
CUARZO, PLAGIOCLASA, Biotita, GRANATE,

ALICH, ER, TORM, APAT

2² | S | E | R | I | S | I | T | A , M | O | S | C | O | U | I | T | A

OBSERVACIONES

Por de composici3n univariante, p3ble en Δ^1 , con
unso, esen plifodm, biotati bndelziti3n y fronte univariante. Est3
univariante p3rron un bndelziti3n de diferenci3n composicional $Q(Q+p_1p_2)$ -
-M (biot+ste), ziterente o Sp . (p 3 de sturiziti3n de zpez3n y coln de p
de fronte.



Un tipo de granito: (1) con "snow-ball" in-sp; en el que el cristal muestra en su superficie esferas y flos (def. no-coral), de $\approx 90^\circ$, en globos 2 en sombra de 1 con inclusiones (SCHONEVELD, 1974), de Qtz + ilm + biot + op.;

② como granitos de gran tamaño, con una parte interna rica en inclusiones de los mismos minerales, y borde externo recubierto de inclusiones.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

DC

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

266

8.- ZONA METAMORFICA

B | O T + S T E

268 308

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Her C-119

10.- CLASIFICACION

CUANZO ESQUISITO | BUDITICO-GRANATIPERO

Agrostis viridula -

ANALISIS QUIMICO ☐ 363

MIGMATITA ☐

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1117	IT	JE	9017				JAMEN ELINDER
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca cuarzo-feldspática, grano fino y finísimo, plasm muy porfirático. Se observan granitos pre- Sp , con muchos de presión de curso reinitados.

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOS BLASTICOS ELONGADOS, LEPIDOBlasticos

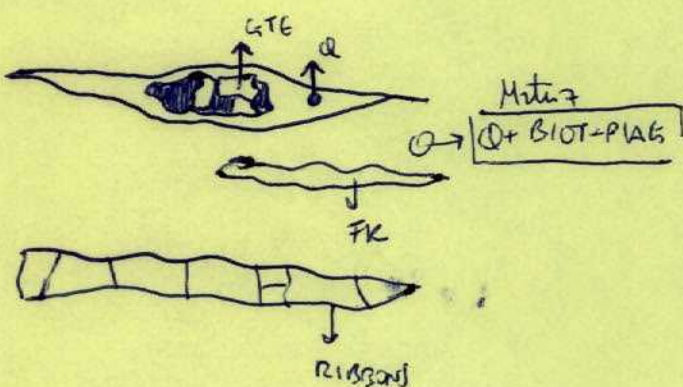
COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTO, PLAGIOCLASA, MICROCCLINA, BIOTITA, GRANATE

MOLISCONITA, SERICITA

TRICLON, TURMALINA, AVATITIO, ILMENITA, TITANOMAGNETITA, OPAIDOS

OBSERVACIONES



Los elementos se observan en un: porfiroclastos y matriz.

Los porfiroclastos son porfiroclastos de grante porfirático con Sp , calcitizados, con muchos de presión reinitados de curso y un diseño de inclusiones internas (int), de pequeño tamaño, red.

discordante con la Sect. - In grante un texturizado porfirático con la Sp .

La matriz es cuarzo-feldspática, de grano fino; un biotita epidiotizada de pequeño tamaño, algunos muy estirados, con "ribbons" de cuarzo-feldspática y cuarzos en la re visible una foliación oblicua (de grano y subgrano) = la Sp ; se requiere una recrystalización de grano dando un aspecto porfirático polifásico.

La matización de Sp la hacen reconocible con un proceso de def. co-coexist. relativa a una reinitación, en inclusiones de relativa alta T.

At/Relat; MS+clt+seric+op.

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

GRANATE + FK + SI, LU $\rightarrow$ MS + CLT + A

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Relat

10- CLASIFICACION

CUARTO ESKENISTO GRANATIFERO, MILONITICO

Metagranul

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
11	17	17	17	17	15	19	JAVIER ESUDER
1	5	7	9	13			

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO *Roca metamórfica, con bandas de micritas, de fibritas planas y lenticuladas (y/o) de strombolitos. Sp y lp*

4- EDAD *PRECAMBRIANICO* PROCEDIMIENTO: - POSICION ESTRATIGRAFICA A ☐ - BUENA B ☐ - DATACION ABSOLUTA B ☒ VALORACION: - PROBABLE P ☐ - DATACION PALEONTOLOGICA C ☐ 44 - DUDOSA D ☐ 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

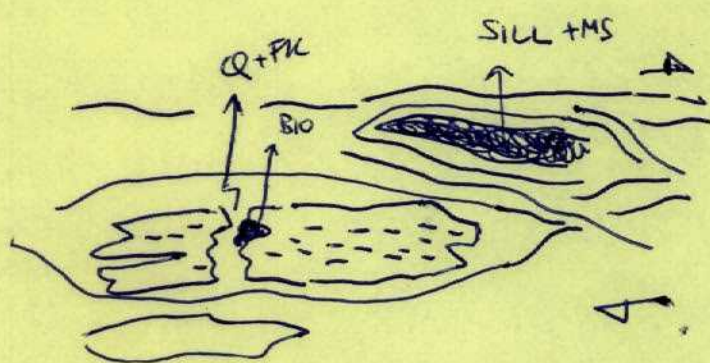
GRANULITICAS BANDING

COMPOSICION MINERALOGICA

CUANTO, MICROCCLINA, PLAGIOCLASA, BIOTITA, HORNBLITA, SILICIMANITA, GRANATE, Apat, ER, TURM, ESF, ILM, TITANOMA, OPAOS

OBSERVACIONES

En la muestra se ven bandas o niveles de diferente composición, probablemente no reflejan diferencias migmatitas, sino producto de un bandeo tectónico natural. En las bandas "metamórficas" se observan un tipo de microfoliación, de gran tamaño, que puede ser interpretada como un tipo de foliación, con bandas de cuarzo y hornblenda, y hornblenda y biotita. En las bandas "metamórficas" presentan una tendencia al bandeo P-Q (P = biotita + sillimanita + anastomosis; Q = cuarzo + microclina + plagioclasa), con un desarrollo de una foliación continuada, que cuando la dirección Q y se ven también de sillimanita (resaca con Ms).



La presencia de micritas y/o micritas en folios de gran tamaño de Q, con un desarrollo progresivo y estiramiento de la sillimanita, y micritas tipo II y SCC' extendidas micritas, indican se Sp tiene carácter micritico. En parte se ven micritas en el nivel micritico y están extendidas con biotita de Q+PK+Bio en la parte superior.

Alt. / Rel. = Ms + Qtz + seric + op.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

SILL+MS + PK + MS

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Pre-Cambriano

10- CLASIFICACION

MICROCCLINISTO-METAMORFICA FELDIESPATICA ALTERNANCIA

Tectónica metamórfica microfoliación - micritas

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 363

MIGMATITA ☐ 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1117	IT	JE	9117				JAVIER ESUNDE
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca metasedimentaria, metapelítica-sarmentosa, de fibrisa blanca (Sp) y lineación univariante y/o de estructura (también definida por color de P en zonas profundas de fricción).

4- EDAD PREORDONICA PROCEDIMIENTO: - POSICION ESTRATIGRAFICA: A 4 - BUENA: B 3
- DATACION ABSOLUTA: B 4 VALORACION-PROBABLE: P 3
- DATACION PALEONTOLOGICA: C 44 - DUDOSA: D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANULOPIDIOBLASTICAS 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTO, MICROCLINA, PLAGIOCLASIA, BIOTITA, SILICIMANITA, GRANATO 100 153

TE, AC-APATITO, ZIRCON, TURMALINA, ESFENA, ILMENITA, OPACOS 154 207

SEPICTA, CLORITA, MOSCOVITA, 208 261

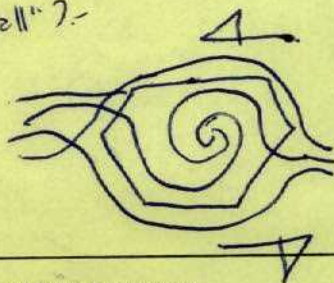
OBSERVACIONES

Roca metasedimentaria metapelítica-sarmentosa, de fibrisa blanca (Sp) y lineación univariante (lp). La lp está definida por niveles univariantes, con en grante, que alternan con niveles univariantes en univariante, constituyendo una alternancia "univariante-univariante" composicional.

En la banda univariante la lp está definida por lepidoblastos biotíticos, color y sombra de presión de grante y espejo de sillimanita. El cuerpo y la foliación forman un xfolio foliolítico elongado paralelamente a la lp, junto con lentejones "ribbons" de cuarzo.

Asociación univariante: Q+plg+bi+ste+sill

El folio por ser univariante con el desarrollo de Sp, de que la enmbe, por un nudo y a la vez por otra incluye como inclusiones espinelida biotítica ("snow-ball").



AN. / Retoz. " Peric + clt + HS

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL ED 262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO
B - BAJO
C - MEDIO
D - ALTO DB 266

8- ZONA METAMORFICA

SILL + FK + GT + E 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Precaínico

10- CLASIFICACION

MIGMATITAS QUISITA-METABOLITICAS FELDSPÁTICAS ALTERNANTES 309 362

Esquisto micropelítico en grante

ANÁLISIS QUÍMICO 363

MIGMATITA 364