

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	D	P	C	M	9412T	M	C. Carquet
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Gneises glandulares félicos con lineación de entramado muy acentuada. Pequeño afloramiento sumergido en pantanos.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

PRE ORDOVICICO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

AMIGDALAR

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDES PATO - POTASICO PLAGIOCLASA MOSCOVITA SERIC

LITA CLORITA BIOTITA LEUCOXENO OPACOS CIRCON APATITO

OBSERVACIONES

Lo mas destacable es la intensa alteración hidrotermal de bgo grado que invade la roca y que se traduce en fenmenos de sericitización - silicificación - albitización que afectan a las glandulas de FK y a la plagioclasa, generalmente siguiendo ^(microplitas en relación con estos pozos) lúnulas. Asimismo hay clorita a partir de biotita. El cuarzo, aunque muy recristalizado conserva geometría de tipo lenticular (cuarcos aculeados). Asimismo la biotita forma lentillas irregulares pleocristalinas con tamaño de grano muy fino a fino probablemente resultado de la descomposición - recristalización de antiguos cristales mas grandes. En estas lentillas biotíticas la cloritización afecta a las pagueltas mas grandes. La alteración hidrotermal podría estar ligada a las pantanos adyacentes. La fabrica lúneal refleja probablemente una compuesta de cizalla (dútil) muy potente (microplíticas).

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

FELDES PATO POTASICO SILICIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION

GNEIS GLANDULAR FELICICO, GNEIS MICROPLITICO

1- IDENTIFICACION

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

1 8 2 0 6 7 F B 9 5 0 3 T 1 5 M H. T. RUIZ

2- DATOS DE CAMPO

Veis y glandular - ignatizado. Proximidad del Puerto de Costo.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca foliada de grano fino-medio de bandeado irregular y con glandulas de fto. de hasta 2cm. fractura irregular.

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

MEISICA GLANDULAR 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA NOSCOWITA 100 153

TA SILLIMANITA 154 207

Acc APATITO CIRCON NOMACITA CLORITA SERICITA ~~PLAGIOCLASA~~ LEUCOCRISTALINA 208 261

OBSERVACIONES

Roca de origen granítico, metamorfizada y ignatizada. El cuarzo aparece muy reovilitado y recristalizado; a menudo finamente granuloso rellenando intersticios al rededor de otros cristales. El fto. K. aparece con extinción ondulante, irradinada a veces formándose en sus bordes recien- tos irregulares. La plagioclasa se prese- ta muy agrietada, con extinción ondulante y a veces granulada en sus bordes. La foliación viene marcada especialmente por los minerales icáicos. La biotita (oscura) está transformada a sericita y moscovita.

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

SILLIMANITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ORTONEIS GLANDULAR 309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
18	20	67	FB 95067			M	M.T. Ruiz
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Neis glandular irregular; área del Puerto de Coto

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca foliada, con sacando el significado de tonos blancos y oscuros con glandulas de Fto. de hasta 2-3 cm. Fractura irregular

4- EDAD

21	43
----	----

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

MEISICA GLANDULAR	99
-------------------	----

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, FELDSPATO POTASICO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, MOSCOVITA	153
---	-----

TA, SILLIMANITA	207
-----------------	-----

ACCIRCON, APATITO, TURMALINA, CLORITA, SERICITA	261
---	-----

OBSERVACIONES

Roca de origen granítico cuyos glándulos o porfiroblastos ^{de Fto. R.} han sido agrietados y cuarteados, rellenándose los intersticios con cuarzo resilitado y plagioclasa. El cuarzo presenta aspecto estriado ondulado. La plagioclasa aparece muy agrietada y a veces triturada. La foliación está marcada por los minerales ^{micáceos} y también en parte por el estiramiento de los ^{minerales} silíceos. La sillimanita (fibrolita) crece a ^{veces} en ^{su} ^{sobre} ^{la} ^{plagioclasa}.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

SILLIMANITA	308
-------------	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ORTOMEIS GLANDULAR	362
--------------------	-----

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	G	P	R	9507	T	A	N. T. RUIZ
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO *Neis glandular irregulars. Area del Puerto de Cotos.*

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO *Roca foliada, con sacudido mal definido y predominio de tonos grisáceos (claros) con glandulas de hasta 2 cm.*

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

6 GRANOBLASTICA MEISICA GLANDULAR 99

COMPOSICION MINERALOGICA

100 FELDSPATO-POTASICO CUARTO PLAGIOCLASA BIOTITA 153

Acc 154 DOSCOVITA APATITO ^{TURDALINA} CIRCON 207

2^{as} 208 SERICITA 261

OBSERVACIONES

Los elementos leucocráticos han recristalizado prácticamente en su totalidad, presentando una textura granoblastica-granuda. El Fto. k. se presenta con extinción ondulante microclivada, alotriomorfo, con frecuentes inclusiones de plagioclasa y de tamaño de grano fino. El cuarzo muestra extinción ondulante y en ocasiones bordes suturados. La plagioclasa aparece a menudo agrietada, con extinción ondulante, redada (ley albite). La S:stita en láminas es bastante escasa, y sus cristales son los que marcan la foliación.

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

309 ORTOMEIS GLANDULAR 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	GPFB	95517				H	M. J. RUIZ
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Esquistos arenosos, cortados por venas de ortocuarzo glandular. Próximo a la Maliciosa

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca de color gris oscuro, grano fino, orientada, vagamente bandeada (muy fina) fractura irregular.

4- EDAD

21	43
----	----

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICA ORIENTADA 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASA FELDSPATO POTASICO BIOTITA 153

1^a APATITO OPACOS CIRCON ESFENA CLINOZOISITA 207

2^a SERICITA 261

OBSERVACIONES

Roca de origen arcóscico con un bandeado de origen sedimentario en el que se observan unas bandas muy ricas en feldespato potásico y otras muy ricas en plagioclasa; también a veces los opacos (muy finos) se pueden disponer en bandas. El metamorfismo regional la provocado la formación y orientación de pequeños bastones de biotita que en ningún caso llegan a dar lugar de esquistosidad. El cirón y el apatito, de origen sedimentario, van en forma de pequeños cristallitos idiomórficos redondeados.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>	262
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL	<input type="checkbox"/>	
C - DE SOTERRAMIENTO			

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input checked="" type="checkbox"/>	266
B - BAJO	D - ALTO	<input type="checkbox"/>	

8- ZONA METAMORFICA

BIOTITA 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METARCOLOSA ESQUISTOSA 309

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA
1820	GP	FB	9556	Y
1	5	7	9	13

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
M. T. Ruiz

2- DATOS DE CAMPO

Netas sedimentos de la Cuerda Larga.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca de color gris oscuro, grano fino, vagamente esquistosa, fractura irregular

4- EDAD

21	43
----	----

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICA	ORIENTADA	GRANO MEDIO
46		99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTZO	PLAGIOCLASA	BIOTITA	CORDIERITA	SILLIMANITA
100				153

^A OPACOS	CIRCON			
154				207

² PINNITA	SERICITA	CLORITA	ROSQUITA	
208				261

OBSERVACIONES

Roca constituida por cuarzo y plagioclasa de textura granoblastica, pequeñas lúculas de biotita orientada que marcan una esquistosidad ual deficiente, cordierita en pequeñas masas porciblasticas y se ven sobre estos minerales y agujas orientadas de sillimanita en globadas en la cordierita. La cordierita muy pinnitizada parece estar formada debido a un metamorfismo de contacto. La plagioclasa está algo sericitizada y la ~~biotita~~ biotita algo cristalizada. La rosquita vece a formas de pequeñas plagioclasas posteriores a las.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	262
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
C - DE SOTERRAMIENTO				

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	266
B - BAJO	D - ALTO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

8- ZONA METAMORFICA

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

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUISTO	CORMEANITADO
309	362

ANALISIS QUIMICO	<input type="checkbox"/>	363
------------------	--------------------------	-----

MIGMATITA	<input type="checkbox"/>	364
-----------	--------------------------	-----

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA
1820	6P	FB	95577	
1	5	7	9	13

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
M
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
H.T. RUIZ

2- DATOS DE CAMPO

Actas de los elementos de la Cuesta Larga

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca de color gris oscuro, grano muy fino, compacta, fractura irregular.

4- EDAD

21	43
----	----

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANO BLASTICA	ORIENTADA	DE GRANO	MUY FINO
46			99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTO	BIOTITA	CORDIERITA	PLAGIOCLASA
100			153

ACTURNALINA, OPACOS, SILLIMANITA, CIRCON

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

SERICITA, NOSCOUITA, PINNITA

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

OBSERVACIONES

Roca de origen sedimentario de grano muy fino con cuarzo muy abundante, que ha sufrido un metamorfismo regional que confiere a la roca un carácter orientado pero que no se capta de borrosamente su textura sedimentaria. Ha sido afectada también por un metamorfismo de contacto que provoca una recristalización de los minerales y la formación por este de

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	DA	cordierita e
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL	262	finas manchas
C - DE SOTERRAMIENTO			irregulares, muy

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

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

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

DIETAPSA MITA	CORNEANITADA
309	362

ANÁLISIS QUIMICO	363
------------------	-----

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

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	D	F	9064	T	0	M	E. Casquet
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO Gneis macroglandular muy biotítico (merocrato). Lineares, debida a la superposición de F3 sobre una foliacion más antigua S2.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Lineacion de interseccion-crenelacion entre una S2 y la F3.

4- EDAD

HERCINICA

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, MOSCOVITA, SERICITA, ANDALUCITA, CLORITA, SILICIMANITA, GRANATE, FELDSPATO-POTASICO, OPA, APATITO, CIRCON

OBSERVACIONES Se observa una foliacion muy irregular. La plagioclasa esta en cristales subhaciales potapicos y en algun caso muestra unido debil continuo entre apox. An₂₅ > 17. Abunda la andalucita en gruesos cristales deformados con subestructuras en mosaico polipuzado. Crecen a veces sobre antigua sillimanita. Los granates son relictos y estan tambien muy transformados a biotita ± cloritada y moscovita. Este ultimo mineral es frecuente en forma de grandes placas formados a expensas de sillimanita. Creo que son heterogenas aunque al igual que la andalucita pre-F3 pues tambien estan muy deformadas. La existencia de cordierita no esta clara. El Fk es muy escaso y parece de reemplazamientos puntuales. La andalucita tiende a agruparse en biotita a manera de microenclaves peraluminicas.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	<input type="checkbox"/>	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>
B - DINAMICO	<input type="checkbox"/>	E - PLURIFACIAL	<input type="checkbox"/>
C - DE SOTERRAMIENTO	<input type="checkbox"/>		262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input checked="" type="checkbox"/>
B - BAJO	D - ALTO	<input checked="" type="checkbox"/>
		266

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILICIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION NEIS PLAGIOCLASICO, NEIS BIOTITICO, ANDALUCITICO-SILICIMANITICO

NEIS MACRO-GLANDULAR FCMICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	DPJ	F9066T			0	M	C. Casquet
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO Gneises paraitoideos félicos, ricos en biotita y con abundante caya de esclaves xenolíticas (súrmicasas, samíticas y permatíticas). Orientación mal definida probablemente por la superposición de la crenulación F₂ a la foliación S₂.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Fabríca folio-lunar (F₂-F₃?)

4- EDAD

HERCINICA

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA CLORITA MOSCOVITA SERICITA
 ANDALUCITA GRANATE ESFENA FELDSPATO - POTASICO OPACOS
 PATITO SILICIMANITA CIRCON

OBSERVACIONES

La alteración temprada es muy intensa lo que dificulta establecer relaciones temporales entre minerales. Se observa además una foliación débil probablemente muy difuminada por la crenulación gruesa de la F₃. Las plagioclasas subhedralas parecen potesgenas. Hay muy poco feldespato potásico. Destaca la abundancia de andalucita en archipielagos de grains resultantes de la deformación de ~~con~~ monocristales anteriores (probablemente pre-F₃). La sillimanita es concordante con la S₂. El granate también relicto se presenta con zetas inmersos en biotita cloritizada + moscovita. Probablemente alguno de los nodulos sericiticos procedan de cordierita. La alteración secundaria genera abundante moscovita + sericita y clorita + esfena + opacos a partir de biotita. Se observa alguna fractura tardía con relleno de adularia. Podría haberse de un paraitoide diatexitico.

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 M

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILICIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

ORTONEIS GRANITICO FEMICO DIATEXITA

1- IDENTIFICACION

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

1820 DPJF9067T 0 M E. Carquet

1 5 7 9 13 15 19

2- DATOS DE CAMPO gneis granitoides de tendencia félsica (rico en biotita). Muestran una foliación (S₂?) crenulada (F₃) que ~~provoca~~ genera una fábrica plau-lúnea a línea.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Una foliación y una crenulación irregulares practicamente atropoel a la anterior que provoca una lúneación.

4- EDAD PRE-ORDOVICICO

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 99

GNEISICA MICRO-AMIGDALAR

COMPOSICION MINERALOGICA

100 153

CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA SERICITA CLORITA

154 207

SILLIMANITA OPACOS ESFENA FELDSPATO-POTASICO

208 261

OBSERVACIONES

Abundantes cristales potopgeos de plagioclasa (entorno de An₂₅) con debil o mixtaente rodado normal, envueltos por una foliación irregular. La biotita tiende a dar lentillas policristalinas en sillimanita y cordierita. Algunas parecen verdaderos micocinclaves ~~resolubles~~ textiticos o xenoliticos. Se observa una fuerte deformación de los minerales: doblamientos y kinkados de la biotita y fracturas y kinkados de la plagioclasa probablemente en relación con la deformación F₃. La alteración secundaria se reduce en intensa moscovitización, sericitización y de la biotita, plagioclasa y probablemente de cordierita así como de la sillimanita. Hay ~~grutas~~ fracturas tardías con abundante clorita, esfena y algo de FK. La moscovitización de la biotita genera abundantes granos de opacos complementarios. Esta roca procede de un granitoide rico en material biotítico probablemente textítico. (Diatexita) con composición granodiorítica

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

FELDSPATO POTASICO SILLIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

309 362

ORTOGNEIS GRANITICO DIATEXITICO

1- IDENTIFICACION

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

1 8 2 0 D P J F 9 0 6 8 T 13 15 0 M 19 C. Coquet

2- DATOS DE CAMPO Gneis macroglándular con cristales proterógenos grandes (varios cms) de fspato y de cuarzo enterrados. Merocato. Plano-linear a linear por la superposición de una crenulación tendida (F3) sobre una foliación (probablem. S2)

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Una foliación crenulada. Gneis plano-linear.

4- EDAD

PRE-ORDOVICICO 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA GNEISICA MACRO-GLANDULAR 99

COMPOSICION MINERALOGICA CUARZO PLAGIOCLASA FELDESPATO POTASICO BIOTITA MOSCOVITA 153
 TA-SERICITA CLORITA APATITO OPACOS CIRCON SILIMANITA 207
 TURMALINA DISTENA 261

OBSERVACIONES

Es un gneis con grietas glandulas proterógenas de feldespato-potásico (ortosa) con inclusiones de cristales ortomagmáticos de plagioclasa, cuarzo (habito de alta T) y alguna turmalina. En la merostena no se observa FK. Asimismo la plagioclasa de la merostena tiene tendencia euhedral y tambien parece proterógena. Sob el cuarzo y la mica parecen haber experimentado recristalizacion. Hay sillimanita y en un punto se conserva un cristal de distena envuelto en moscovita secundaria. La moscovitizacion-sericitizacion ^{en parte en grandes placas.} afecta junto a los silicatos aluminicos a los fspatos. La biotita esta desitizada con formacion de algo de FK y leucoceno. Se observa una primera foliación (S2) crenulada posteriormente por F3. Esta fase deforma a las placas moscoviticas que forman arcos poligonales. Existen tambien fracturas con catclisis y fuerte moscovitizacion-cloritizacion-silicificacion que parecen más tardias (pos-F3). Estos gneises podrian proceder de granitoides porfiricos adamelliticos basicos y pueden ser el equivalente de los tipos de la Serie Femica Heterógena.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

FELDESPATO POTASICO SILIMANITA 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION GNEIS BIOTITICO-SILIMANITICO
 GNEIS MACRO-GLANDULAR FEMICO 309 362

DE CAMPO gneises granitoides ricos en biotita-sillimanita. Forman una banda entre gneises macroglandulares y metasedimentos. Muestran una foliación y una crenulación irregular superpuesta (F₃) tendida que da una lineación

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Una foliación irregular y una lineación debida a una deformación más débil tardía

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 **GNEISICA MICRO-AMIGDALAR** 99

COMPOSICION MINERALOGICA
 100 **CUARZO, PLAGIOCLASA, BIOTITA MOSCOVITA, SERICITA FELDESPA**
 154 **TOPOTASICO, BIOTITA VERDE CLORITA SILLIMANITA OPACOS** 207
 208 **PATITO CIRCON PINNITA ANDALUCITA** 261

OBSERVACIONES Estas rocas son un ortogneis procedente de un granito inhomogeneo rico en material terrítico o xenolítico "suarmitáceo" (paradenariado).
 La foliación irregular (S₂) se inclina entorno de cristales poteropeños de plagioclasa y feldespato potásico pequeños (< 1cm).
 La biotita junto con la sillimanita y cordierita se concentra en lentillas que son las que dan la foliación. Glandulas y lentillas félicas estan inmersas en cuarzo recristalizado.
 Se observan indicios de una deformación menor que provoca subestructuras de deformación interna dúctil en el cuarzo y bordes suturados (F₃).
 La sillimanita muy aciclada se presenta también incluida en las glandulas de plagioclasa y en el cuarzo de la mesostasia.
 La alteración secundaria es intensa: moscovitización-ferritización de la sillimanita, pinnitización de la cordierita, cloritización (+ opacos) de la biotita.
 Probable granitoide anatectico (diatexita) rico en material terrítico

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 **FELDESPATO POTASICO SILLIMANITA** 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS **HERCINICA**

10- CLASIFICACION **ORTOGNEIS, GRANITICO, DIATECTICO** 309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1 5 7 9 13 15 M C. Casquet

2- DATOS DE CAMPO

Greises micoglandulares ricos en biotita (fémicos) asociados a greises esquistosos paraderivados.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliación (plau-linear)

4- EDAD

PRE-ORDOVICICO

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

FOEÍADA MICRO-AMIGDALAR

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA SERICITA MOSCOVITA FELDESPA

TO-POTASICO SILLIMANITA CORDIERITA CLORITA OPACOS ANDA

LUCITA APATITO CIRCON

OBSERVACIONES

La roca muestra una foliación penetrativa que por la abundancia de biotita es con una esquistosidad. Se trata de un greis micoglandular fémico. Las glandulas son de plagioclasa ± deformadas, pequeñas y con inclusiones de sillimanita. Son claramente mecánicas. El cuarzo se presenta en lentillas recristalizadas (cuarzos acintados) procedentes probablemente del entramiento de cristales poteropeus. La mineralización es una zona biotítica-cordierítica-plagioclásica-sillimanítica íntegramente sericitizada y cloritada. La sillimanita es muy abundante, con tendencia prismática. Orientada e incluida en cordierita y plagioclasa. El FK no muy abundante se asocia a las bandas biotíticas. Hay algun cristal de andalucita, probablemente post-foliación.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

FELDESPATO POTASICO SILLIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

GREIS BIOTITICO-SILLIMANITICO-CORDIERITICO

GREIS MICRO-GLANDULAR FEMICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1820 DPJF 9136 T
1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
0
15

PROVINCIA
SG
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

C. Casquet

2- DATOS DE CAMPO

Gneises macropandulos.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliación gruesa con bandeados metamórficos - migmatíticos

4- EDAD

CAMBR. SUP ORD OV I N F
21 43

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA AMIGDALAR BLASTOMIGMATITICA
46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVIT
100 153

TA CLORITA OPAOS TURMALINA CIRCON APATITO
154 207

208 261

OBSERVACIONES

La estructura de esta roca podría considerarse migmatítica ± recrystalizada. Consiste en pneas glandulosas de FK, ovoides y muy deformadas con fracturas, morteros e individualización de fragmentos o granos menores. La microstania la forman capas biotíticas y capas de cuarzo-plagioclasa a veces con algun grano de FK procedente de la fracturación de las pneas glandulosas. El cuarzo de la microstania parece consistir en granos antiguos deformados, en text. en morteros y bandas migmatizadas ± recrystalizadas. Subestructuras internas de deformación con ext. ond. y poligonización. Los bandedos de granos varían según el grado de deformación, desde suturados a puntos triplares rectos (granoblasticos = puntos triplares a 120°). Probablemente existió sillimanita totalmente moscovitizada.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILLIMANITA
268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION

ORTONEIS, ~~MACROPANDULAS~~, MIGMATITICA
309 362

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	DP	JF	9137	T	0	SG	C. Cosquet
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Gneis macroglándular tirando a félsico. Se intercalan bandas men-
visibles. Está cortado por diques y fibras posttectónicas aplitico-pequeñitas

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliación gresca que envuelve a las plandulas, plejada.

4- EDAD

PRE-ORDOVICICO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GENESICA AMIGDALAR

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO - POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA SERICIT

A-MOSCOVITA SILLIMANITA CLORITA OPAEOS APATITO CIRCON

CALCITA TURMALINA

OBSERVACIONES

Se observa una foliación micoplejada o pleyonización de la micón
en la charnela.

Las plandulas son de FK principalmente y plagioclasa. Monocristalinas, con
margenes irregulares, o policristalinas por deformación - recristalización.

La matriz la forman cuarzo + biotita + plagioclasa principalmente, con algo
de FK, probablemente potásico. El cuarzo se concentra en lentillas paralelas
a la foliación, micoplejadas y variablemente recristalizadas.

La sillimanita parece estar en algunos casos pseudomorfizando a cristales más
antiguos de hábit cuadrangular.

La alteración hidrotermal de baja T genera clorita y algo de carbonato

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	<input type="checkbox"/>	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>
B - DINAMICO	<input type="checkbox"/>	E - PLURIFACIAL	<input type="checkbox"/>
C - DE SOTERRAMIENTO	<input type="checkbox"/>		262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input checked="" type="checkbox"/>
B - BAJO	D - ALTO	<input type="checkbox"/>
		266

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO - SILLIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

NEIS MACRO-GLANDULAR

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1820 DPJF 9138 T 0 SG C. Casquet

2- DATOS DE CAMPO

Probables niveles miloníticos dentro del gneis macrofoliada-mercado. Constituyen bandas de aspecto aparentemente felsico de grano fino con plaudulas estiradas.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliacion con cierto bandeo metamorfico

4- EDAD

PRE-ORDOVICICO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA AMIGDALAR BLASTOMILONITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA CLORITA

MOSCOVITA APATITO CIRCON OPACOS SILICIMANITA GRANATE CA

RBONATO EPIDOTA TURMALINA

OBSERVACIONES

La microstania es de grano fino y tiene una textura granoblantica-lepidoblantica, aunque la cantidad de biotita es moderada. Sobre esta microstania foliada destacan plaudulas pequeñas de FK y plagioclasa muy deformadas y en algunos casos con sombras de presión evidentes. El FK, mas ductil, muestra ext.oud, estiramientos con granulación y recristalización (plaudulas policristalinas lenticulares) e individualización de fragmentos que se integran a la microstania. El cuarzo se encuentra granoblantico algo orientado en la microstania y como lentillas con aspecto de cuarcos acutados miloníticos. La silimanita se encuentra como agregados fibrosos en la microstania concordantes con la foliacion y como inclusiones en alguna plaudula de plagioclasa. El granate es escaso y muy corroído por los minerales de la microstania (resorcion). Se altera a biotita verde + sericita.

La alteracion hidrotermal es escasa: sericitizacion de la plag, cloritizacion de la biotita y muscovitizacion de la silimanita. Fisinas tardias de Carb + Ep + Clor + Turm.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILICIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

BLASTOMILONITA, GNEIS FELSICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	DP	JF	9139T		0	56	E. Cosquet
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Gneises macroglandulares de tendencia mesocrata con algunas probables bandas blastomibiticas micro-glandulares

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliacion

4- EDAD

PRE-CARDOVICICO

21 43

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

-DATACION ABSOLUTA... B VALORACION - PROBABLE... P D

-DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 -DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA AMIGDALAR

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA CLORITA MOSCOVITA

100 153

TA ESFENA APATITO CIRCON OPACOS BIOTITA

154 207

208 261

OBSERVACIONES

Grandes glandulas de Fk con fuerte deformacion interna: ext.ond., fracturas y text. marginales en watero. La mesostaria define una foliacion irregular con direcciones curvadas de las micas que sugiere superposicion de dos deformaciones penetrativas.

La alteracion secundaria es muy intensa. Abundan los micocidulos pseudomafos constituidos por moscovita + biotita verde procedentes de cordierita.

La biotita esta casi totalmente cloritizada con abundante ferrocordierita + opacos (pseudobiotita?). Moscovitacion, seicitacion fuerte de plagioclasa y fpatos. Esta alteracion parece ligada a una fase de deformacion poco penetrativa que genera bandas autoclásticas recristalizadas debilmente

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

AB

266

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILICIMANITA

268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION

NEIS MACRO-GLANDULAR MESOCRATA

309 362

ANALISIS QUIMICO

363

MIGMATITA

364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	DPJ	F91	40T		0	56	C. Casquet
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO *Gneis macrofandular*

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO
Das foliaciones cruzadas

4- EDAD *PRE ORDOVICICO*

21	43	44	45
----	----	----	----

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA
GNEISICA AMIGDALAR

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO	PLAGIOCLASA	FELDESPATO-POTASICO	BIOTITA	MOSCOVITA
100				153
TA	APATITO	CIRCON	OPACOS	CLORITA
154				207
208				261

OBSERVACIONES *Das deformaciones: la primera genera una foliacion. La segunda crenula y a veces transpone a la foliacion anterior. Las biotitas estan pleurocladas en las chanelas mientras que los cuarcos muestran intensa deformacion: ext.oud, bandas de deformacion, bades granulados y suturados. Aparte de las subestructuras de recuperación la recrystalizacion del cuarzo es muy debil. Las plandulas son de FK (monocristalina) y de plagioclasa (poli cristalina granoblastica) claramente potoperas. Hay una fuerte moscovitracion en grandes placas bien clorocentadas aunque algo deformadas (doblamientos). Aparentemente post-crenulacion aunque podrian tambien ser en parte sincronicas con ella. Aunque no se observan silicatos aluminicos es posible que la moscovitracion en grandes placas sea un fenomeno de contacto en relacion con el leucopanitico proximo. Tras de siliceante.*

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL	<input type="checkbox"/>
C - DE SOTERRAMIENTO		262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input checked="" type="checkbox"/>
B - BAJO	D - ALTO	<input type="checkbox"/>
		266

8- ZONA METAMORFICA *FELDESPATO POTASICO SILICIMANITA*

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

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS *HERCINICA*

10- CLASIFICACION *NEIS MACRO-GLANDULAR FELSIC*

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

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1 5 7 9 13 15 19 56 C. Coquet

2- DATOS DE CAMPO

Gneises macroglandulares de tenebricia mesocata. Se anota niveles más epuísticos. Proximos a contacto con el granito.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Das foliaciones cruzadas. F₂ crenula y traspone a una S₁

4- EDAD

PRE-ORDOVICIO 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA AMIGDALAR 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVIT 100 153

TA SERICITA PIRITA CLORITA APATITO OPACOS SILLIMANITA 154 207

CIRCON 208 261

OBSERVACIONES

Das deformaciones sinmetamorficas: la primera genera una foliacion (S₁) y la segunda crenula e incluso desarrolla una epuísticidad propia casi normal a la anterior (S₂).

Destaca en esta roca la abundancia de cordierita totalmente transformada a pinita (notita) junto con sericita. A veces se conservan inclusiones de sillimanita concordantes con la S₁ (posiblem. la cordierita sea inter F₁-F₂)

En la lamina no se observan glandulas. Hay abundante Fk granoblastico fino.

La moscovitizacion-sericitizacion secundaria es importante y podria estar ligada a metamorfismo de contacto

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO-SILLIMANITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

GNEIS Biotitico CORDIERITICO MACRO-GLANDULAR GNEIS MESOCATA 309 362

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

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

2- DATOS DE CAMPO

Nivel o tramo mas equistoso entre guises macroplaudulares mesocatos. Afloramiento proximo al contacto con granitos de grano grueso muy porfidicos

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliacion penetrativa con bandeo metamorfico milimetrico

4- EDAD

PRE ORDOVICIANO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

FOLIADA MICRO-AMIGDALAR BANDEADA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA SERICITA PINNITA

CLORITA SILICIMANITA OPACOS APATITO CIRCON

OBSERVACIONES

Se observa una foliacion dominante (probablemente S_2) acompañada de bandeo metamorfico consistente en separacion del cuarzo y la plagioclasa por un lado y la biotita y la cordierita por otro. En las bandas felicias se aprecian restos de una foliacion mas antigua (S_1) oblicua a bajo angulo con la S_2 y dando sigmoides mal definidos.

La roca contiene plaudulas pequenas (0.7 mm.) de plagioclasa ($\approx An_{25}$) no zonadas y claramente pre- F_2 . Contienen inclusiones zedas de biotita y apujes de sillimanita discordante con la S_2 . Esto sugiere un origen metamorfico para estas plaudulas (metablastos).

Abunda la cordierita totalmente pinnitizada y ligada a la equistosidad S_2 .

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

FELDES PATA POTASICO SILICIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION

NEIS BIOTITICO PLAGIOCLASICO-CORDIERITICO, NEIS MESOCRATO, NEIS PLD BIOTICICO

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 5 7 9 13
 1826 DPJF 9145T

PROFUNDIDAD
 15 0

PROVINCIA
 19 SG

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

C. Casquet

2- DATOS DE CAMPO

Outgneises macropseudulares.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliacion de aspecto milonitico

4- EDAD

CAMBRIAN^{id} SUP^{ERIO} - ORDOVICIAN^{id} INFERIOR

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA AMIGDALAR MILONITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

FELDSPATO - POTASICO CUARZO PLAGIOCLASA CLORITA SERICITA

ESFENA

OBSERVACIONES

Una foliacion probablemente milonitica que se traduce en banderas ricas en cuarzo y banderas micaceas que envuelven a las pseudulas potasicas de FK y plagioclasa. Estas son ovoides y muy estricadas con texturas en matoro y granulacion. Asimismo muestran microfaturas de tension y micociruelas probablemente sinteticas que determinan el entramado visible. En el caso de la plagioclasa las faturas estan feldspatizadas. La mica se encuentra en capas y consistentes en clorita (+ esfena) procedente de la depa- da con total de biotita, y moscovita. El cuarzo muestra orientacion preferente dimensionial y optica y muestra subes- tructuras internas de deformacion - recuperacion dinamica (poligonizacion, bandas de deformacion). Moderada a fuerte recristalizacion (en las zonas mas deformadas) La deformacion milonitica debio de tener lugar en el campo de estabilidad de la clorita (pado bajo) por lo que debe de ser tardia respecto al metamorfismo

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

DB

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

DB

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO - SILICIMANITA GNEIS MILONITICO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

NEIS GLANDULAR MILONITICO, ORTOGNEIS, LEUCONEIS

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	DP	JF	9146T		0	M	C. Casquet
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Leucogneises de grano fino con material xenolítico férrico

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliación pobremente definida

4- EDAD

CAMBRIAN SUPERIOR - ORDOVICIO INFERIOR

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICA BONGADA AMIGDALAR

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA

SERICITA OPACOS APATITO SILLIMANITA GRANATE CLORITA

CIRCON

OBSERVACIONES

Se habla de un leucogneis en esclaves de gneises de grano fino. La textura dominante en ambas rocas del Q y los fpatos es granoblástica. La foliación se debe a la orientación de las pajas biotíticas así como a la existencia en el leucogneis de cuartos en lenticillas monocristalinos procedentes probablemente del aplastamiento de primitivos microfucristales ("Platten quartz"). Asimismo hay micropseudos de ortosa.

Abunda la sillimanita como agregados de elementos de prismas rodeados por sericita que a veces parecen pseudomorfos antiguos cristales de contorno cuadrangular (andalcita?). Abunda también el granate en granos irregulares rodeados de un pseudo-mapa de biotita-biotita verde y moscovita.

El apatito es un mineral frecuente, así como los opacos que parecen sulfuros.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	<input type="checkbox"/>
B - DINAMICO	<input type="checkbox"/>
C - DE SOTERRAMIENTO	<input type="checkbox"/>
D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>
E - PLURIFACIAL	<input type="checkbox"/>

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input type="checkbox"/>
B - BAJO	D - ALTO	<input checked="" type="checkbox"/>

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO - SILLIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION

LEUCOGNEIS con SILLIMANITA y GRANATE

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1820 DPJF9147T 0 M C. Carquet
 1 5 7 9 13 15 19

2- DATOS DE CAMPO

Gneises de grano fino biotíticos (femicos)

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

1ª Una foliación

4- EDAD

PRE-ORDOVICICO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

FOLIADA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

BIOTITA CUARZO PLAGIOCLASA MOSCOVITA-SERICITA CLORITA 100 153

OPACOS APATITO FELDSPATO-POTASICO SILICIMANITA 154 207

208 261

OBSERVACIONES

Fuente alteracion hidrotermal en bajo grado con desitizacion intensa de la biotita y moscovitizacion-sericitizacion de la plagioclasa, probable cordillera (nodosos sericiticos) y sillimanita (Esta ultima solo se conserva como agujas incluidas en cuarzo y plagioclasa). Tambien se observan finas relieves de Fk. Las micas parecen disporsiarse entadenticamente segun dos direcciones B que sugiere dos epuisidades cruzadas a bajo angulo. La plagioclasa es alploclasa basica (aprox. An₂₅₋₃₀)

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

FELDSPATO POTASICO SILICIMANITO 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

NEIS Biotitico PLAGIOCLASICO, NEIS Biotitico, NEIS, FENICA 309 362

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1 5 7 9 13 15 0 M C. Carquet
 19

2- DATOS DE CAMPO

Gneises macroglandulares junto al contacto con el granito

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliacion gruesa y zonas catacliticas

4- EDAD

CAMBRIOS ^{sup} - ^{inferior} ORDOVICIO INFERIOR

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

NEISICA AMIGDALAR PROTOCATACLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA ELORITA MOSCOVI

TA TURMALINA CIRCON APATITO

OBSERVACIONES

Se observa una foliacion (probablemente S₂) a la que se le superpone una deformacion de tipo fogil en micobandas catacliticas con fuerte granulacion de los fpatos y del cuarzo. Recristalizacion debil de este. En relacion con esta deformacion hay una turmalinizacion intensa con como probablemente formacion de pseudos apatitos. Asimismo la alteracion hidrotermal provoca cloritizacion total de la biotita, anfibolitizacion (sericitizacion) de la plagioclasa y moscovitizacion. Estos efectos pueden estar ligados a la proximidad del granito (metamorfismo hidrotermal en bajo grado)

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILICIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

NEIS GLANDULAR FELSIC

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	DP	JF	91507		0	M	C. Casquet
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Orthogneiss glandular a lecho de granitos biotíticos porfidicos.
Abundancia micaceous apticas.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliacion poseira.

4- EDAD

Ordovícico inferior

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA AMIGDALAR

COMPOSICION MINERALOGICA

FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA CUARZO MOSCOVITA SERICITA

BIOTITA CLORITA APATITO LEUCOXENO CIRCON PINNITA

OBSERVACIONES

Las glandulas son de FK (microclava) muy defuerada: mosaicos policristalinos con ~~una~~ arbitraci3n a lo largo de las bordes de grano, microfaturas, etc.
La moscovita es muy abundante con blantos cruzados o mas o menos orienta- dos. Tambien con reemplazamiento de los fpatos. Probablem. de contacto.
El cuarzo muestra evidencia de un episodio de defueracion microbitico que se traduce en bandas delgadas con fuerte depocacion del tamaño de grano y debil cristalinacion. Estas bandas contienen a alto angulo a la foliacion dominante del gneis (S₂)
Algun volub de pinnita + moscovita + clorita procedente probablemente de coherencia

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	<input type="checkbox"/>	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>
B - DINAMICO	<input type="checkbox"/>	E - PLURIFACIAL	<input type="checkbox"/>
C - DE SOTERRAMIENTO	<input type="checkbox"/>	262	

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input checked="" type="checkbox"/>
B - BAJO	D - ALTO	<input checked="" type="checkbox"/>
		266

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILICIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION

ORTOGNEIS GLANDULAR

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1820 DPJF915IT 0 M C. Casquet

2- DATOS DE CAMPO

Gneises macroglandulares migmatíticos. Abundantes filonullos apfíticos probablemente ligados a los granitos biotíticos de gran puerro infra-yacentes.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliación con bandeado metamórfico-migmatítico.

4- EDAD

CAMBRIAN SUPERIOR ORDOVICIANO INFERIOR

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

GNEISICA AMIGDALAR

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO BIOTITA FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA OPACOS

APATITO CIRCON CLORITA SERICITA

OBSERVACIONES

Probablemente dos fases de deformación. La primera genera una foliación (S_1) la segunda micopliza y transpone a S_1 generando la foliación dominante (S_2). Esta foliación va acompañada del desarrollo de un bandeado metamórfico-milimétrico en una marcada concentración de las micas en bandas. La reorientación de la biotita en S_2 va acompañada de intensa deformación y en algunos casos del desarrollo de texturas en "mosaico" ^{recristalizado} en torno de alguna placa grande. La recristalización sin y post- S_2 es intensa en el cuarzo (bordes vacuolares = emigración bordes de grano). El cuarzo y la plagioclasa de la matriz tienden a ser granoblasticos pero a que la biotita conserva subestructuras de deformación. Las glándulas proterogénicas (visibles parcialmente) son de FK y de plagioclasa (las pequeñas).

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILLIMANITO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

ORTOGNEIS MACRO-GLANDULAR

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:					
18	Z	D	P	0	F	9	152	T			M	C. Casquet
1	5	7	9	13	15	0	19					

2- DATOS DE CAMPO: Probable meta-aplita (leucocristalinos finos) intercalados en ortocristalinos macropseudomorfos.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO: Foliación muy difusa. Roca granoblastica.

4- EDAD: Ordovícico inferior

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA: GRANOBLASTICA EQUIGRANULAR

COMPOSICION MINERALOGICA:

CUARZO	FELDSPATO-POTASICO	PLAGIOCLASA	APATITO	CIRCON
100				153
CLORITA	BIOTITA	MOSCOVITA		
154				207
208				261

OBSERVACIONES: La foliación es muy débil y se marcan lentillas muy finas de biotita. La roca es básicamente un agregado granoblastico bastante equigranular y panalobio-blastico de cuarzo y feldspatos. Destaca la abundancia de apatito euhedral que es mineral esencial. La plagioclasa es muy albitica y enrobada por sericitas. Hay algo de moscovita secundaria y clorita ← biotita.

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: FELDSPATO POTASICO-SILICIMANITA

268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS: HERCINICA

10- CLASIFICACION: METAAPLITA

309 362

1- IDENTIFICACION

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

1820DPJF9174T 0 M E. Casquet

1 5 7 9 13 15 19

2- DATOS DE CAMPO

Gneis macroglandular (Ortogneises porfiroideos) con intercalaciones de leucogneises. Zonas migmatíticas-nebulíticas

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliación muy gruesa con bandeados migmatítico

4- EDAD

Cambrico sup. Ordov. inf. Erioz. icul. Erioz.

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

Gneisica Amigdalara

COMPOSICION MINERALOGICA

Cuarzo Feldespato-potasico Plagioclasa Biotita Moscovita

Ta-sericita Sillimanita Clorita Opacos Apatito Circon

OBSERVACIONES

La foliación la definen las micas que están predominantemente aisladas o en lentillas, y los haces fibrolíticos. Las glandulas son monocristalinas de FK (cristala moderadamente ferritica). El cuarzo y los feldespatos de la mesostafia son proclasticos. El cuarzo muestra texturas de recristalizacion secundaria por migracion de bordes de grano (crecimientos exagerados) en contacto con micas de la foliación. El FK de la mesostafia es microclina ferritica y la plagioclasa es oligoclasa acida (aprox. An₁₅₋₂₀) con bordes albosos y alguna inmensa en contacto con FK.

Los haces fibrolíticos estan moscovitizados, al igual que la biotita (con liberacion de opacos circulares) y la moscovita

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

Feldespato potasico-sillimanita

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

ORTOGNEIS MACROGLANDULAR MIGMATITICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	DP	JF	9175	T	0	M	C. Casquet
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO Gneises glandulares (ortogneises) en zonas difusas nebulíticas

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliacion p₁ que envuelve a las glandulas de f₂ (S₂)
Microplejada (F₃)

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA AMIGDALAR

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVI

TA SILIMANITA APATITO CIRCON

OBSERVACIONES

Se observan dos fases de deformacion sinmetamorfica: la primera genera una foliacion (S₂) y la segunda micoplegias con charnela poligonizada (F₃). La moscovita abundante se presenta como "metablanos curvados" ~~compuestos~~ en parte sobre fibrolita. Estos blanos son post-F₃ pues fosilizan charnela de esta fase.

Las glandulas son de FK (ortosa ± microclorada). El FK de la matriz (probablemente migmatitico) es microclina.

Destaca la abundancia de apatib.

El Q es granoblastico. Recristalizado despues de F₃. No obstante conserva cierta orientacion dimensionial paralela a los planos axiales de las micoplegias de esta fase. Muestra indices de una debil deformacion tardia: poligoniza con en mosaicos de subgranos y bordes suturados

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

FELDSPATO POTASICO SILIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

ORTOGNEIS GLANDULAR, MIGMATITICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1 5 7 9 13 15 0 M C. Casquet

2- DATOS DE CAMPO

Paragneises esquistos con intercalaciones de tramos de porfiroides micoglandulares.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una esquistosidad que envuelve pequeñas glau-
dulas de fspato.

4- EDAD

PRE ORDOVICICO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

FOLIADA MILONITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO BIOTITA FELDESPATO-POTASICO PLAGIOCLASA MOSCOVI

TA SERICITA SILIMANITA ANDALUCITA PINNITA CUORITA OPA

cos CIRCON

OBSERVACIONES

Se observa una sola foliación de aspecto milonítico. Consiste en lentilla de cuarzo (cuartos ^{poli cristalinos} lentilares) con orientación cristalográfica acusada de los ejes "c" normales a la foliación. Por otro lado están los minerales félicos en bandas anuido sin cuarzo y consistentes en biotita + cordierita junto con el FK, sillimanita y la plagioclasa. En estas bandas se observa que la biotita, a veces en paños pocas, está parando a cordierita + sillimanita + granillos de FK. Esta transposición es sin-esquistosa. Destacan en esta muestra la existencia de micoglandulas (protogeas?) de FK y plagioclasa envueltas por la foliación en sombras de presión asimétricas. Asimismo ^{existen} cristales grandes pre-foliación de andalucita muy deformados parando claramente a sillimanita concordante con la foliación. La andalucita es claramente anterior a la sillimanita. La moscovita es retrógrada.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

FELDESPATO POTASICO SILIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

PARAGNEIS MILONITICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	DPJ	F91	78T		0	SE	C. Casqueti
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Leucogneises bien foliados a veces con bandas glandulares.
Se observan asimismo lentillas muy raras en biotita y granate

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliacion

4- EDAD

ORDOVICICO INFERIOR

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA MICRO-AMIGDALAR

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO-POTASICO BIOTITA PLAGIOCLASA GRANATE

SILLIMANITA TURMALINA CIRCON APATITO MOSCOVITA

OBSERVACIONES

La roca muestra una foliacion debida a la orientacion de la biotita, sillimanita, microglandulas y a la ^{concentracion} ~~disposicion~~ en capas de los granates. Los clivos minerales forman un apetido granoblastico.
Las glandulas, pequenas (< 1cm) son de Fk (microclina). Tambien el Fk de la ~~microclina~~ es microclina.
Destacan abundantes granates bastante ^{sub} ~~sub~~haciales y concentrados en capas que refuerzan la foliacion. Son subhaciales y limpios de inclusiones. Se asimismo pre-foliacion (pre-S₂), y muestran dos tipos de substituciones: 1) A plagioclasa + sillimanita ^{+ biotita} en forma de coronas incompletas (sin-F₂), 2) A biotita verde ± cuarzo en grietas y entantes irregulares, probablemente post-F₂. (La relacion ^{temporal} entre ambas fraccionaciones no está clara por su disposicion espacial en el granate es claramente dubitativa)
La moscovita es retrograda a expensas de la sillimanita

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	<input type="checkbox"/>	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>
B - DINAMICO	<input type="checkbox"/>	E - PLURIFACIAL	<input type="checkbox"/>
C - DE SOTERRAMIENTO	<input type="checkbox"/>		262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input checked="" type="checkbox"/>
B - BAJO	D - ALTO	<input type="checkbox"/>
		266

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILLIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

LEUCONEIS GRANATIFERO

1- IDENTIFICACION

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

2- DATOS DE CAMPO

Zonas apliticas (probablemente intrusiones menores) en gneises glandulares (ortogneises) migmatiticos.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

no se observa estructuración significativa

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

CATACLASTICA GRANOBLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA

TA CIRCON APATITO CLORITA LEUCOXENO

OBSERVACIONES

La roca debió de ser un granito de g.m. y dos micras que ha experimentado una deformación folial cataclástica (protocataclástica) acompañada de recristalización, sobre todo del cuarzo, en grado medio (moscovita + biotita estable), o parte alta del grado bajo.
 Los feldespatos muestran deformación folial (granulación) y ext. ond. El Fk está microclementado. La plagioclasa ha perdido ^{y fracturas} cualquier rasgo original y se presenta anfibronada. La biotita está por un lado en la pasta, triturada, y también como agregados con textura decusada, procedentes de la recristalización probable de antiguas placas biotíticas.
 El cuarzo está recristalizado con tendencias poligonales.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILICIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION

META GRANITO GRANITO CATACLASTICO

1- IDENTIFICACION

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

2- DATOS DE CAMPO

Gneises micaceos muy férricos, sin plaudulas (probablemente paragneiss) con estructuras, a veces, micábiticas.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una esquistosidad penetrativa.

4- EDAD

PRE-ORDOVICICO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ESQUISTOSA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MOSCOVITA SERICITA BIOTITA SILLIMANITA CLORITA

OPACOS CIRCON

OBSERVACIONES

La roca es un verdadero esquistito biotítico-sillimanítico con intensa muscovitización retopada a partir de la abundante fibrolita que debió de ^{existir} ~~haber~~ en la paragneiss de máxima temperatura. Asimismo se observa cloritización importante de la biotita con liberación de abundantes granillos de opacos ~~(ferruginos)~~. El cuarzo tiende a disponerse en lentillas irregulares en cuanto a posición y continuidad.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILLIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION

ESQUISTO Biotítico-sillimanítico

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1820 DPUF918IT 0 SG C. Casquet

2- DATOS DE CAMPO

Leucogneises bien foliados sin plaudulas.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliación

4- EDAD

ORDOVICIO INFERIOR

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA GNEISSICA GRANOBLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA CUARZO FELDSPATO - POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA SILICIMANITA

MUSCOVITA APATITO CIRCON MONACITA

OBSERVACIONES

La foliación es debida a la orientación de las pagueltas de biotita y de los haces de fibrolita. La matriz es un agregado pan-alotoblastico de FK + Pl + Q.

El FK parece mayoritariamente cristalino o nada miccluzado. Se observa alguna plaudula pequeña potásica muy entuada y de bordes irregulares.

La muscovitización zafopada es insignificante

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILICIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCIMICA

10- CLASIFICACION

LEUCONEISSILICIMANITICO

1- IDENTIFICACION

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

2- DATOS DE CAMPO

Gneises glandulares de tendencia ferrica (mesocratos) asociados a gneises biotiticos (paragneises). Mesostria bandeada.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

PRE-ORDOVICICO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA AMIGDALAR

COMPOSICION MINERALOGICA

EUARZO PLAGIOCLASA FELDSPATO POTASICO BIOTITA MOSCOVITA

TA SILIMANITA APATITO CIRCON PINNITA OPACOS

OBSERVACIONES

Se observa un par ^{metofova} glandula de plagioclasa con inclusiones aciculares de sillimanita. Asimismo una glandula muy pequena de Fk. La plagioclasa va reforzada por un bandead ferrico-felricos.

Hay una abundante moscovitacion postcinematica sobre las bases fibroliticas.

Es de destacar que al igual que en las glandulas, la plagioclasa de la mesostria tambien contiene inclusiones de sillimanita.

Existen algunas nodulos de color verde pálido de probable pinnita + moscovita procedentes de cordierita.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION

GNEIS GLANDULAR MESOCRATO

1- IDENTIFICACION

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

1820 DPJF9183T 0 SG C. Casquet

2- DATOS DE CAMPO

Orthogneises macroglándulares ± migmatíticos (bandeados y zonas difusas nebulíticas).

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliación microplegada y parcialmente destruida por una S₂.

4- EDAD

ORDOVICIO INFERIOR

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASA FELDSPATO-POTASICO BIOTITA SILIMANA
 NITA MOSCOVITA CLORITA APATITO CIRCON

OBSERVACIONES

Se observan dos deformaciones superpuestas. La primera es una foliación (S₁). La segunda es una crenulación y reorientación de la S₁ dando una nueva foliación (S₂). Esta se genera por reorientación de la biotita y los haces de sillimanita que aparecen con fuerte deformación interna. No obstante parte de la sillimanita es sin-S₂. Esta segunda foliación es la más aparente de las dos y la ^{medible} en el campo.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

D

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

D

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

ORTONEIS GLANDULAR, NEIS BIOTITICO-SILIMANITICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1820 DPJF 4184T 0 SG C. Carquet
 1 5 7 9 13 15 19

2- DATOS DE CAMPO

Leucogneises bien foliados con glandulas pequeñas

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una sola foliacion penetrativa

4- EDAD

ORDOVICICO INFERIOR

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

OMERISICA MICRO-AMIGDALAR GRANOBLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA

TALSERICITA SILIMANITA GRANATE APATITO CIRCON OPACOS

OBSERVACIONES

Una foliacion (probablemente S₂) del mudo por la orientacion de la biotita y de los haces de sillimanita fibrolitica. Tambien por lentillas de Fk procedentes probablemente del enterramiento de antiguas glandulas.
 Se conservan restos de granates pre-S₂ muy transformados a un agregado de cuarzo de biotita verde y algo de moscovita, y cuarzo.
 Las glandulas, pequeñas, son de Fk (~~una~~ entosa ± micocluzada) y plagioclasa (con parches de Fk).
 El cuarzo y la plagioclasa son problasticos. La plagioclasa es aprox. An₁₀.
 La moscovita hercynica forma metablendas sobre los haces fibroliticos, con bordes simpectiticos.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

LEUCOMERIS GRANATIFERO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:		
1820	D	P	J	F	9185	T	0	SG	C. Casquet
1	5	7	9	13	15	19			

2- DATOS DE CAMPO

Gneises glandulares de tendencia férrica, con microstafesir bandeados y alguna zona nebulítica bandedada

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliación con bandeados metamórfico-migmatítico milimétrico.

4- EDAD

PRE-ORDOVICICO

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA BANDEADA

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA FELDSPATO - POTASICO MOSCOVITA

100 153

TALYSERICITA OPACOS APATITO CIRCON SILLIMANITA CLORITA

154 207

208 261

OBSERVACIONES

Una foliación consistente en un microbandeado férrico-férrico. Las capas férricas son biotítico-sillimanítica. Las férricas, más gruesas, consisten en un agregado micropanudo-panoblástico de Q+Plag+K con algo de moscovita. Estas capas son leucosomas.

La moscovitización es importante. Consiste en melablastos irregulares de bordes simflecticos o bien agregados de cuados desorientados, ambos postcinemáticos. Se forman a partir de sillimanita, que debió de ser abundante y que está en totalmen- te substituida. También a partir de bordes de biotita, con liberación de opacos. La plagioclasa es aproxim. An₂₀₋₂₅ y muestra microf texturas microquíticas en contacto con el K. Este último es relativamente escaso

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	<input type="checkbox"/>	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>
B - DINAMICO	<input type="checkbox"/>	E - PLURIFACIAL	<input type="checkbox"/>
C - DE SOTERRAMIENTO	<input type="checkbox"/>		262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input type="checkbox"/>
B - BAJO	D - ALTO	<input checked="" type="checkbox"/>
		266

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILLIMANITA

268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

GNEIS GLANDULAR MESOCRATO, GNEIS MIGMATIZADO

309 362

GNEISES GLANDULARES MESOCRATOS DE MESOSTASIA MICROBANDEADA

ANALISIS QUIMICO	<input type="checkbox"/>	MIGMATITA	<input checked="" type="checkbox"/>
	363		364

1- IDENTIFICACION

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

2- DATOS DE CAMPO

Gneises biotíticos bien foliados algo microglandulares

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliación. Glandulas pequeñas (2 cm) estiradas (ovoides).

4- EDAD

PRE-ORDOVICICO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA
 GNEISICA MICRO-BANDEADA AMIGDALAR

COMPOSICION MINERALOGICA
 CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA FELDSPATO-POTASICO MOSCOVITA

TA SERICITA SILIMANITA APATITO CIRCON TURMALINA CLORITA

TA ESFENA

OBSERVACIONES

Vna sola foliación materializada en un bandeo ferrico-férrico. Las capas férricas consisten en biotita-sillimanita-cadentea(?). Las férricas son un apretado granoblastico de Q+Plg con grano Fk.
 Las glandulas son de plagioclasa monocristalina principalmente. Ovoides y con inclusiones helicicas rectas o algo curvas de sillimanita y algo de biotita. ^{Si ligeram. discord. con Se} También alguna microglandula de Fk de bordes irregulares remolidos por coronas policristalinas de feldspato y mica muscovita.
 Las glandulas de plagioclasa son aprox. An₂₅₋₃₀ sin zonado. Sombras de presión.
 Se ve algun nodulo o pseudomorf de muscovita + biotita verde que podria proceder de cadentea.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILIMANITICO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

NEIS MESOCRATO, NEIS BIOTITICA-SILIMANITICA

NEIS GLANDULAR PLAGIOCLASICO BIOTITICO

GNEIS MICROGLANDULAR MESOCRATO

ANALISIS QUIMICO 363 MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	DP	JF	9187	T	0	SG	C. Carquet
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Leucogneises bien foliados, a veces algo glandulares.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una sola foliación

4- EDAD

BRONVICICO INFERIOR

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

NEISICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVI

TALC SERICITA SILIMANITA CLORITA APATITO CIRCON

OBSERVACIONES

Una foliación marcada por la orientación de las biotitas y las haces de fibrolita con cierta tendencia a dispusere en capas mal definidas. Los feldspatos y el cuarzo forman una microtextura granoblastica. Se distingue alguna "glandula" policristalina de FK (microclina) plagioclasa, cuarzo, que podria proceder de la deformación de un cristal potasico de FK. Moscovitización inferior de las haces silimanitas.

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

FELDSPATO POTASICO SILIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

LEUCONEIS

1- IDENTIFICACION

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

2- DATOS DE CAMPO

Ortogneises glandulares embrechiticos (bandeados migmatiticos)

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliación en micobandeado

4- EDAD

ORDOVICICO INFERIOR

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA
 NEISA AMIGDALAR

COMPOSICION MINERALOGICA
 CUARZO PLAGIOCLASA FELDESPATO-POTASICO BIOTITA SILLIMANA

MUSCOVITA APATITO CIRCÓN OPACOS

OBSERVACIONES

La foliación (probablemente S₂), la define un micobandeado fénico-fénico. Las capas fénicas son biotita-sillimanita. Esta última en madejas fibrolíticas concu- dantes con la S₂ pero con deformación interna. Las capas fénicas son ^{apls} graníticas: apedados granoblasticos (probablemente por recristalización secundaria) de cuarzo, plagioclasa (aprox. An₂₀) y de Fk (microclina) en albedo sill. De las glandulas se ve el ^{extremo} ~~lado~~ de una gauda de Fk. Esta microclinizada y presenta grietas de tensión oblicuadas. La muscovitización secundaria es importante

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

FELDESPATO POTASICO SILLIMANA MUSCOVITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION

ORTOGNEIS MACRO-GLANDULAR, NEIS, MIGMATIZADO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	DPJF	9189T			0	56	C. Casquet
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Gneises esquistosos muy entorados probablemente miloníticos

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

PRE-ORDOVICICO

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA MICRO-AMIGDALAR LEPIDOBLASTICA

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO BIOTITA PLAGIOCLASA MOSCOVITA SERICITA SILICIMANITA

100 153

ITA CIRCON APATITO OPACOS

154 207

208 261

OBSERVACIONES

La foliación la define la orientación lepidoblastica de la biotita, y los haces fibrolíticos así como la existencia de bandas irregulares marrones en cuarzo y plagioclasa. Esta última se presenta también como micro-plaquetas (<0.5cm) monocristalinas perifericas: ovoides y ± reorbidas por cuarzo.

Aunque la roca es muy biotítica, la cantidad de plagioclasa presente y el grado metamórfico recomiendan clasificarla como un gneis micáceo.

La muscovitización secundaria, postcinemática, es muy intensa: afecta a todos los minerales en forma de agregados sericiticos o como substituciones en agregados radiados.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	<input type="checkbox"/>	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>
B - DINAMICO	<input type="checkbox"/>	E - PLURIFACIAL	<input type="checkbox"/>
C - DE SOTERRAMIENTO	<input type="checkbox"/>		262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input checked="" type="checkbox"/>
B - BAJO	D - ALTO	<input type="checkbox"/>
		266

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILICIMANITA

268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION

PARAGNEIS, NEIS, BIOTITICO-SILICIMANITICO MICRO-AMIGDALAR

309 362

ANALISIS QUIMICO

363

MIGMATITA

364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1820 DPJ F9190 T
1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
0
15

PROVINCIA
SG
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
C. Carquet

2- DATOS DE CAMPO

Oropqueisen macroglandular con vvas nebulíticas con nodulos entictolíticos.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca micropánoda con material retítico orientado.

4- EDAD

HERCINICA
21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

EQUIL GRANULAR HIPIDIOMORFA GRAND FINO MIGMATITICA
46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVI
100 153

TA SILLIMANITA
154 207

208 261

OBSERVACIONES

La roca consiste en una matriz micropánoda de composición leucogranítica, en la que destacan agregados orientados retíticos de biotita + sillimanita, ondulados, pero con cierta orientación a través de la lamina (nebulita). La plagioclasa tiende a ser euhedral con una composición aprox de An₁₅ (oligoclasa ácida) debilmente ondulada. El cuarzo y el Fk suelen ser abtrioimorfos, aunque a veces tienden a dar formas cristalinas. El Fk es microclava. La moscovitización afecta a la sillimanita pero también a la matriz granítica, con texturas reticulares a B largo de bordes de grano o siguiendo fracturas de los cristales de Fk y plagioclasa.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILLIMANITA
268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

MIGMATITA, NEBULITA
309 362

GRANITO DE DIATEXTICO NEBULITICO

ANALISIS QUIMICO
363

MIGMATITA
364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	DP	JF	9191	T	0	56	C. Casquet
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Ortoguises macroplandulares ± migmatíticas (bandeados y nebulitas.)

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliación irregular microplegada.

4- EDAD

ORDOVICICO INFERIOR

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA AMIGDALAR BANDEADA MIGMATITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA SILLIMANITA

MUSCOVITA SERICITA OPACOS CIRCON APATITO

OBSERVACIONES

Se observan dos deformaciones: una primera (probablem. F₂) genera la foliación visible con bandeados migmatíticos. La segunda también sinmetamórfica da lugar a microplegues con polyonraon y recristalizacion de las micas en las charnelas. Las plandules visibles en la muestra son pequeñas (< 1 cm) de FK (o bsa) y monocristalinas. Estan rodeadas por una corona policristalina de plagioclasa acida micrométrica. Destaca la abundancia de fibrolita ± muscovitizada. La muscovitización retrograda afecta también a los fspatos: al largo de bordes de grano y según fracturas (acompañia 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
 B - BAJO
 C - MEDIO
 D - ALTO 266

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILLIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

ORTONEIS, MACRO GLANDULAR, MIGMATITICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	DP	JF	9192T		0	SG	C. Carquet
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Leucogneiss bien foliados con algo de granate

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliación

4- EDAD

ORNOVICICO INFERIOR

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GENÉRICA PROTO-MILONITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASIA BIOTITA MOSCOVI

TA CLORITA APATITO CIRCON

OBSERVACIONES

Se observa una foliación protomilonítica que afecta desigualmente a la roca. Culebra reducción de tamaño de granos de frotos y cuarzo así como la generación de orientaciones dimensionales de estos minerales. En el cuarzo se conservan sub-estructuras de deformación interna y recuperación dinámica: ext. ond., bandes. de deformación, etc. Bandes de granos situados. El Fk es microclina. Las micas están reorientadas en el plano de foliación. La moscovita es abundante y precede de la transformación total de sillimanita. La orientación de este mineral sugiere que la deformación es tardía en grado medio. (F₃?). La ausencia de recristalización significativa lo confirma.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL	<input type="checkbox"/>
C - DE SOTERRAMIENTO		262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input checked="" type="checkbox"/>
B - BAJO	D - ALTO	<input checked="" type="checkbox"/>
		266

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILLIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

LEUCONEISS, PROTO-MILONITICA

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

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

2- DATOS DE CAMPO

Gneises macropandulares embrechiticos (bandead migmatitico)

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Foliacion irregular, Zona⁺nebulitica en el pueis.

4- EDAD

ORDOVICICO INFERIOR

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA MIGMATITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

FELDSPATO-POTASICO CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA
 TA CIRCON APATITO SILICIMANITA

OBSERVACIONES

La muestra corresponde a una parte muy migmatitica del pueis. Es un apofanito con una foliacion residual (nebulita). Se superpone una deformacion tardia milbuitica a lo largo de bandad oblicuas, con deformacion mecanica de laminas de pao y escasa recristalizacion. Esta deformacion es posterior a la etapa de moscovitizacion retrojada.

Casi toda la moscovita procede de silimanita, muy escasa en la preparacion ER FK en micocluva

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

FELDSPATO POTASICO SILICIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

GNEIS MIGMATITICO, PROTOMILONITICO

GNEIS NEBULITICO

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	DPJ	F94	09T		0	M	E. Carquet
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Ortoguises granitoides no glandulares, ricos en biotita (tendencia micocata). Aspecto inhomogeneo y estructuras lineales a curvas de intersección

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Estructura plano-lineal resultante de la superposición de dos foliaciones a gran angul.

4- EDAD

HERCINICA

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISSICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCCLASA BIOTITA MOSCOVITA

ANDALUCITA SILLIMANITA DISTENA PINNITA APATITO CIRC

CLORITA

OBSERVACIONES

Se aprecian dos deformaciones: la primera para una foliación (S1?); la segunda también da lugar a una foliación que traspuere a la primera. El resultado es una fábrica plano-lineal. La S1 se conserva como sigmoides irregulares entre los planos de S2.

Las relaciones entre los tres polimorfos Al2SiO5 no son claras. La sillimanita se forma durante S2 (en concordancia), en parte a expensas de andalucita pre-F2. Esta última muestra claras subestructuras de deformación: ext-out; mosaicos polygonizados. La distena, muy escasa podría ser una autígena. Los 3 minerales están moscovitrados.

El Fk y la plg forman microglandulas protogénicas de tendencia euhedral y también están en la muestra granoblasticos. A veces se ven montes mayuales. El Fk está irregular y policristalino concordante con la S2.

La moscovitración aunque tardía parece estar afectada por deformación y muestra cierta orientación sobre S2 que podría ser en parte hereditaria

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL	<input type="checkbox"/>
C - DE SOTERRAMIENTO		262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input checked="" type="checkbox"/>
B - BAJO	D - ALTO	<input type="checkbox"/>
		266

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILLIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

ORTONEIS, GRANITICA, DIALEXITA

meta-granito-ricos en biotita probablemente de tipo inhomogeneo (dialexitico?)

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	EG	PH	97647			h	M. T. RUIZ
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Intercalación en el ortocués y lencular. Cuerda larga.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca de grano muy fino, color gris blanquecino, finísimo laminado, fractura irregular

4- EDAD

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRAMOBLASTICA	DE GRANO FINO	ORIENTADA	PAUDEADA	99
---------------	---------------	-----------	----------	----

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTZO	PLAGIOCLASA	BIOTITA	CORDIERITA	153
---------	-------------	---------	------------	-----

Ac FELDSPATO POTASICO	RUTILO	CIRCON	APATITO	207
-----------------------	--------	--------	---------	-----

2 ³ PIRINITA	SERICITA	NOSCOVITA	CLORITA	261
-------------------------	----------	-----------	---------	-----

OBSERVACIONES

Roca de granos finos, de origen sedimentario con un laminado con lentes más o menos ricas en cuarzo y con mayor o menor proporción de feldspato. El metamorfismo regional ha dado lugar a la formación de una cierta esquistosidad. El metamorfismo de contacto provoca la recrystalización de los minerales y la formación de cordierita en pequeñas masas irregulares porquiblasticas. Esta aparece muy alterada; también las pequeñas plajicitas de biotita pueden estar cloritizadas. Se aprecian venillas de andalusita que a veces sustituyen a la plajicitas.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>	262
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL	<input type="checkbox"/>	
C - DE SOTERRAMIENTO			

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input checked="" type="checkbox"/>	266
B - BAJO	D - ALTO	<input type="checkbox"/>	

8- ZONA METAMORFICA

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

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

DETA	ISAMITA	CORNEANITADA	ESQUISTO	362
------	---------	--------------	----------	-----

ANALISIS QUIMICO	<input type="checkbox"/>	363
------------------	--------------------------	-----

MIGMATITA	<input type="checkbox"/>	364
-----------	--------------------------	-----

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	EG	PM	97657			A	M. T. RUIZ
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Ortoniza glandular y metasedimen-
to. Cuerda larga.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca de color gris oscuro
con glándulas blancas, grano muy fino, trac-
tura irregular

4- EDAD

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICA	GLANDULAR										
46											

COMPOSICION MINERALOGICA

PLAGIOCLASA	CUARTO	BIOTITA	MOSCOWITA										
100													

A ₁	FELDSPATO - POTASICO	APATITO	CIRCON										
154													

A ₂	SERICITA	KLORITA	SAGENITA										
208													

OBSERVACIONES

El origen de la roca es incierto, podría ser un metasedimento en contacto con una roca granítica. Está constituida por una matriz de grano fino granoblastica ^{con cristales con extinción glandular} algo orientada con glándulas de agregados de plagioclasa con algo de cuarzo de hasta 15µm.; ha estado sometida a un metamorfismo de contacto, y se provoca una recristalización y da lugar a la formación de cristales residual por quilitación de moscovita.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	<input checked="" type="checkbox"/>	D - REGIONAL	<input type="checkbox"/>
B - DINAMICO	<input type="checkbox"/>	E - PLURIFACIAL	<input type="checkbox"/>
C - DE SOTERRAMIENTO	<input type="checkbox"/>		262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input type="checkbox"/>
B - BAJO	D - ALTO	<input type="checkbox"/>
		266

8- ZONA METAMORFICA

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

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METASEDIMENTO

ROCA DE CONTACTO	CON	GLANDULAR	DE	PLAGIOCLASA										
309														

1- IDENTIFICACION

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

1 8 2 0 6 6 P M 9 + 6 6 T 15 19 M.T. RUIZ

2- DATOS DE CAMPO

Ortonais - miloníticos. Collado de las Guarranillas

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca de grano fino, color gris oscuro, foliada, con glándulas elongadas de hasta 2-3 cm

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

BLASTO

GLANDULAR MILONITICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

PLAGIOCLASA CUARTZO BIOTITA MOSCOVITA 100 153

Ac CORDIERITA SILLIMANITA APATITO CIRCON 154 207

2^o SERICITA PINNITA MOSCOVITA 208 261

OBSERVACIONES

La roca ha sufrido una fuerte deformación dando como resultado la formación de una estructura estirada milonítica formada por cuartos muy acintados y otros cristales de plagioclasa muy sericitizada y biotita que marcan una foliación y rodea a cristales relictos de plagioclasa, a veces de porfiroblastos, con inclusiones fuertemente orientadas. Existe algún cristal de cordierita de hasta 2 mm muy alterado. La sillimanita sólo aparece con alguna aguja moscovita de plagioclasa.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

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

10- CLASIFICACION

NEIS 4

ORTONEIS MILONITICO 309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	EG	PM	97627			A	H. T. RUIZ
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Ortonois y glandulars, Cuerda Lar-ga.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca foliada de color oscuro con superficies glandulars elongadas de hasta 2-3 cm. forma irregular.

4- EDAD

21	43
----	----

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GLANDULAR	BLASTOCLINOMITICA	99
-----------	-------------------	----

COMPOSICION MINERALOGICA

FELDSPATO POTASICO	CUARTO	PLAGIOCLASA	BIOTITA	153
--------------------	--------	-------------	---------	-----

ANOSCOVITA	APATITO	CIRCON	OPACOS	207
	CORDIERITA			

SERICITA	PINNITA	261
----------	---------	-----

OBSERVACIONES

Roca de origen granítico en la que se ven a modo de porfiroblastos relictos cristales de feldspato potásico, fundamentalmente, y de plagioclasa unacadra. Estos cristales están rodeados por una matriz muy deformada de grano muy fino, con cuarzo acintado y marcado bandeo y foliación. Luego ha tenido lugar una recristalización, aunque también bajo cierta presión por el cuarzo muestra a menudo bordes suturados.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>	262
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL	<input type="checkbox"/>	
C - DE SOTERRAMIENTO			

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input type="checkbox"/>
B - BAJO	D - ALTO	266

8- ZONA METAMORFICA

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

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ORTONEIS	GLANDULAR	362
----------	-----------	-----

ANALISIS QUIMICO	<input type="checkbox"/>	363
------------------	--------------------------	-----

MIGMATITA	<input type="checkbox"/>	364
-----------	--------------------------	-----

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	EG	PM	9768T			07	M. T. Rv17
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Meta sedimentos de la Cuerda Larga.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca de color gris oscuro, orientada, mas y cada, grano fino, fractura irregular.

4- EDAD

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICA - POLICRISTALINA	LOBBLASTICA	ORIENTADA																	
46																			99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTO	PLAGIOCLASA	CORDIERITA	BIOTITA																
100																			153

FELDSPATO - POTASICO	APATITO	OPACOS	RUTILO	CIRCON															
154																			207

PINNITA	SERICITA	CLORITA																	
208																			261

OBSERVACIONES

Roca de origen sedimentario que ha estado sometida a un metamorfismo regional que ha provocado una orientación de los minerales, especialmente de las pequeñas plajuitas de biotita, pero sin llegar a dar lugar de esquistosidad bien marcada y conservando en parte su textura anterior. También ha sido afectada por un metamorfismo de contacto que provoca una recrystalización de los minerales y la formación fundamentalmente de masas irregulares por cristalización de cordierita.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/> DA	plagioclasa sucia
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL	262	enclavada, cordierita muy alterada.
C - DE SOTERRAMIENTO			

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input checked="" type="checkbox"/> BC
B - BAJO	D - ALTO	266

8- ZONA METAMORFICA

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

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

DIAGENETICA	DIAGENETICA																		
309																			362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA
1820	EG	PH	97707	
1	5	7	9	13

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
7
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
M.T. RUIZ

2- DATOS DE CAMPO

Octoneis glandular. Cabeza de Hierro.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca foliada, con numerosas glándulas elongadas de hasta 3cm entre las que se disponen finas lentes oscuras, fractura irregular.

4- EDAD

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

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
GNEISSICA GLANDULAR																																						

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
CUARTO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA																																																					

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
MOSCOWITA SILLIMANITA OPACOS GRANATE CIRCON MONACITA																																																																																																											

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
CLORITA MOSCOWITA																																																					

OBSERVACIONES

Roca de origen granítico y se conserva algún cristal relicto de hasta 1cm o más de Ft. k. finamente partition y con una fuerte granulacion o poligonizacion en sus bordes. Estos cristales destacan sobre una matriz claramente foliada, de biotita especialmente a la orientacion de los cristales de biotita, que parecen tambien haber recristalizado; en la matriz tambien se pueden ver cristales de cuarzo con extincion ondulante y bordes a veces suturados. Se observan algunos madefin

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	262	de sillimanita
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL		moscovitizada.
C - DE SOTERRAMIENTO			

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

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

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

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
ORTONEIS BIOTITICO, NEIS BIOTITICO-SILLIMANITICO																																																					

ANALISIS QUIMICO	363
------------------	-----

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

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA: 1820 EMP REC Nº MUESTRA TA: E6PM977IT PROFUNDIDAD: 15 PROVINCIA: M CLASIFICACION EFECTUADA POR: M.T. Ruiz

2- DATOS DE CAMPO

Detas sedimentos de la Cuesta Larga.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca de color gris oscuro, grano fino, orientada, fractura irregular.

4- EDAD

21 |-----| 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRAMOBLASTICA LIGERAMENTE ORIENTADA DE GRANO FINO 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTO PLAGIOCLASA FELDSPATO-POTASICO BIOTITA CORDIER

ITA SILICIANITA ACC CIRCON APATITO OPACOS 207
 MOSCOVITA

PIRMITA SERICITA 261

OBSERVACIONES

Roca de origen saumítico en la que el metamorfismo regional ha dado lugar a una orientación de las plaguitas de biotita, pero no llega a dar una esquistosidad bien definida. El metamorfismo de contacto a su vez provoca una recrystalización de los minerales y la formación de una especie de moscovita con manchas cordieríticas porquísticas; también se forman pequeñas plaguitas de moscovita sin orientar. La plagioclasa está alterada y la cordierita es...

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO B - DINAMICO D - REGIONAL DA clase está alterada y la cordierita...
 C - DE SOTERRAMIENTO E - PLURIFACIAL 262

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

268 |-----| 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

DETREPSANITA CORWEANITADA... 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA
1820	EG	PH	97727	
1	5	7	9	13

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
11
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
H. T. RUIZ

2- DATOS DE CAMPO

Neisa Sucedados. Cuerda Larga.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca de color gris oscuro, grano fino, vagamente foliada, cohesividad, fractura irregular

4- EDAD

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICA BANDEADA											99
------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTO	PLAGIOCLASA	CORDIERITA	BIOTITA	ANDALUCITA	NIOSCO											153
--------	-------------	------------	---------	------------	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

VITA	APATITO	OPACOS	CIRCON											207
------	---------	--------	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

PIRNITA	SERICITA											261
---------	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

OBSERVACIONES

Roca básica constituida por cristales alotriomorfos y a menudo con bordes suturados de cuarzo y plagioclasa (a veces acedada), heterogranulares (hasta 3 o más mm), que forman la base sobre la que se disponen los cristales de biotita, andalucita y sillimanita. La cordierita forma cristales equidimensionales y puede formar masas irregulares más o menos porquiriticas, parece haberse formado a causa del metamorfismo de contacto, así como los cristales de andalucita subordinados que parecen crecer sobre la sillimanita.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	<input type="checkbox"/>	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>
B - DINAMICO	<input type="checkbox"/>	E - PLURIFACIAL	<input type="checkbox"/>
C - DE SOTERRAMIENTO	<input type="checkbox"/>	262	

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input checked="" type="checkbox"/>
B - BAJO	D - ALTO	<input type="checkbox"/>
		266

8- ZONA METAMORFICA

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

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

NEIS PLAGIOCLASICO, NEIS CORDIERITICO

MEIS	CORDIERITICO	BIOTITICO											362
------	--------------	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

ANÁLISIS QUIMICO	<input type="checkbox"/>	363
------------------	--------------------------	-----

MIGMATITA	<input type="checkbox"/>	364
-----------	--------------------------	-----

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA
1820	EG	PH	97737	
1	5	7	9	13

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
7
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
M. T. Ruiz

2- DATOS DE CAMPO

Metasedimentos de ~~clor~~ Corda Larga.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca de color gris oscuro, finamente orientada, grano fino, fractura irregular.

4- EDAD

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRAWOLEPIDOBLASTICA	46	99
---------------------	----	----

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO	BIOTITA	PLAGIOCLASA	SILLIMANITA	FELDSPATO-POTA	100	153
--------	---------	-------------	-------------	----------------	-----	-----

SICO	MOSCOWITA	TURDALINA	OPACOS	CIRCON	154	207
------	-----------	-----------	--------	--------	-----	-----

SERICITA	208	261
----------	-----	-----

OBSERVACIONES

Roca de origen sedimentario en la que el metamorfismo regional ha provocado la orientación de las lminas de ~~biotita~~ ^{sericita} para dar una esquistosidad mal definida sin llegar a dar planos. El cuarzo y la plagioclasa son alotriocristos, de grano muy fino. la sillimanite forma finas prismas aciculares o haces de fibras orientados. El fto. K. también de grano fino alotriocristo, se puede distinguir en bandas vagamente definidas. la moscovita

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	<input type="checkbox"/>
B - DINAMICO	<input type="checkbox"/>
C - DE SOTERRAMIENTO	<input type="checkbox"/>
D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>
E - PLURIFACIAL	<input type="checkbox"/>
	262

crece a nuevo do posteriormente posible mente de sisto al met. de con

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input type="checkbox"/>
B - BAJO	D - ALTO	<input type="checkbox"/>
		266

8- ZONA METAMORFICA

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

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

NEIS CONDIERITICA

10- CLASIFICACION

NEIS PAPA ESQUISTOSA

NETA PSA NITR	CORNEALIZADA	ESQUISTO	309	362
--------------------------	--------------	----------	-----	-----

ANALISIS QUIMICO	<input type="checkbox"/>	363
------------------	--------------------------	-----

MIGMATITA	<input type="checkbox"/>	364
-----------	--------------------------	-----

1- IDENTIFICACION

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

1820 EG PH 9776 T 15 19 M. T. Ruiz

2- DATOS DE CAMPO

Ortonais gran de las Sierr de la Laga

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca foliada, algo sacada de reisisca, con glándulas más o menos definidas.

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

MEISICA GRANOLEPIDOBLASTICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

FELDSPATO - POTASICO CUARTO PLAGIOCLASA BIOTITA 100 153

ANOSCOVITA SILLIMANITA OPACOS APATITO CIRCON ROMACITA 154 207

SERICITA 208 261

OBSERVACIONES

Roca de origen granítico de la que queda algunos cristales de feldspato potásico peritico algo más desarrollados que el resto. Después se ha desarrollado una foliación marcada por los cristales de biotita fundamentalmente y luego de sillimanita en los cuales se observa algún micropliegue, posiblemente debido a una deformación anterior. La sillimanita está pasando a anacita que también crece de forma simplectica sobre la plagioclasa. Posteriormente se puede observar una poligonización de los cuartos sobre todo.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO B - DINAMICO C - DE SOTERRAMIENTO D - REGIONAL E - PLURIFACIAL 262 una poligonización de los cuartos sobre todo.

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

10- CLASIFICACION

ORTONAIS, MEISICA - BIOTITICO - SILLIMANITICO 309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	EG	PH	9777	T		7	M.T. RUIZ
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Metasedimentos, Cordada larga.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca de color gris oscuro, grano fino, orientada, fractura irregular.

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRAVOLIPELIDOBLASTICA	46	99
-----------------------	----	----

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, BIOTITA, CORDIERITA, PLAGIOCLASA	100	153
--	-----	-----

Ac TURDALINA, OPACOS, RUTILO, CIRCON	154	207
--------------------------------------	-----	-----

2 ^{as} PIRUNITA, SERICITA, NOBOLITA, OXIDO DE HIERRO, LEUCOCRISTO	208	261
--	-----	-----

OBSERVACIONES

Roca de origen sedimentario que todavia conserva en parte su textura sedimentaria (clastos de cuarzo y plagioclasas) que ha estado sometida a un metamorfismo regional generando en ella una esquistosidad bien definida (orientación de pegmatos cristales alargados de biotita y ligero aplastamiento de Q y Fto) y se finalmente un metamorfismo de contacto borra en parte estas texturas y desarrolla la formación de

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	<input type="checkbox"/>	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>
B - DINAMICO	<input type="checkbox"/>	E - PLURIFACIAL	<input type="checkbox"/>
C - DE SOTERRAMIENTO	<input type="checkbox"/>		

esas irregulares de cordierita ahora totalmente pirunitada

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	<input type="checkbox"/>	C - MEDIO	<input checked="" type="checkbox"/>
B - BAJO	<input type="checkbox"/>	D - ALTO	<input checked="" type="checkbox"/>

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

10- CLASIFICACION

NETAPSAIDITA CORNEANITADA	309	362
---------------------------	-----	-----

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	EG	PH	9779	T		A	M. T. RUIZ
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Ortonais glandular. Arroyo de los Cortes.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca foliada, caésica, con glándulas de hasta dos-tres cm., fractura irregular.

4- EDAD

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

MEISICA	GLANDULAR	BLASTONILONITICA
46		99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTO	FELDSPATO POTASICO	PLAGIOCLASA	BIOTITA	SILLITA
100				153

MITA	CORDIERITA	APATITO	CIRCON	MOSCOVITA
154				207

SERICITA	PINNITA	CLORITA	SAGENITA
208			261

OBSERVACIONES

Roca de origen granítico en la que queda algún cristal relicto de feldspato potásico y plagioclasa que pueden formar glándulas. El feldspato potásico muestra finas perlititas. Existe una fuerte reovilitación, granulización y recristalización bajo esfuerzos del cuarzo sobre todo y también de los feldspatos. La biotita es muy abundante también la sillita poligonizada. La sillita en forma de finas agujas y fibras, parece haber recristalizado a partir de la biotita, y es transformada a moscovita.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	<input type="checkbox"/>	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>
B - DINAMICO	<input type="checkbox"/>	E - PLURIFACIAL	<input type="checkbox"/>
C - DE SOTERRAMIENTO	<input type="checkbox"/>	262	

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	<input type="checkbox"/>	C - MEDIO	<input type="checkbox"/>
B - BAJO	<input type="checkbox"/>	D - ALTO	<input type="checkbox"/>
266			

8- ZONA METAMORFICA

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

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ORTONEIS	GLANDULAR	NEIS BIOTITICO	SILLITANITICO	CORDIERITICO	BLASTONILONITA
309					362

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	EG	PM	9780	T		A	D.T. RUIZ
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Rocas calcosilicatadas y de skarn.
 Cuerda larga.
 royo de las cotas

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca de grano fino, verdosa con áreas slany-cinas de cuarzo y Fts, fractura irregular

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

GRANOBLASTICA	POLIGONAL	ALGO HETEROGRAANULAR
46		99

COMPOSICION MINERALOGICA

PLAGIOCLASA	AMFIBOL	ESTENA
100		153

OPACOS	APATITO	ESTENA	CIRCÓN	FELDSPATO	POTASICO
154					207

SERICITA	CLORITA	CLINOZOISITA
208		261

OBSERVACIONES

Roca constituida en un porcentaje muy elevado por plagioclasa, con un tamaño de grano medio de 0.2 mm. y finas machas con las leyes de la albita y periclina. El anfibol, de color verde claro y mucho menos abundante, forma cristales más desarrollados y de carácter porquilitico; lo mismo sucede con la estena, ambos son albitio-slásticos. Los accesorios son muy escasos.

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

ROCA CALCOSILICATADA	BLASTOMILARITA
309	362

ANALISIS QUIMICO	363
------------------	-----

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

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	EG	PH	9781	T		19	M. T. Ruiz

2- DATOS DE CAMPO

Ortonais glandular. **Cuerda larga**
 a r a farga

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca foliada y lacerada en tonos claros y oscuros, con glándulas blancas y negras. *textura irregular*

4- EDAD

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

MEISICA GLANDULAR																		
-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, FELDSPATO-POTASICO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, SILLIMANITA																		
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

MITA																		
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Acc. GRANATE, ROSCOVITA, CIRCON, MONACITA, OPXOS, ² SERICITA, APATITO, CLORITA, SAGENITA

Roca de origen granítico en la que se conservan cristales relictos, a modo de glándulas, de feldspato potásico perfitivo que aparecen rodeados por una matriz cuarzo-feldspática con Siotita y sillimanita. La foliación queda definida por los cristales de Siotita y por los haces de sillimanita que parecen ~~mostrar~~ mostrar micropleques anteriores a la foliación. Existe una fuerte pliegueamiento, tanto de las icas como de la matriz y feldspato. Posteriormente parece observar ^{se una suave se-} ^{formación.}

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	<input type="checkbox"/>	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>
B - DINAMICO	<input type="checkbox"/>	E - PLURIFACIAL	<input type="checkbox"/>
C - DE SOTERRAMIENTO	<input type="checkbox"/>	262	

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	<input type="checkbox"/>	C - MEDIO	<input type="checkbox"/>
B - BAJO	<input type="checkbox"/>	D - ALTO	<input type="checkbox"/>
266			

8- ZONA METAMORFICA

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

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ORTONAIS GLANDULAR, MEIS BIOTICO-SILLIMANITICO GRANATIFERO																		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	EG	PM	97827			17	M.T. Ruiz
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Netasedimento. Cuerda Larga. Larga
ur a larga

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca de color grisáceo, grano fino, orientada, cohesividad, fractura irregular.

4- EDAD

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOLEPIDOBLASTICA	46	99
---------------------	----	----

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTO BIOTITA PLAGIOCLASA CORDIERITA	100	153
---------------------------------------	-----	-----

Acc TURMALINA CIRCON APATITO	154	207
------------------------------	-----	-----

2 ^{as} PIRINITA, SERICITA, NOLSCOVITA	208	261
--	-----	-----

OBSERVACIONES

Roca de origen sedimentario que conserva en parte su anterior textura sedimentaria. El metamorfismo regional le ha provocado la formación de una esquistosidad mal definida, no penetrativa. El metamorfismo de contacto parece ser el causante de la formación de pegmatitas y sus irregulares porfiroblastos de cordierita, ahora muy alterada. La plagioclasa también aparece alterada a sericita y puede mostrar inclusiones. La turmalina puede ser poiquilitica.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL	<input type="checkbox"/>
C - DE SOTERRAMIENTO		262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input checked="" type="checkbox"/>
B - BAJO	D - ALTO	<input type="checkbox"/>
		266

8- ZONA METAMORFICA

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

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUISTO Biotitico, CORNEANIZADO	309	362
----------------------------------	-----	-----

ANALISIS QUIMICO	<input type="checkbox"/>	363
------------------	--------------------------	-----

MIGMATITA	<input type="checkbox"/>	364
-----------	--------------------------	-----

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	EG	PH	97837			17	M. T. Ruiz
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO *Cuarcitas con granulitos Cuarcita Larga*

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO *Roca de tonos oscuros, grano fino-medio, fractura irregular.*

4- EDAD

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICA SUTURADA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTO BIOTITA GRANATE CORDIERITA SILICINAMITA 100 153

^{1a} CIRCON APATITO 154 207

^{2a} CLORITA SAGENITA 208 261

OBSERVACIONES

Roca de origen ortocuarcítico que está formada fundamentalmente por cuarzo con una textura de bordes suturados, grano fino-medio y enfracción ondulante. La biotita se presenta en pequeños cristales subsidiorfos deshilachados, alguna muy cloritizados. El granate muestra formas equidimensionales y está siendo cloritizado por sus bordes y por pequeñas fisuras. La silicinita puede formar haces fibrolíticos o también finas acículas incluídas en cuarzo. La biotita puede estar flebizada, no aparece orientada.

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 *GRANATIFERA*

CUARCITA CON BIOTITA Y GRANATE 309 362

1- IDENTIFICACION

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

2- DATOS DE CAMPO

Leucogneis glandular inyectada por granito aplítico de 2 micas

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Leucogneis con foliación grosera

4- EDAD

ORDOVICICO INFERIOR

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, FELDSPATO-POTASICO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, SERICITA

AMOSCOVITA, BIOTITA, VERDE OPACOS, CIRCON, CLORITA, APATITA

SILLIMANITA, ANDALUCITA, CORDIERITA

OBSERVACIONES

Una sola foliación grosera marcada por las micas, hornes sillimaníticas, y lenticillas de cuarzo recristalizado. Probablemente una segunda deformación más frías que provoca catclásis (text. en número) de los feldspatos acompañada de zotoplasma y recristalización.

La paragenesis es Q + Fk + Pl + Bt + Sill + Cord. a la que se superpone una retrofésis con un fenocristal de Ms (a partir de Fk, sill y cord. principalmente), biotita verde (en nodulos junto con sericitas-moscovita a partir de cordierita), y algo de clorita + min. opacos a partir de biotita (alteración más tardía).

Hay algo de andalucita cuyas relaciones con la sillimanita no están claras. aunque parece posterior y quizás debida a metamorfismo de contacto

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO-SILLIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

LEUCOGNEIS GLANDULAR

1- IDENTIFICACION

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

2- DATOS DE CAMPO

Leucogneis poco glandular intercalado entre guises glandulares y proximo a contacto con granitos apticos de 2-micás

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Foliacion poseira

4- EDAD

ORDOVICIANO INFERIOR - CAMBRIO SUPERIOR
 21 43
 - POSICION ESTRATIGRAFICA... A VALORACION - BUENA... B
 PROCEDIMIENTO - DATACION ABSOLUTA... B VALORACION - PROBABLE... P
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 VALORACION - DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA SERICITA 100 153

AMOSCOVITA SILIMANITA CLORITA CIRCOS OPACOS 154 207

208 261

OBSERVACIONES

Probablemente dos fases de deformación que generan foliaciones curvadas, cumbas poseiras y sin que este claro su significado, aunque la F₂ es posterior a la formación de la sillimanita ya que prepara en algunos casos los haces de esta. Las foliaciones las marcan la mica y la sillimanita. El cuarzo de la mesostere es bastante recristalizado (granoblastico).

La paragenesis la forman Q + FK + PL + Sill + Bt.

Durante el metamorfismo retrogrado se forma abundante moscovita a partir del FK, y de la sillimanita aparecen correas policristalinas sobre algunos bordes de biotita (proximos a sillimanita) con liberacion de opacos.

Algo de clorita tardia. Tambien se observan mormepitas policristalinas o b leyo de bordes de FK y fracturas.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO-SILIMANITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICAS

10- CLASIFICACION

LEUCOGNEIS 309 362

1- IDENTIFICACION

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

1820 DPCM 9242T 0 M C. Carqueit

2- DATOS DE CAMPO

Gneises plagioclenicos asociados a tipos macrofoliulares de tendencia femica (ricos en biotita; mesocratos)

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliacion gruesa

4- EDAD

PRE-ORDOVICICO + TERTIARIO

PROCEDIMIENTO - DATACION ABSOLUTA VALORACION - BUENA - BUENA - BUENA - BUENA

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA GRANOBLASICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUAZCO PLAGIOCLASA BIOTITA FELDSPATO-POTASICO MOSCOVI

TA CIRCON OPACOS APATITO CLORITA SERICITA

OBSERVACIONES

Se observa una foliacion gruesa (probablemente) de foliaciones cruzadas marcada por la biotita. El cuarzo esta muy recrystalizado con tendencia granoblastica poligonal. La plagioclasa se presenta como probables cristales proterozoicos (se conserva algun zonado normal) con texturas en mosaico muy recrystalizado. Quizas efectos de un metamorfismo de contacto.

La roca la forman Q + Pl + Bt. La moscovita se presenta en cristales cruzados y es retrograda. En un lado se observa algo de feldespato potasico de probable origen hidrotermal.

La plagioclasa es oligoclasa (2 An20)

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

D

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

D

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO - SILICIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICAS

10- CLASIFICACION

NEIS MESOCRATO, NEIS BIOTITICO

GNEIS PLAGIOCLASICO-BIOTITICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1826	D	P	C	M	9243T	0	M
1	5	7	9	13	15	19	C. Casquet

2- DATOS DE CAMPO

Gneis biotítico con pequeñas glandulas feldespáticas muy entuadas

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Se aprecia una foliación bien marcada y un bandeo concadamente milimétrico

4- EDAD

PREORDOVICICO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

FOLIADA AMIGDALAR BANDEADA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA SERICITA CLORITA

CIRCON OPACOS APATITO LEUCOXENO

OBSERVACIONES

La roca muestra una foliación bien marcada por capas decimétricas biotíticas y otras más finas formadas por cuarzo y plagioclasa. En estas últimas la plagioclasa está como micro-glandulas ovoides y parece pterogena. El cuarzo, xenoblástico, forma capas colas de presión de las glandulas. Parece existir realmente fenmenos de reovivificación tardía del cuarzo (reemplazamientos) giras ligados a la etapa de moscovización retrograda que es muy intensa. La roca la forman Q + Pl + Bt. La moscovita junto con algo de clorita son retrogradas

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

FELDSPATO POTASICO-SILIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

GNEIS BIOTITICO PLAGIOCLASICO, GNEIS BIOTITICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
18	20	DPC	M9244	T		M	C. CASQUET
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO *Gneises glandulares en matriz bandeada relativamente ricos en biotita. Plegues post-Foliación (F₃?) frecuentes.*

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD PRE-ARENIGIENSE

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA GEISICA AMIGDALAR BANDEADA

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA FELDESPATO - POTASICO MOSCOVITA SILICIMANITA SERICITA APATITO CIRCON OPAcos

100 153 154 207 208 261

OBSERVACIONES *Se observa una foliación debida a un bandeo fino. Este consiste en una alternancia de capas biotíticas o tras de cuarzo + plagioclasa con algo de F.k. granoblasticas.*

Las glandulas son de plagioclasa, pequeñas y mono o policristalinas, con inclusiones de fibras de sillimanita orientadas. Están deformadas por la F₂ (≡ S₂). Tanto las glandulas como la plagioclasa de la mesostena están vueltas y son conspicuamente alpiclasa (≈ An₂₀)

La moscovita es relativamente abund. con cristales cruzados hacia postecbucos.

El F.k. es un componente escaso. Se presenta en la mesostena como granos de arboza poco fertiles.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	<u>D</u>
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL	262
C - DE SOTERRAMIENTO		

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<u>D</u>
B - BAJO	D - ALTO	266

8- ZONA METAMORFICA FELDESPATO POTASICO SILICIMANITA

268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION NEIS GLANDULAR PLAGIOCLASICO

309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	D	P	C	M9249		59	M. J. Huertas Coronel
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

metagranito o gneis feldspático con bandas ricas en glauclitas de feldspatos subhorizontales al E. Algunas de stas glauclitas alcanzan 3-4 cms de tamaño máximo y stán deformadas. se observa foliación muy marcada en la matriz.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

HERCINICA

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GINELISICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO 100 153

FELDSPATO POTASICO 154 207

PLAJIOLASA MOSCOVITA BLOTI 208 261

CLORITA SAUSSURITA

OBSERVACIONES

La foliación s. debida a las lamina de Siotite, todas ellas de pequeño tamaño que se viene formando a pequeños. Probablemente sta Siotite ste "pseudomorfizado" biotitas más antiguas pus parece haber sufrido una recristalización. La moscovite se presenta en grandes lamina o en pequeños apilados decaados de definen también la orientación. Probablemente ste ultimo tipo de moscovite se retrograde. El cuarzo y la plajiolasa (mismogritica se trata de una plajiolasa muy mismogritica) han sufrido deformación acompañada de reducción de tamaño (deformación mecánica?). de ahí se se observe extinción ondulante y en mosaico y texturas en mosaico en el cuarzo y deformación en los plajios de modo en la plajiolasa y fracturación a favor de bordes de grano en ciertos minerales. El feldspato potasico también se presenta fracturado aunque con menor intensidad. se observan perfitos en venas, liper zonación e inclusiones porfiriticas de cuarzo y plajiolasa. En general la roca muestra recristalización post-tectónica, que podría haber sido causada por ^{un} metamorfismo de contacto

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	<input checked="" type="checkbox"/>	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>
B - DINAMICO	<input type="checkbox"/>	E - PLURIFACIAL	<input type="checkbox"/>
C - DE SOTERRAMIENTO	<input type="checkbox"/>	262	

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input checked="" type="checkbox"/>
B - BAJO	D - ALTO	266

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO-SILICUMAVITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

hercínicas

10- CLASIFICACION

METAGRAVITO, MOSCOVITICO BIOTITICO 309 362

metagranito de dos micas o gneis glauclular

ANALISIS QUIMICO	<input type="checkbox"/>	MIGMATITA	<input type="checkbox"/>
363		364	

1- IDENTIFICACION

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

1820 DPCm 9258 T 0 M C. Carquet

2- DATOS DE CAMPO

Cuerpo de ortozocas micocitas (tonalitas) intrusivas en puzes glandulares y con una foliación penetrativa (probablemente por cisaladura ductil).

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliación irregular que envuelve pequeñas glandulas de plagioclasa.

4- EDAD

INDETERMINADA

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

GNEISICA AMIGDALAR GRANOBLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASIA BIOTITA OPAcos CIRCON SERICITA CLORITA ESFENA FELDSPATO-POTASICO ALLANITA

OBSERVACIONES

La roca tiene una foliación marcada por placas grandes de biotita que envuelven a cristales proterozoicos de plagioclasa. En ellos se aprecian huellas de deformación: ext. ondulante y kinkados. El zoned igneo ha desaparecido por coqueo. Se observan sombras de presión con cuarzo muy reequilibrado granoblastico polycrystal.

La roca conserva Q + Plag (2 An₃₅₋₄₀) + Biot con abundantes opacos. Destacan abundantes microclaves xenoliticas de granu muy fino y con orientación interna formada por una masa pseudomorfica de sericita y biotita muy fina (crentada) clarificada. A veces envueltos por una ^{o borde} ~~corteza~~ de granu tambien fino de plag + biot. policristalina.

La biotita de la roca ignea se altera debilmente a clorita + esfena.

La roca parece haber experimentado un importante evento termico postcinematico.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

DA 262

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

CD 266

8- ZONA METAMORFICA

FACIES ANFIBOLITAS

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

GNEIS PLAGIOCLASICO BIOTITICO, META TONALITA

META-TONALITA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	DPC	CM	9259	T	0	M	E. Carquet
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Pequeño cuerpo de rocas metacristalinas igneas (meta-tonalitas) intrusivas en los gneises glandulares y variablemente deformadas probablemente por una fase de orogénesis ductil.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Facies de la meta-tonalita poco deformada.

4- EDAD

INDETERMINADA

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOPORFIDICA GRANOBLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA OPACOS SERICITA CLORITA CLIL

NOZOLISITA ESFENA CIRCÓN APATITO ESPINELA CORINDON MINE

ALUMINOSILICATOS ARCILOSOS

OBSERVACIONES

Roca granuda ignea con fenocristales de plagioclasa (< 1 cm) con una débil foliación superpuesta. Recristalizada con ulterior ulteriosa que produce una textura de la mesocristal de tipo granoblastico poliponal.

La roca se ve como cuarzo + plagioclasa + biotita en placas grandes. La plagioclasa conserva zonas más profundas que las de la muestra anterior (aproxim. An50 → 30).

Destacan en esta roca abundantes microcristales. Unos parecen micropandos (plag + bt.), otros son xenocristos peraluminicos. Estos consisten en una masa dominante de sericita y biotita clarificada con orientación interna.

En algunos se conserva corindón y espinela verde (hercinita). En algunos casos se ve que estos se encuentran a estos rodeados de una aureola o borde policristalino de plagioclasa + biotita semejante a los del primer tipo.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	<input type="checkbox"/>	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>
B - DINAMICO	<input type="checkbox"/>	E - PLURIFACIAL	<input type="checkbox"/>
C - DE SOTERRAMIENTO	<input type="checkbox"/>		262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input checked="" type="checkbox"/>
B - BAJO	D - ALTO	<input type="checkbox"/>
		266

8- ZONA METAMORFICA

FACIES ANFIBOLITAS

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION

META-TONALITA

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

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

1820 DP CA 929 JT 0 SG C. Casquet

2- DATOS DE CAMPO

Aplita orientada dentro de los ortogneises macropseudolares. Parece un pequeño dique. Proxima al contacto con granitos de 2-micas.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliación

4- EDAD

HERCINICA

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA GRANOCLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA MOSCOVITA BIOTI
 TA ANDALUCITA CLORITA O PATITO

OBSERVACIONES

La roca es un granito aplítico de dos micas con andalucía que ha experimentado una deformación acompañada de recristalización. La deformación genera una foliación debida a la reorientación de las micas y al entramado de los primitivos granos de cuarzo ahora totalmente recristalizados a un aspecto granoblastico poligonal. Los feldspatos más finos se granulan en las bordes. La andalucía es relicta probablemente orogénica y esta blindada en grandes bloques de moscovita tardi-orogénica. La deformación debe de ser tardía en condiciones de grado medio. ~~Probablemente~~ El metamorfismo podría ser debido a los granitos cercanos.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

262

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

266

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILICIMFONITICA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

METAAPLITA MOSCOVITICA BIOTITICA ANDALUCITICA

1- IDENTIFICACION

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

2- DATOS DE CAMPO

Banda (probablemente depue) de aplita orientada en los ortogneises macroglandulares. Cerca contacto granito.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliación

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

GNEISICA GRANOBLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO - POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVI

TA ANDALUCITA CLORITA OPACOS SILICIMANITA

OBSERVACIONES

La roca es un gneis de feldespato potásico que ha sufrido una deformación y recristalización subsecuente relativamente tardía.

La deformación provoca una estructuración que se manifiesta en la orientación dimensional de los primitivos granos de cuarzo, totalmente recristalizados en su interior (granoblasticos-poligonales). Los feldes se fracturan y se granulan. En el caso del Fk los bordes de granos son los puntos en los que se instala una albitización.

La andalucita se presenta como cristales cavidos y parcialmente reemplazados a un fondo de plagioclasa, biotita verde y sillimanita que parece posterior.

La biotita se muestra en micropregados con textura de cascada que podrian ser antiguas placas recristalizadas (a veces se ven bordes cristalinos) o bien microcristales igualmente recristalizados. El metamorfismo podria ser de contacto.

La moscovita parece secundaria, a diferencia de la 9295 por lo que esta vez podria haber experimentado metamorfismo de alto grado.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILICIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

METAPLITA ANDALUCITICO SILICIMANITICA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	D	P	C	M	9297T	0	M
1	5	7	9	13	15	19	C. Casquet

2- DATOS DE CAMPO Filones de ortoanfibolitas en los ortogneises glandulares. Están plegados sin-equistosamente (S_2) y conservan en las charnelas relictos de una equistosidad probablemente mas antigua (S_1). Se observa zonación.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliación.

4- EDAD

POST ORDON ^{icio} INF-PRE DEVONIC ^{erior}

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

- DATACION ABSOLUTA... B VALORACION - PROBABLE... P

- DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 - DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

FOLIADA NEMATOBLASTICA LEPIDOBLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

PLAGIOCLASA ANFIBOL BIOTITA OPACOS CUARZO APATITO CIRC

ON CLORITA ESFENA CLINOZOISITA ALUANITA

OBSERVACIONES

Una foliación (probablemente S_2) marcada por la orientación dimensional principalmente de la biotita y los opacos (ilmenitas), y menos ~~marcada~~ ^{pronunciada} de los anfíboles. No se observa bandeo mineralógico.

El anfíbol es una hornblenda verde, intercrecida y quizás incluso recreciendo sobre la biotita que define la S_2 .

La plagioclasa, completamente recristalizada y sin zonado apreciable, está cribada de inclusiones de cuarzo en gotas o vermiculares. Es una labradorita (aprox. An 60-65). Se observa alguna microglandula (0.5 cm) potesfena (?).

La retopedacón es escasa y consiste en una débil clarificación de la mica (probablemente muy flogopítica) con liberación de esfena.

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

FEUDES PATO POTASICO SILIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION

ORTOANFIBOLITA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA: 1820 EMP: DP REC: CM Nº MUESTRA: 9314 TA: T PROFUNDIDAD: 0 PROVINCIA: M CLASIFICACION EFECTUADA POR: C. Casquet

2- DATOS DE CAMPO Gneises glandulares con bandeados migmatíticos(?). Punto próximo a contacto con granitos aptéticos postcinemáticos

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Una foliación gruesa con bandeados mineral (S₂?)

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA GNEISICA AMIGDALAR GRANOBLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA CUARZO PLAGIOCLASA FELDSPATO POTASICO BIOTITA MOSCOVITA SERICITA CLORITA OPACOS CIRCON APATITO ANDALUCITA ENOTIMA SILIMANITA

OBSERVACIONES La foliación es debida a capas muy finas de biotita y feldspatos que delimitan dominios mas ricos en fspatos potasicos y cuarzo. Las mismas representan plaus de intensa deformación en los que ha tenido lugar una fuerte reducción de tamaño de los minerales (mecánica) y deformación metamórfica. Estos plaus parecen a veces en los cristales grandes de feldspatos provocando una fracturación, banded en matrix, e intensa deformación interna. El feldspato de estos plaus de intensa deformación es mayoritariamente plagioclasa micropática. La roca muestra superpuestos los signos de un importante recrystallización post-cinemática, probablemente debida a metamorfismo de contacto. Los bandeados biotíticos muestran texturas de curvatura con desorientación de los minerales y formación de moscovita en placas curvadas. La plagioclasa micropática está igualmente recrystallizada. En los dominios de plaus mas gruesos ricos en cuarzo, este es granoblastico polygonal. Se forma algo de andalucita a partir de antiperia sillimanita. La moscovita es toda ~~Saturada~~ tetragrada. La roca parece haber experimentado un metamorfismo dinámico superpuesto al regional y seguido de un evento termico importante

6- TIPOS DE METAMORFISMO A - DE CONTACTO B - DINAMICO C - DE SOTERRAMIENTO D - REGIONAL E - PLURIFACIAL DBA 262

7- GRADO DE METAMORFISMO A - MUY BAJO B - BAJO C - MEDIO D - ALTO DC 266

8- ZONA METAMORFICA FELDSPATO POTASICO SILIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION GNEIS GLANDULAR MIGMATITICO

1- IDENTIFICACION

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

1820 DPCM 9315 T 0 M C. Casquet

2- DATOS DE CAMPO

Gneis glandular con zonas aplíticas difusas (zonas nebulíticas) adyacente al granito aplítico post-cinemático

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliación difusa (probablemente S₂)

4- EDAD

CAMBRIO SUPERIOR ORDOVICIO INFERIOR

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

- DATACION ABSOLUTA... B VALORACION - PROBABLE... P

- DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 - DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA AMIGDALAR GRANOBLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA

TALC BIOTITA VERDE CLORITA OPACOS CIRCON APATITO SERICITA

A

208 261

OBSERVACIONES

Una foliación debida a la orientación de la biotita por algo diluida por la abundancia de fpatos. Se conservan algunas glandulas de forma ovoide y contorno muy irregular, rodeadas por la foliación y con abundante reemplazamiento muscovíticos en bordes y fracturas. El cuarzo de la matriz está cristalizado y tiende a ser granoblástico polygonal. El FK está bastante micronizado en las partes deformadas. Es algo peritético. La plagioclasa parece tambien granoblástica y contiene inclusiones de cuarzo en gotas. Algo anubarrada por sericita. La moscovita es secundaria, principalmente a partir del F.K.

La roca ha debido de experimentar un evento termico superpuesto al regional.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

DA 262

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

D 266

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILUMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

GNEIS GLANDULAR NEBULITADA

309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	DPC	M93	17T		0	M	C. Casquet
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Leucosqueises glandulares proximos al contacto con macizo de granito porfidoico de nuevo granito post-cinemático

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliacion

4- EDAD

^{ped} CAMBR ^{ERIAL} SUP ^{inferior} - ^{inferior} ORDOV ^{inferior} INFERIOR

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA AMIGDALAR GRANOBLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO - POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA

TA SILIMANITA GRANATE CIRCON OPACOS APATITO CLORITA

OBSERVACIONES

Una foliacion marcada por la orientacion de la biotita y de agregados fibroliticos ± moscovitizados. Envuelve a glandulas potasioferas policristalinas de FK.

La microstania tiene tendencia granoblastica: El cuarzo sobretodo.

La lamina contiene un granate al lado en fracturas y bordes a biotita verde y que parece en parte incluido en plagioclasa granoblastica.

El FK es una masa ± microclivada y moderadamente ferritica, reemplazada por muscovita policristalina en bordes y fracturas.

La moscovita es secundaria y se forma principalmente a expensas de la fibrolita.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	<input type="checkbox"/>	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>
B - DINAMICO	<input type="checkbox"/>	E - PLURIFACIAL	<input type="checkbox"/>
C - DE SOTERRAMIENTO	<input type="checkbox"/>		262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input type="checkbox"/>
B - BAJO	D - ALTO	<input checked="" type="checkbox"/>
		266

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION NEIS ~~BLASTIC~~ SILIMANITICO - GRANATIFERO

LEUCOGNEIS, GLANDULAR GRANATIFERO

1- IDENTIFICACION

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

2- DATOS DE CAMPO

Leucogneises con pocas glaudulas de feldespato potasico

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliacion

4- EDAD

CAMBRIO SUPERIOR ORDOVICIO INFERIOR

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA CLORITA MOSCOVITA

TA APATITO OPACOS CIRCON.

OBSERVACIONES

Una sola foliacion debida a la orientacion de la biotita (S₂).
 La roca muestra una intensa retexturacion: toda la biotita esta cloritizada, y hay abundante moscovita histocjena formada a partir de antigua sillimanita totalmente substituida. Esta moscovita se presenta en placas frecuentemente cruzadas respecto a S₂.
 Se observa evidencia de una etapa de deformacion tardia fragil-ductil que ha originado ~~de~~ ext. ondulante, bandar de deformacion, etc en el cuarzo y probable recristalizacion por migracion de borde de grano. A esta etapa hay que atribuir la alteracion de bajo grado de la roca.
 El Fk. es micoclina

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILLIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

LEUCONEIS

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	DP	CM	9320	T	0	M	E. Casquet
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Leucogneises bien foliadas con pequeñas glandulas.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliacion (S₂)

4- EDAD

CAMBR. SUP-ORDOV. INFERIOR

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA SILLIMANA 100 153

MITA MOSCOVITA CORDIERITA APATITO GRANATE 154 207

208 261

OBSERVACIONES

Una folia con marcada por la biotita, los aprepados sillimanitas y por un cierto bandeo mineral (S₂)

Destaca en esta roca la presencia de granates potesigenos bastante reemplazados por aprepados de biotita + sillimanita + cordierita (probable), sincinematicos (sin-S₂).

Estos granates son probablemente ~~potesigenos~~ de origen inicialmente igneo.

Muestran ademas una debil alteracion tardia a biotita verde en fracturas.

Toda la moscovita es histerogena y mayoritariamente precedente de sillimanita.

Esta ultima forma aprepados nemablasticos prismatico-fibrosos. Abundante.

El Fk es microclina y junto con el cuarzo y la plagioclasa (An₁₀₋₁₅ aproxim.)

forman la microstafia fawblastica. Plagioclasa y cuarzo han continuado reemplazados despues de F₂ por inclusion a la sillimanita.

Se observa alguna pequena glandula potesigena de Fk.

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

FELDSPATO POTASICO SILLIMANITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

LEUCONEIS GRANATIFERO, SILLIMANITICO-GRANATIFERO 309 362

1- IDENTIFICACION

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

1820 DPCM 932 IT 0 M E. Casquet

2- DATOS DE CAMPO

Leucogneises micropliculadas intercalados entre esquistos y paragneises de la Serie Fémica (?). Pliegues agudos post-esquistos abundantes.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliación acompañada de microbandeado mineral.

4- EDAD

CAMBR¹⁰⁴ SUP^{ERIOR} ORDOV¹⁰⁴ INFERIOR

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

- DATACION ABSOLUTA... B - DUDOSA... D

- DATACION PALEONTOLOGICA... C 44

P

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA BANDEADA AMIGDALAR

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO - POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA GRANATE

BIOTITA VERDE CIRCOW APATITO MOSCOVITA

OBSERVACIONES

Una foliación (S₂) bien definida por la biotita una microbandeado mineral.

Se conservan restos de granates reemplazados por un pseudomorfo polimineral granoblastico y aparentemente post-cinemático de plagioclasa + biotita verde + cuarzo. No se observan ni sillimanita ni cordierita clara.

Se observan algunas pequeñas pliegues pterogénicas de plagioclasa y de feldespato plácico.

Hay texturas debidas a una deformación débil tardía: ext. ondulante, bandas de deformación, bandas suturadas, etc., con débil recristalización superpuesta.

El FK es micoclina

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO B - DINAMICO D - REGIONAL

C - DE SOTERRAMIENTO E - PLURIFACIAL

D

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO D - ALTO

B - BAJO

D

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILLIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

LEUCONEIS GRANATIFERO, NEIS GRANATIFERO

1- IDENTIFICACION

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

1820 DPCM 9322 T 0 M C. Carquet

2- DATOS DE CAMPO Nivel de esquistos biótico-plagioclásicos intercalados entre entofreises glandulares y leucogneises. La esquistosidad (S₂?) esta plegada (pliegues agudos).

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Una esquistosidad.

4- EDAD PRE-ORDOVICIA

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA LEPIDOGRANOBLASTICA MACULOSA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA SERICITA, BIOTITA-VERDE, SILICIMANITA APATITO CIRCON OPACOS

OBSERVACIONES Una esquistosidad marcada por la orientacion de la biotita.

Destacan en esta roca la presencia de pseudomafas constituidos por sericita y biotita verde probablemente según cordierita. Esten orientados sobre S₂ y son porquiliticos, incluyendo a los demás minerales de la mesostasia. Le dan a la roca un aspecto maculoso.

La silimanita es escasa y siempre con inclusiones en cristales de plagioclasa. Esta ultima es una oligoclasa (aproxim. Anzo).

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

D

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

D

8- ZONA METAMORFICA FEUDES PATO POTASICO SILICIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION ESQUISTO BIOTITICO PLAGIOCLASICO CORDIERITICO

1- IDENTIFICACION

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

2- DATOS DE CAMPO

Esquistos-gneises esquistosos biotíticos. Banda intercalada entre ortogneises: tipos glandulares subleucocriáticos y leucogneises.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

PRE-ORDOVICICO 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

LEPIDOBLASTICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTO BIOTITA SERICITA MOSCOVITA FELDSPATO-POTÁSICO 100 153
 PLAGIOCLASA APATITO OPACOS CIRCON PINNITA BIOTITA VERD 154 207
 E RUTILO 208 261

OBSERVACIONES

Una esquistosidad (S₂) bien definida debido a la orientacion de la biotita. Abundantes pseudoseres sericitico-pinniticos según cordierita. La moscovita histogena es muy abundante como "cross-micas", esto es, placas ± paralelas y variablemente oblicuas a la esquistosidad. No se observa sillimanita aunque es probable su existencia y total alteracion a moscovita. La farsesein maxima la farsesein en principio: q + f-k + plap + cord + bt + sill(??). Destacan apregados de cierto tamaño de un opaco y de un mineral que identi. ficamos como posible rutilo. Apparently included parcialmente en las biotitas que dan la S₂. Serán pues pre-S₂.

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

FELDSPATO POTÁSICO SILLIMANITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION

ESQUISTO BIOTITICO CORDIERITICO 309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	DPC	M93	25T		0	M	C. Carquet
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Gneises glandulares bastante feldespáticos, bien foliados. Poximos a una banda de crahla fapil-ductil.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una única foliacion con bandeado mineral.

4- EDAD

CAMBRIAN^{sup} ORDOVICIAN^{inf}

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA BANDEADA AMIGDALAR 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA SERICITA BIOTITA 153

VERDE CLORITA CIRCON OPACOS FELDESPATO POTASICO 207

208 261

OBSERVACIONES

Una foliacion ^(S₂) marcada por las micas y por un bandeo de capitas mas micaceas y otras mas felsicas cuarzo-plagioclasicas.

Algunas glandulas potesjevas policristalinas de plagioclasa y de F.k, estas ultimas muy reemplazadas por cuarzo y placas de moscovita (greisenizacion).

Abundante cordierita totalmente pseudomorfizada a biotita verde + moscovita.

Alguna fractura con relieve cataclastico de plag + sericitas.

La alteracion hidrotermal es importante: clorifica las cordieritas, genera abundante moscovita y silicificaciones locales, y clorifica a la biotita.

El cuarzo esta bastante recristalizado.

La roca muestra indicios de haber experimentado un metamorfismo hidrotermal quinas en relacion con la falla proxima.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

FELDESPATO POTASICO SILICIMANITA 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION

GNEIS GLANDULAR, HIDROTERMALIZADA, ROCA GREISENIZADA 362

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1820 DPCM9326T
1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
86
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
E. Casquet

2- DATOS DE CAMPO

Esquisto biotítico félsico.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una esquistosidad muy penetrativa

4- EDAD

PRE-ORDOVICICO
21 43

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

LEPIDOBLASTICA
46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

BIOTITA CLORITA CUARZO SERICITA OPACOS FELDSPATO POTASICO
100 153

SILICO ESTENA APATITO CIRCON
154 207

208 261

OBSERVACIONES

Una esquistosidad principal a la que se superpone una debil "esquistosidad de cenulacion" poco penetrativa probablemente ligada a una deformacion tardia ya que se le asocia una intensa retrogradacion de los minerales. La paragenesis la forman cuarzo + biotita principalmente. Abundan los microcristales sericiticos procedentes de fpat y/o cordierita. No se observa sillimanita.

La alteracion retrograda da lugar a una intensa cloritizacion de la biotita sobre todo en las bandas micolíticas - sigmoides, es abundante fensico de esfera. Hay tambien finas en relieves de cuarzo + adularia + esfera. Esta alteracion es de bajo grado y probablemente ligada al juego de falla ductil - frágiles.

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
DB 266

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILICIMANITA
268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA A, ROCA RE-IDENTIFICADA

10- CLASIFICACION

ESQUISTO BIOTITICO
309 362

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	DP	CM	9329	T	0	86	C. Casquet
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Leucogneises bandeados algo glandulares.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliacion con desarrollo de bandeado metamorfico

4- EDAD

CAMBRIANICO SUPERIOR - ORDOVICIO INFERIOR

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA BANDEADA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA

APATITO CIRCON CLORITA OPACOS

OBSERVACIONES

Una foliacion resultante de un bandedo mineral: delgadas bandas maficas ricas en biotita y bandas mas guinas felsicas cuarzo-felsicas. Abunda la moscovita histopiana mayoritariamente a parti de sillimanita totalmente desaparecida. Placas grandes paralelas o curvadas a la foliacion y agregados sericiticos desorientados. Probablemente postectonica. Las placas mas grandes suelen presentar bordes simplectiticos con cuarzo y son muy populares. El FK es atosa + microcluzada. La plagioclasa es oligoclasa acida y son abundantes las texturas monoperiticas.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL	<input type="checkbox"/>
C - DE SOTERRAMIENTO		262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input checked="" type="checkbox"/>
B - BAJO	D - ALTO	<input type="checkbox"/>
		266

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILLIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA A

10- CLASIFICACION

LEUCONEIS

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	DP	em	9331	T	0	SG	C. Carquet
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO Leucogneis bien foliado algo plaudular.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Una sola foliacion y algunas plaudulas feldespaticas pequeñas (microplaudulas)

4- EDAD CAMBR SUP - ORDOV INFERIOR

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA GNEISICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO	FELDESPATO-POTASICO	PLAGIOCLASA	BIOTITA	MOSCOWI
TA	SERICITA	APATITO	CIRCON	

OBSERVACIONES Una foliacion consistente en una alterancia de capas micricas ricas en biotita y bandas algo mas gruesas feldespaticas. Algunas microplaudulas de FK heterogeneas.

La moscovita es abundante como agregados paralelos a la foliacion de pequeñas placas desorientadas. Posttectonica e heterogenea a parti probablemente, en su mayor parte, de sillimanita y tambien de los fpatos.

El FK es mayoritariamente microclina. La plagioclasa es albita (An₁₅) con nucleos, a veces, algo mas basicos de apex. An₁₅ y zonado normal continuo. Se ven algunas muscovitas.

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 FELDESPATO POTASICO SILLIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION LEUCOGNEIS

1- IDENTIFICACION

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

2- DATOS DE CAMPO

Neis muy glandular (macroglándular) = Ortogneis granítico. Probable zona de alteración hidrotermal.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliación irregular.

4- EDAD

CAMBR SUP ORDOV INF

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GENESICA AMIGDALAR PROTOCATACLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASA FELDSPATO-POTASICO MOSCOVITA SERICITA

CLORITA CIRCON OPACOS PIRITA XENOTIMA BIOTITA

TA

OBSERVACIONES

La roca es un gneis glandular que ha experimentado una fuerte alteración hidrotermal con recristalización ± intensa. La plagioclasa está albitizada y anubarrada por sericitas. La biotita casi totalmente cloritizada con liberación de opacos (→ leucoceno a veces). Las glándulas de FK y el el FK de la mesostenia parecen recristalizados con tendencia subblanca textural. Hay venillas tardías de FK y un mineral parecido al circon, rellenando microfisuras. Asimismo la primitiva siliceante está bien reemplazada por nodulos de moscovita-sericita. Parte de la moscovita se forma también por alteración de los feldspatos (FK + plagioclasa). El FK es micoclina. Abundan los agregados vermiculares de clorita. La alteración ha debido seguir varias etapas, con albitización al principio, seguida posteriormente por feldspatización (FK) + sericitización. Alteración hidrotermal en zona de falla.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILICIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

ORTO NEIS GANDULAR, HIDROTERMALIZADA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1820DPcm9335T 0 SG C. Carquet

2- DATOS DE CAMPO

Gneis glandular biotítico (merocato)

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliación algo microplegada.

4- EDAD

PRE ORDOVICIANO

PROCEDIMIENTO - DATACION ABSOLUTA B VALORACION - PROBABLE P - BUENA B - DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA AMIGDALAR BANDEADA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA SERICITA BIOTITA

VERDE APATITO OPACOS CIRCON CLORITA SILICIMANITA TURMALINA

UNA

OBSERVACIONES

Una foliación debilmente microplegada, con un bandeo mineralógico consistente en capas finas biotíticas y capas felicias cuarzo-plagioclásicas. Las glandulas son de plagioclasa (≈ An₂₅) policristalinas y pre-foliación visible. Abundan los aprepados nodulosos de moscovita-biotita verde procedentes probablemente de cordierita. Asimismo es abundante la moscovita-sericita en aprepados desmenuados sobre la foliación, procedentes de ~~ps~~ antigita fibrolita. La unica silimanita se conserva como inclusiones en las glandulas de plagioclasa junto con pseudomorfos según cordierita, algo de biotita y turmalina. Esto plantea el origen igneo o metamorfico de estas glandulas. La moscovita con sericita es bastante interna y en algun punto parece asociada a reemplazamientos locales hidrotermales junto con cuarzo. Clarificación débil de la biotita.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILICIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

GNEIS GLANDULAR PLAGIOCLASICO, BIOTITICO

1- IDENTIFICACION

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

2- DATOS DE CAMPO

Gneises macroglándales (ortogneises). Proximos al macizo granítico de la Peña del Hombre.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliación gruesa.

4- EDAD

CAMBRI^{ico} SUP-ORDOV^{ico} INFERIOR PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA . A VALORACION - BUENA . B P
 21 43 - DATACION ABSOLUTA . B VALORACION - PROBABLE . P
 - DATACION PALEONTOLOGICA . C 44 - DUDOSA . D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA AMIGDALAR 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDESPATO-POTASICO PLAGIOCLASA SERICITA MOSCOV 100 153

LITA BIOTITA CLORITA APATITO CIRCON OPACOS SILLIMANITA 154 207

OBSERVACIONES

Una foliación gruesa que envuelve a glándulas de feldespato potasio monocristalinas (ortosa porperítica).
 Intensos reemplazamientos secundarios de sericita-moscovita ± cuarzo que en forma de zonas nodulosas. Se desarrollan principalmente a expensas de sillimanita y también afectan a la plagioclasa y al ~~cu~~ FK. En este último siguen finias (Q+Ms) y postdatan a la etapa de mirmequitas. Las texturas dentro reemplazamientos son a veces las de un "gneisen". y se observan puntos en los que las micas están muy orientadas y aparentemente afectadas por una fase de deformación.
 La mineralía cuarzo-plagioclasa-fática ~~traza~~ tiende a granoblástica y el cuarzo está bastante recrystalizado.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

FELDESPATO POTASICO SILLIMANITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

ORTO GNEIS MACRO-GLANDULAR 309 362

1- IDENTIFICACION

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

2- DATOS DE CAMPO

Cneis macroglandular (ortogneis) proximo a contacto con el macizo granítico de la Peña del Hombre.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliacion gruesa con bandeo de tipo migmatítico

4- EDAD

CAMBRIAN SUPERIOR ORDOVICIANO INFERIOR

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA AMIGDALAR BANDEADA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA
 SERICITA SILLIMANITA APATITO OPACOS CIRCÓN ANDALUCITA
 CLORITA

OBSERVACIONES

Una foliacion que envuelve a glandulas potasicas de F.K. fracturadas. Bandedo probablemente migmatítico: capas biotítico-sillimaníticas alternando con bandas gruesas cuarzo-feldspáticas granudas. La sillimanita forma agregados fibrotíticos parcialmente incluidos en biotita y en plagioclasa, así como en menor proporción en algunos cristales de F.K. Veramente moscovitizada (cristales cruzados ^{de ms} con bandas simpectíticas). Algun cristal grueso de contorno idoblentico de Andaluca moscovitizada. Probablemente de metamorfismo de contacto. El F.K. es mayoritariamente micoclina. Algo de clorita secundaria a partir de biotita ligada a una debil fase de fracturación tardía.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILLIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

ORTOGNEIS GLANDULAR

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	DPCM	9338	T		0	56	C. Carquet
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Gneis macrolobular de tendencia mesocrata.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliacion micioplegada

4- EDAD

CAMBR SUP ORDOV INF

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GENESICA AMIGDALAR BANDEADA 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASA FELDSPATO - POTASICO BIOTITA SERICITA 153

AMOSCOVITA SILIMANITA BIOTITA - VERDE APATITO OPACOS C 207

IRCON CLORITA 261

OBSERVACIONES

Se observa una foliacion con bandeados metamorfo-migmatitico? consistente en capas biotitico-silimanitas-cordieriticas(?) y capas felicas cuarzo-feldespaticas.

La silimanita forma haces fibroblitico-prismaticos asociados a biotita y a veces incluidos en plagioclasa. Normalmente muy sericitizados.

Abundan los medulos de tenalidada verdosa formados por sericita + biotita verde a veces con contornos euhedrales procedentes probablemente de cordierita.

Asimismo se observa en esta roca una intensa moscovitizacion - silicificacion que afecta principalmente a la plagioclasa y que parece ir precedida de una albitizacion con anubarramiento del cristal. La plagioclasa no alterada es oligoclasa (An₂₅)

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILIMANITA 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

NEIS GLANDULAR MIGMATIZADO, GNEIS MESOCRATO 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA 1	EMP 5	REC 7	Nº MUESTRA 9	TA 13	PROFUNDIDAD 15	PROVINCIA 19	CLASIFICACION EFECTUADA POR: C. Casquet
18	20	D	P	C	M	9340	T

2- DATOS DE CAMPO - Enclave de gneis glandular en granito biotitico de gran grano orientado

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO - Una foliacion gruesa.

4- EDAD CAMBR^{ica} INFER^{ior} - ORDOV^{ica} INFER^{ior}

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA AMIGDALAR

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO - POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA CLORITA
 MOSCOVITA APATITO CIRCON OPACOS - LEUCOXENO

OBSERVACIONES

Una foliacion gruesa definida por carpetas biotiticas de grano muy fino con textura decusada, con aspecto de proceder de la recrystalizacion de placas mas grandes anteriores.

El Fk forma graneros glandular rodeados por la foliacion. y tambien esta con componente de la mesostera. las glandulas estan rodeadas de una corona policristalina de plagioclasa acida y muestran abundante reemplazamiento por cristales de albita a lo largo de fracturas. Se superpone una moscovitizacion.

La plagioclasa muy anubarrada muestra reemplazamientos por sericita y tambien por albita en fracturas.

El cuarzo de la mesostera es muy fino y aunque recrystalizado conserva cierta orientacion dimensional.

La biotita esta localmente bastante clarificada (+ opacos)

6- TIPOS DE METAMORFISMO A - DE CONTACTO B - DINAMICO C - DE SOTERRAMIENTO D - REGIONAL E - PLURIFACIAL DA

7- GRADO DE METAMORFISMO A - MUY BAJO B - BAJO C - MEDIO D - ALTO D

8- ZONA METAMORFICA FELDSPATO POTASICO SILICIMONITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION GNEIS MACRO-GLANDULAR CUARZO FELDSPATICA

1- IDENTIFICACION

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

2- DATOS DE CAMPO

Gneises macroglandulares atravesados por venas difusas de apfita. Son tipos mesocratos relativamente ricos en biotita

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliación

4- EDAD

PRE ORDOVICICO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA GLANDULAR BANDEADA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA FELDSPATO-POTÁSICO MOSCOVIT

TA BIOTITA-VERDE GRANATE CLORITA OPACOS APATITO CIRCÓN

OBSERVACIONES

Se observa una sola foliación (S₂) que se curva entorno de cristales potesigeos de FK (microglandulas de < 1 cm), y de granates. Estos ultimos parcial o totalmente substituidos por un agregado pseudomorfo de biotita marron y verde (Esta ultima en la inmediata proximidad de los granos relictos).
 Parte del FK de la muestra puede ser metamifico, aunque probablemente en su mayor parte es ~~po~~ tambien potesigeo (pre tectonico).
 La plagioclasa y el cuarzo estan recrystalizados durante el metamorfismo.
 Abunda la moscovita como pequeños cristales cruzados y como agregados desorientados paralelos a S₂ y probablemente en parte procedentes de sillimanita. Tambien de biotita y de FK. Abunda la clorita tardia procedente de biotita y en parte ligada a la moscovitización.
 En las fracturas en el FK (grietas de tension) se forma primero reemplazamientos policristalinos albiticos y mas tarde reemplazamientos por Ms + cuarzo

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTÁSICO SILLIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

GNEIS GLANDULAR BIOTITICO-GRANATIFERO, GNEIS MESOCRATO

1- IDENTIFICACION

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

2- DATOS DE CAMPO

Gneises muy glandulares.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliacion con bandeados metamorfico

4- EDAD

CAMBRIAN^{ico} SUPERIOR - ORDOVICIO^{ico} INFERIOR

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA BANDEADA AMIGDALAR 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVIT 100 153

TA CLORITA ADAPITO CIRCON SILLIMANITA FLUORITA 154 207

208 261

OBSERVACIONES

Una foliacion que se manifiesta en torno de glandulas potespeñas de Fk. Estas estan muy deformadas: entuadas, fracturadas y con texturas locales en metros. Muestran reemplazamientos muscoviticos-albiticos a lo largo de las fracturas y bandes de pais an como muscovitizacion mas tardia (\pm cuarzo). Abundan los agregados muscovitico-sericiticos sobre S₂, desorientados procedentes de fibrolita.

Recristalizacion moderada de la biotita en liberacion de opacos. Tambien hay clara relleno de finas tardias.

Trazas de fluorita en reemplazamientos tardios de Fk.

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

FELDSPATO POTASICO SILLIMANITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

GNEIS GLANDULAR CUARZO FELDSPATICO 309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	D	P	C	M9344T	0	SG	C. Carquet
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Gneises macroglándulares. (Ortogneises)

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliacion gruesa con bandeados migmatitico?

4- EDAD

CAMBRIO SUP-ORDOVICIANO INFERIOR

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA BIGNADALAR BANDEADA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA

TA BIOTITA-VERDE OPACOS APATITO CIRCON SILIMANITA

OBSERVACIONES

Se observa una foliacion que envuelve a las granas glandulares de F.K. Estas son de ortosa algo microcluzada, mientras que el FK de la muestra es mayoritariamente microcluzada.

Se observan zonas nodulosas sobre la foliacion formadas por agregados desordenados de biotita verde + moscovita que podrian proceder de cordierita. Se encuentran trazas de sillimanita incluidas en cristales de plagioclasa ($\approx An_{25}$).

La moscovitizacion es muy intensa y afecta tambien a la biotita (con liberacion de opacos), al FK (a b bajo de finas y acompañada por silicificacion) y a la plagioclasa. Toda la moscovita es heterogenea.

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

FELDSPATO POTASICO SILIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

ORTOGNEIS MACRO-GLANDULAR, GNEIS MIGMATIZADO

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA 1 1820 EMP 5 DPC REC 7 M 9 Nª MUESTRA 345 TA 13 PROFUNDIDAD 15 0 PROVINCIA 19 SG CLASIFICACION EFECTUADA POR: C. Carquet

2- DATOS DE CAMPO Leucogneises - junto al contacto con el stock granítico biotítico de la Peña del Hombre

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Una foliación

4- EDAD CAMBRICO SUPERIOR - ORDOVICIANO INFERIOR

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA GNEISICA

COMPOSICION MINERALOGICA CUARZO FELDSPATO - POTASICO BIOTITA MOSCOVITA SERICITA ANDALUCITA PIRITA CLORITA APDTITO CIRCON SILICIMANITA

OBSERVACIONES Se observa una sola foliación. La roca ha experimentado un metamorfismo de contacto de alto superpuesto al metamorfismo regional. Se ha generado abundante andalucita postinmadura (+ moscovita postinmadura) así como cordierita (totalmente pinnitizada). Esta última se ha formado junto con algo de FK a expensas de las capas biotíticas-silimaníticas de la foliación. Se han alcanzado las condiciones de las coronas de FK-cordierita en andalucita estable. La celserita con hiperfina afecta a la silimanita regional y a la andalucita de contacto, así como a los fspatos. Es básicamente una moscovitización acompañada de una ligera desintegración de la biotita.

6- TIPOS DE METAMORFISMO A - DE CONTACTO B - DINAMICO C - DE SOTERRAMIENTO D - REGIONAL E - PLURIFACIAL DA 262

7- GRADO DE METAMORFISMO A - MUY BAJO B - BAJO C - MEDIO D - ALTO A 266

8- ZONA METAMORFICA FELDSPATO POTASICO SILICIMANITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION LEUCONEIS 309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1 5 7 9 13
1820 DPCM 9348 T

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
19 SG

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
C. Carquet

2- DATOS DE CAMPO

Leucogneiss con glandulas dispersas.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliacion con alguna pequena glandula potasica

4- EDAD

CAMBRIANICO SUPERIOR ORDOVICICO INFERIOR
21 43

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GENESICA AMIGDALAR 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVI 100 153

TA SILLIMANITA CIRCON APATITO OPACOS 154 207

208 261

OBSERVACIONES

Esta roca muestra una sola foliacion que en esta region es probablemente S₂. Abunda la sillimanita. El Fk es casi siempre micoclina y la plagioclasa es oligoclasa acida (± An₁₀₋₁₅) en algun caso con un deficit relativo normal ^{con} nucleos ligeramente mas basicos. Hay una fuerte moscovitizacion superpuesta: Gaudes placan postcinematice principalmente sobre los haces fibroliticos concordantes con la S₂ y tambien por reemplazamiento de la plagioclasa.

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

FELDSPATO POTASICO SILLIMANITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

LEUCONEISS 309 362

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	DP	CM	9351	T	0	SG	C. Casquet.
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Gneises macroglandulares con intercalaciones de tipos micáceos.
 Proximos al contacto con el granito de la Peña del Hombre.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliacion con bandeado metamorfico - migmatitico(?)

4- EDAD

CAMBRIO SUPERIOR - ORDOVICIO INFERIOR

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA BANDEADA AMIGDALAR

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA FELDSPATO-POTASICO BIOTITA

VERDE CIRCON APATITO CLORITA ESFENA OPACOS ALLANITA

OBSERVACIONES

Una foliacion marcada por alteracion de capas biotiticas y capas mas gruesas felicas de cuarzo + plagioclasa. El Fk se observa solo como glandulas pterigenas rodeadas de una corona mirmekitica.

La roca es algo mas basica y menos feraluminica que los otros gneises glandulares normales. La plagioclasa es oligoclasa basica (An₂₅₋₃₀) y esta cubada de cuarros en potas o vermiciformes. Asimismo la cloritizacion de la biotita genera esfera complementaria.

Se observan apareados nodulosos de micas muy finas (biotita verde + moscovita que podrian proceder de cordierita).

La lamina contiene un probable cristal de alanita acompañado por circones.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL	<input type="checkbox"/>
C - DE SOTERRAMIENTO		262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input checked="" type="checkbox"/>
B - BAJO	D - ALTO	<input type="checkbox"/>
		266

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

NEIS GANDULAR PLAGIOCLASICO, BIOTITICO

309 362

1- IDENTIFICACION

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

1 5 7 9 13 15 19

1820 DPCM 9352 T 0 56 e. Conquet

2- DATOS DE CAMPO

Intercambio anfibolítico en gneises plandulares micocitos.
 Gneis fino. mica
 micacea

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una sola foliación

4- EDAD

PRE-HERCINICA 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

NEMATOLEPIDOBLASTICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

ANFIBOL PLAGIOCLASA BIOTITA CUARZO OPACOS SERICITA APA 100 153

TITO CIRCON 154 207

208 261

OBSERVACIONES

La roca posee una foliación plau-lineal debido a la orientación plauar de la biotita y ~~de~~ del anfibol (mayoritariamente secciones prismáticas en la lamina).
 El anfibol es un tipo verde-pálido probablemente hornblendico.
 Abundan mucho los opacos (probablemente magnetita).
 La alteración reopada se manifiesta en sericitización-muscovitización variable de la plagioclasa.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

FEUDES PATO POTASICO SILICIMANITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

ANFIBOLITA 309 362

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

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

1820 DPCM 9353T 0 56 C. Casquet

1 5 7 9 13 15 19

2- DATOS DE CAMPO Gneis glandular de tendencia micocata. Muerta bandead metamorfo.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Una foliacion probablemente S₂

4- EDAD PRE ORDOVICICO

21 43

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

- DATACION ABSOLUTA... B VALORACION - PROBABLE... P

- DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 VALORACION - DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA AMIGDALAR 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

PLAGIOCLASA CUARZO BIOTITA SERICITA MOSCOVITA BIOTITA 100 153

VERDE OPACOS APATITO CIRCON SILICIMANITA 154 207

208 261

OBSERVACIONES

Se observa una foliacion (S₂) plegada por una fase muera (F₃) todavia sin metamorfo.

Las glandulas son de plagioclasa, monocristalinas y variablemente deformadas. Abundan en esta roca los pseudomorfos de biotita verde + moscovita, segun cordierita, conservandose a veces la forma ~~en~~ idiomorfa del primitivo cristal.

Las bandas micaceas que dan la foliacion, esencialmente biotiticas, parecen estar recristalizadas con substitucion de la primitiva biotita por una apurada de placa mas pequenas de biotita de nueva generacion, con textura decuada + moscovita.

Se conserva algo de silimanita (a veces como inclusiones en la plagioclasa de la micocata), aunque esta muy moscovitizada.

La moscovitizacion secundaria es intensa y afecta tambien a la plagioclasa ^{An₂₅₋₃₀} proceso que va acompañado de silicificacion.

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

FELDSPATO POTASICO SILICIMANITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION

GNEIS GLANDULAR PLAGIOCLASICO, NEIS BIOTITICO, CORDIERITICO BIOTITICO 309 362

1- IDENTIFICACION

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

2- DATOS DE CAMPO

Gneises macroglándulares próximos al contacto con el stock granítico de la Peña del Hombre.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliacion que rodea a las glandulas.

4- EDAD

CAMBRIANICO SUPERIOR - ORDOVICIANO INFERIOR

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA BANDAADA AMIGDALAR 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO - POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA 100 153

TA SERICITA BIOTITA - VERDE ANDALUCITA APATITO OPAEOS CI 154 207

ADON SILIMANITA 208 261

OBSERVACIONES

La roca muestra una sola foliacion. Las glandulas son de FK, potasico. Se trata de monocristales ^{de ortosa} con macha Carlsbad rodeados por una corona granoblastica de plagioclasa acida ± muscovitica y estan variablemente reemplazados por sericita, cuarzo en potas y plagioclasa. Se observan inclusiones probablemente primarias de biotita y plagioclasa.

Abundan en esta roca los agregados nodulosos de biotita verde - moscovita procedente de cordierita asi como agregados de cristaltos de andalucita, a veces con cierta disposicion fascicular. Estos estan inmersos en sericita y parecen haberse formado por reemplazamiento principalmente de plagioclasa y quizas tambien de biotita de la mesostafia. Probablemente la cordierita y la andalucita esencialmente posttectonicas sean de metamorfismo de contacto.

La biotita se transforma en moscovita + opacos y localmente se conservan trazas de sillimanita generalmente moscovitizada.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO B - DINAMICO D - REGIONAL E - PLURIFACIAL DA 262

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILIMANITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

NEIS MACRO-GLANDULAR BIOTITICO + ORDIVICIANO - ANDALUCITICO 309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	D	PC	9355T		0	SG	C. Carquet
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Gneises glandulares proximos a contacto, probablemente por falla, con el prout de gran grano biotitico

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliacion bien definida

4- EDAD

CAMBRIAN SUPERIOR - ORDOVICIANO INFERIOR

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA AMIGDALAR

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA CLORITA BIOTITA

MOSCOVITA SERICITA OPACOS APATITO CIRCON SILIMANITA

OBSERVACIONES

Una sola foliacion con bandeados metamorfico - migmatitico.

Glandulas pequeñas (en la lamina) policristalinas de Fk muy microclivadas. La mesosteria es un agregado proclastico de Q + Pl + Fk con capas lepidoblasticas de biotita muy clivada.

La moscovita es focuente. Hntes para a partir de sillimanita (como ~~trazas~~ trazas sobre la foliacion e inclusiones en plagioclasa) y tambien a partir de Fk y plagioclasa. Esta ultima tiene focuente inclusiones de cuarzo en gotas y vermiformes.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL	<input type="checkbox"/>
C - DE SOTERRAMIENTO		262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input checked="" type="checkbox"/>
B - BAJO	D - ALTO	<input type="checkbox"/>
		266

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

NEIS GLANDULAR CUARZO FELDSPATICO, GNEIS MIGMATITICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1820 DPCm 9357 T
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 0
 15

OK
 PROVINCIA
 56
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

C. Casquet

2- DATOS DE CAMPO

Paragneises biotíticos finamente bandeados.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una exvistosidad muy penetrativa

4- EDAD

PRE ORDOVICICO

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

LEPIDO GRANOBLASTICA ESQUISTOSA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA OPACOS CLORITA FE

LD ESPATO-POTÁSICO SILICIMANITA CIRCÓN

OBSERVACIONES

Una sola exvistosidad muy penetrativa con un fino bandeo metamorfo. La plagioclasa y el cuarzo forman un agregado granoblastico y tienden a dispñerse en capas con microestructuras incipientes de "pinch and swell", concordantes con la exvistosidad. Hay abundante moscovita. En parte sobre la exvistosidad y tambien con agregados ~~de~~ radiados postcinematicos. La mayor parte procede probablemente de silimanita. Este mineral solo se conserva como inclusiones en pequeños blantos de plagioclasa en algun caso dando una Si algo discordante con la Se. Estos blantos estan aborados por la exvistosidad. Se observa una etapa de alteracion hidrotermal debil, tardia, con clarificación, moscovitización y finias rellenas de FK

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

FE LD ESPATO POTÁSICO SILICIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

PARANEIS Biotítico, PLAGIOCLASICO, NEIS Biotítico - SILICIMANITICO

ANÁLISIS QUIMICO
 363

MIGMATITA
 364

1- IDENTIFICACION

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

1820 DPCm9360 T 0 56 C. Carquet

1 5 7 9 13 15 19

2- DATOS DE CAMPO

Gneis micropandular con estructura milonitica plaw-lusal muy acusada.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Folacion de tipo "s-c" (arralla ductil) con fuerte lineacion de entramiento

4- EDAD

CAMBR SUP - ORDOV INFERIOR

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

MILONITICA PORIROCLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCCLASA BIOTITA MOSCOVI

TA CUORITA APATITO OPACOS CIRCÓN

OBSERVACIONES

Una estructura milonitica "s-c": microlitos con una foliacion sigmoidal y text. milonitica, limitados por plis de arralla activos con fuerte ~~textura~~ reduccion de tamaño (degradacion mecanica) de todos los minerales y escasa recristalizacion. Esto ultimo sugiere que esta roca solo ha sido afectada por la 2da deformacion, claramente herencia, seguida de poca recristalizacion.

Por floculentos pequeños de cuarzo, plagioclasa, ^(probablemente antiguos floculentos) FK y biotita con multiples subestructuras de deformacion interna: grietas de tension, ext.oid y bandas de deformacion, ^{polygonizacion} doblamientos fusiformes de las biotitas, etc. Sombras de presion.

Fuerte entramiento sobretudo de los cuarzos en transito a texturas de tipo "ribbon".

Moscovita con secundaria de plagioclasa y fspato.

Probablemente procedente de un granitoide de pequeñas dimensiones (hipoabisal - subvolcanico). Edad dificil de precisar.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

262

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

266

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILICIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ORTONEIS, MILONITICO

1- IDENTIFICACION

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

1820 DPCM 93GIT 0 SG C. Carquet

1 5 7 9 13 15 19

2- DATOS DE CAMPO

Greis glandular tendencia musciata. (rico en biotita) l. que le da a veces un aspecto mas equistoso

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliación con bandeados metamorfo - migmatitico

4- EDAD PRE ORDOVICICO PERIÓDICO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GENESICA BANDEADA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASA FELDSPATO POTASICO BIOTITA MOSCOVITA 100 153

TA SERICITA OPACOS APATITO CIRCON SILICIMANITA CLORITA 154 207

208 261

OBSERVACIONES

Una foliación con alternancia de capas de biotita (+ cordierita + sillimanita) y capas felsicas de Q + FK + PL. Probablemente migmatitica

Abunda la moscovitización secundaria, en cristallitos sobre la foliación o como reemplazamientos. Nódulos sericiticos alargados sobre la S₂ procedentes de sillimanita y también de cordierita (estos últimos con biotita verde)

La sillimanita se encuentra como faros incluida en cristales de plagioclasa

El FK es microclina y probablemente metamorfo - migmatitico en su mayor parte. No obstante algunos cristales son potásicos.

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

FELDSPATO POTASICO SILICIMANITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

NEIS BANDEADO GLANDULAR MIGMATIZADO 309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	DPC	M9363	T		0	56	C. Carquet
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Gneises esquistosos asociados a tipos glandulares mesocráticos
Localmente intercalaciones metamíticas y de para-amfibolitas

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una esquistosidad que rodea pequeñas glandulas de fspato.

4- EDAD

PRE ORDOVICICO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

FOLIADA MICRO-AMIGDALAR

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA SERICITA CLORITA OPACOS APA

TITO CIRCON SILICIMANITA TURMALINA MOSCOVITA

OBSERVACIONES

Se observa una sola foliación. La roca contiene micro-glandulas de plagioclasa (± An₂₅) no rotadas, monocristalinas. En algun caso son policristalinas probablemente por deformación y recristalización. Son pre-tectónicas respecto a la foliación visible pero probablemente metablasticas pues contienen inclusiones de sillimanita. Se ven tambien algunos cuarzoes entrecruzados con aspecto de "ribbon".
 Hay abundantes nodulos pseudomorfos, sericitico-moscovítico-biotiticos procedentes de granate-cordierita.

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

FELDSPATO POTÁSICO SILICIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

NEIS MICRO-GLANDULAR PLAGIOCLASICO BIOTITICO

ANÁLISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	DPC	m	9364	T	0	SE	C. Cosquet
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO Nivel mas somatico intercalado con gruesas microplicaduras enquistosas.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Una foliacion penetrativa.

4- EDAD PRE ORDOVICICO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA FOLIADA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO	BIOTITA	SERICITA	MOSCOVITA	GRANATE	SILLIMANITA	99
OPACOS	CIRCON	CLORITA	PLAGIOCLASA			207
						261

OBSERVACIONES Una foliacion marcada por capas ± continuas biotiticas y cierta orientacion dimensional del cuarzo. Es una roca rica en cuarzo. La sillimanita es frecuente como fibras incluidas en cuarzo y plagioclasa y orientadas paralelamente a la foliacion. El granate se presenta como paños o agrupaciones de granos de bordes irregulares, reemplazados por agregados decusados de biotita. Abundan los nodulos formados por un agregado muy fino sericitico-cloritico, procedente probablemente de cordierita y que se asocian a las capas mas biotiticas.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL	<input type="checkbox"/>
C - DE SOTERRAMIENTO		262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input checked="" type="checkbox"/>
B - BAJO	D - ALTO	<input type="checkbox"/>
		266

8- ZONA METAMORFICA FELDSPATO POTASICO SILLIMANITA

268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION CUARZOESQUISTO con GRANATE y SILLIMANITA

309 362

1- IDENTIFICACION

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

2- DATOS DE CAMPO

Leucogneis proximo a banda de metasedimentos y gneises plandulares micocratos. Se observa algun enclave.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliacion penetrativa. Probablemente S₂.

4- EDAD

CAMAR SUP ORDOVI INF

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

FOLIADA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

100 153
 154 207
 208 261

OBSERVACIONES

Se observa una sola foliacion marcada por la mica y la sillimanita. Los demás minerales (Q + Fpatos) dan un aspecto granoblastico. El granate esta pseudomorfizado por biotita verde. La sillimanita fibroblastica esta muy reemplazada por moscovita. En parte incluida como apunamentada en el cuarzo. El Fk es principalmente microclina y esta moscovitizada. Son reemplazamientos por placas relativamente grandes irregulares de aspecto posttectonico. La plagioclasa esta anubarrada por sericitas. Contiene cuarcos en potas o vermiformes. Hay una cloritacion debil tardia de la biotita.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

268 308
 FELDSPATO POTASICO SILLIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

N. Sillimanita-franatifera
 LEUCONEIS con GRANATE y SILLIMANITA 309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	DPC	m	9366	T	0	SG	C. Casquet
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Facies mas glandular en un tramo de leucogneises. Las glandulas son de fpato.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Se observa una sola foliacion penetrativa con glandulas proterogenas de fpatos

4- EDAD

CAMBR	SUP	ORDOV	INFERIOR				
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

GENESICA AMIGDALAR 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, FELDSPATO POTASICO, PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA 153

SERICITA SILLIMANITA OPACOS APATITO CIRCON CLORITA 207

OBSERVACIONES

Se observa una foliacion bien definida que rodea a las glandulas de FK proterogenas (microclina). Estas son pequenas (< 1 cm) mono o policristalinas. En este ultimo caso se trata de mosaicos granoblasticos probablemente derivados de la deformacion y reinstalacion de un monocristal. Tienden a estar rodeada de coronas de plagioclasa acida con rebordes de albita pura. Estos ultimos suelen tambien los bordes de gran en los mosaicos.

La sillimanita da apareados muy orientados sobre la S₂, reemplazados en mayor o menor grado por moscovita-sericata.

El cuarzo muestra subestructuras de deformacion interna que apuntan hacia una debil deformacion tardia.

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

FELDSPATO POTASICO SILLIMANITA 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

LEUCO-NEIS, SILLIMANITICO 309

1- IDENTIFICACION

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

1820 DPC M937 IT 0 56 C. Casquet

1 5 7 9 13 15 19

2- DATOS DE CAMPO Granitoide leucocrático en abundante moscovita, orientado. Probablemente intrusivo en los ortogneises glandulares.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Foliación bastante acusada.

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA FOLIADA

COMPOSICION MINERALOGICA CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA MOSCOVITA BIOTITA CLORITA TURMALINA APATITO CIRCON.

OBSERVACIONES Roca con aspecto de granitoide probablemente hercínico afectado por una fase de deformación moderada que le confiere una foliación. La moscovita está como grandes placas de aspecto ortomagmático y es más abundante que la biotita. Están deformadas y variablemente reorientadas a favor de la foliación. La biotita menos abundante está totalmente reorientada y recristalizada en parte en forma de apéndice de ensada. Los feldspatos han experimentado deformación frágil y muestran fracturas, dobleamientos y a veces macas de deformación. El cuarzo está recristalizado, granoblastico, aunque se conserva cierta orientación preferente dimensional. Tiene tendencia a coexistirse en capitas irregulares que rodean a los fpatos más rígidos. Se observa moscovitización retrógrada sobre F.k. y plag, así como en menor medida sobre biotita. También clarificación incipiente de esta última. Ambos procesos probablemente en relación con la deformación.

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

7- GRADO DE METAMORFISMO A - MUY BAJO B - BAJO C - MEDIO D - ALTO CB

8- ZONA METAMORFICA FELDSPATO POTASICO SILICIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION LEUCONEIS MOSCOVITICO BIOTITICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 5 7 9 13
 1826 DPCm 9393T

PROFUNDIDAD
 15 0

PROVINCIA
 19 M

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 C. Casquet

2- DATOS DE CAMPO

Gneises biotíticos de aspecto porfiroclástico-miloníticos. Planos lineares.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una esquistosidad bien definida, con una menos penetrativa oblicua superpuesta.

4- EDAD

PREORDOVICICO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

FOLIADA AMIGDALAR MILONITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MOSCOVITA BIOTITA SERICITA PLAGIOCLASA GRANATE

OBSERVACIONES

Dos estructuras planares cruzadas de aspecto "S-C": a) Foliación (planos "S") y b) Planos oblicuos de cizalla "C" que delimitan microlitos con estructura sigmoidal.
 En los dominios microlíticos con foliación se aprecian bandas más ricas en cuarzo y pequeñas glandulas potasioferas de plagioclasa con grietas de tensión rellenas de cuarzo y probables sombras de presión.
 La alteración retrograda es muy intensa. De la paragenesis "climax" se conservan Bt+Gz+Plag+Q. La retrogradación provoca una moscovitración-sericitación y silicificación.
 Los granates junto con la plagioclasa son precinematocis.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

FELDESPATO K-SILLIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICO

10- CLASIFICACION

GNEIS BIOTITICO MILONITICO, GNEIS PLAGIOCLASICO, GNEIS BIOTITICO-GRANATIFERO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1820 DPCM9394T 0 M C. CASQUET

2- DATOS DE CAMPO Gneises biotíticos de aspecto milonítico con abundante material porfiroclástico (glauclitas) de hasta 1 cm.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Solo se aprecia una esquistosidad-foliación bien definida

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA FOLIADA AMIGDALAR MILONITICA
 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA CUARZO BIOTITA PLAGIOCLASA MOSCOVITA-SERICITA CLORITA
 100 153

OPACOS LEUCOXENO CIRCON
 154 207

208 261

OBSERVACIONES Se observa una sola foliación definida por bandas ricas en mica y otras en las que se concentra el cuarzo y la plagioclasa. En estas, la plagioclasa, aunque bastante corroída por el cuarzo, es protogénica y tiende a ser envuelta por la foliación desarrollándose microestructuras con aspecto de sombras de presión. Se aprecia una deformación débil posterior que ha producido fuerte deformación del cuarzo y recristalización granoblastica local del mismo. No genera esquistosidad ni plegamiento visibles.

La alteración retrograda en bajo grado (moscovita + clorita + opacos) ha destruido la paragénesis de alto grado de la que se conservan Q + plag + biot + sillim. Esta última solo como fibras incluidas en el cuarzo.

Se observan pseudomorfos sericiticos de minerales que podrian haber sido granates. La sericitización-moscovitización afecta fundamentalmente a la plagioclasa y a posible fibrolita

6- TIPOS DE METAMORFISMO A - DE CONTACTO B - DINAMICO C - DE SOTERRAMIENTO D - REGIONAL E - PLURIFACIAL DB 262

7- GRADO DE METAMORFISMO A - MUY BAJO B - BAJO C - MEDIO D - ALTO AB 266

8- ZONA METAMORFICA FELDSPATO POTASICO-SILLIMONITA
 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION GNEIS BIOTITICO-PLAGIOCLASICO MILONITICO, GNEIS PLAGIOCLASICO, GNEIS BIOTITICO
 309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	DP	CM	9395T		0	M	C. CASQUET
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Banda de leucogneises intercalada entre gneises glandulares. (ortogneises).

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Sob se aprecia una foliación.

4- EDAD

CAMBRI^{CP} SUP^{superior}-ORDOVICIANO FELDOP

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA MILONITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO-POTASICO MOSCOVITA BIOTITA PLAGIOCLA
 SA GRANATE APATITO CLORITA CIRCON BIOTITA-VERDE

OBSERVACIONES

La roca esta formada por dominios granulados-granoblásticos con orientación poco definida limitados por delgadas banderas de intensa deformación milonítica. Estas banderas son las que dan la foliación microscópica (S₂). Consisten en feldespato K y plagioclasa triturados y algo recrystalizados así como cuarzo muy recrystalizado (granoblástico polygonal). En estas banderas se forma abundante moscovita orientada que refuerza la estructura planar. En los dominios entre banderas de deformación se ve una orientación mas débil marcada por la biotita (S₁). La deformación por arrastra ductil debió de tener lugar ya en grado medio dentro del campo de estabilidad de la moscovita. El FK es ortosa poco peritética y ± microclivada. Poterogeno: Subestructuras de deformación interna, morteros, etc. El granate es tambien poterogeno probablemente igneo. Envuelto por la S₂. Alterado en fracturas a biotita verde. Hay muimegmatización del F.K. ligada a la recrystalización sin a post-S₂. Algo de clorita tardía ← biotita. Parte de la Ms ← probablemente de sillimanita.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO-SILLIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICAS

10- CLASIFICACION

LEUCOGNEIS MILONITICO, NEIS, MIOGNEIS

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	DP	CM	9396	T	0	M	C. CASQUET
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Alternancias de niveles de gneises glandulares con leucogneises ± glandulares.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliación

4- EDAD

CAMBRIO SUPERIOR - ORDÓVICO INFERIOR

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA GRANOBLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA GRANATE
 SILLIMANITA BIOTITA-VERDE CIRCON TURMALINA MOSCOVITA APATITO

OBSERVACIONES

Se observa una sola foliación (S₁) marcada por la orientación de las placas biotíticas así como de los haces fibrolíticos. El cuarzo y los feldspatos dan un mosaico de aspecto granoblastico sobre el que destacan glandulas relictas de F.k. y granates.

El granate es abundante. A veces muy euhedral. Se altera en fracturas a biotita verde. Esta rodeado por la S₁. Asimismo se encuentra en algunos casos incluido en el F.k. junto con otros accesorios como apatito y turmalina lo que podría apoyar un origen igneo. De hecho sob excepcionalmente se observa sillimanita incluida "aparentemente" en el F.k.

Las glandulas relictas de Fk (cristos poco pertitica) estan muy deformadas: fracturas, subfracturas en mosaico, morteros. Marmepitas y albitizaciones en bades de faw.

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

FELDSPATO POTASICO - SILLIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

LEUCOGNEIS GRANATIFERO, GNEIS BIOTITICO - GRANATIFERO

1- IDENTIFICACION

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

2- DATOS DE CAMPO

(S₂)

Leucogneises en bs que se aprecia una evidenciabilidad de cronulacion poco penetrativa debida al plegamiento y trasposicion en bs flancos de una S₁ aparentemente más antigua.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

con algun micro-plegue mm.

Una foliacion dominante (probablemente S₁)

4- EDAD

CAMBRIAN SUPERIOR - ORDOVICIANO INFERIOR

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

FOLIADA BANDEADA GRANOBLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA

APATITO CIRCON CLORITA LEUCOXENO

OBSERVACIONES

La foliacion la marcan por un lado la orientacion de las biotitas y por otro un microbandeado (bandeado de espesor milimetrico y sub-milimetrico) consistente en bandas granoblasticas ricas en ^{1/10 Plag} FK y bandas alternantes ricas en cuarzo y en la que se concentra la biotita y la moscovita. Esta ultima parece secundaria. Forma concentraciones paralelas a S₁ probablemente precedentes de antigua sillimanita (Como placas entrecruzadas (texturas decusadas) a veces claramente cruzadas respecto a S₁). Podria ser postcinematica. La S₁ esta plegada (se ve algun microplegue) por una F₂. Este microbandeado recrystalizado (granoblastico) recuerda al de las leucomilonitas.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO-SILLIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

Leucogneis

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	DPCM	9398	T			M	C. Casquet
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO Intercalación de metasedimentos en los ortogreses glandulares. Tipos esquistosos y niveles metaramiticos. Plegues isoclinales agudas ~~en~~ que afectan a S_0 y a una S_1 , y que son sincinicas a una S_2 que transpone a la S_1

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Intercalacion metaramitica de tipo granoblastico y contacto con nivel mas pelitico y S_2 oblicua a S_0

4- EDAD PRE ORDOVICICO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA GRANOBLASTICA EQUIGRANULAR POLIGONAL ORIENTADA

COMPOSICION MINERALOGICA CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA SERICITA CLORITA

APATITO EPACOS CIRCON SILLIMANITA

OBSERVACIONES

La parte mas somatica es granoblastica aunque con cierta orientacion de las biotitas. En la parte mas pelitica, mas lepidoblastica, se observan abundantes pseudomorfosis nodulares de sericita + clorita procedentes probablemente de cordierita.

Toda la moscovita (+ sericita) parece secundaria. En parte por destrucción de los bordes de la biotita, con liberacion de epacos (pseudobrookita?) y tambien a partir de algo de sillimanita. Esta ultima se encuentra como pequeñas agrupaciones incluidas en los cristales de plagioclasa.

La moscovita tiende a estar bastante orientada lo que sugiere que la S_2 tuvo lugar en condiciones retrogradadas de grado medio. La sericitizacion de plagioclasa y posible cordierita es mas tardia y va acompañada de una debil cloritizacion de la biotita.

La plagioclasa es una alipoclasa basica ($\approx An_{30}$) con bordes algo mas albiticos

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

7- GRADO DE METAMORFISMO A - MUY BAJO B - BAJO C - MEDIO D - ALTO DC

8- ZONA METAMORFICA FELDSPATO POTASICO-SILLIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION CUARCITA MICACEA-FELDSPATICA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
18200 DPC M 9399 T
1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
0
15

PROVINCIA
56
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
C. Carquet

2- DATOS DE CAMPO

Nivel con aspecto filonítico que separa a unos gneises glandulares microcristalinos y un conjunto de gneises microglandulares férricos con intercalaciones sericiticas. Des esquistosidades. La filonita es pre-S₂.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Aparentemente una sola esquistosidad (~~probablemente~~ S₂)

4- EDAD

HERCINICA
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

LEPIDOBLASTICA
46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MOSCOVITA CLORITA SERICITA LEUCOXENO APATITO
100 153

154 207

208 261

OBSERVACIONES

Una sola esquistosidad muy penetrativa a la que se superpone una esquistosidad de crenulación débil poco penetrativa (S₂) debida a la inflexión sigmoidal de S₁ e incluso a su transposición en los flancos de los micolitos. La esquistosidad la da la orientación de la biotita, totalmente clarificada. La moscovita-sericita es secundaria. Pseudomorfos a pequeños granos ovoidales probablemente de plagioclasa así como a otros ^{cristales} mayores con sombras de presión y con sección posiblemente cuadrangular (andalucita?). Asimismo parte de la moscovita parece formar "cristales cruzados" pincinematicos. Están deformados. La roca ha experimentado una intensa alteración retrograda en bajo grado con clarificación de las biotitas y sericitización. La estructura visible S₁-S₂ podría quizás ser una estructura de tipo S-C con el sistema de flancos "c" poco desarrollado.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO-SILLIMANITA
268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

FILONITA
309 362

ANALISIS QUIMICO
363

MIGMATITA
364

1- IDENTIFICACION

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

2- DATOS DE CAMPO

Gneises glandulares mesocristos entuados con estructura plano-lineal, a veces nebulizados. La poblacion de glandulas se forman frotos y cuarzo potorigenos.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliacion bien definida.

4- EDAD

PRE HERCINICA

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

AMIGDALAS GRANO LEPIDOBlastica BANDEADA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, MOSCOVITA, SERICITA, TURMALINA

AOPACOS, BIOTITA-VERDE, SILIMANITA, APATITO, CIRCON

OBSERVACIONES

Una foliacion (S₂?) marcada por la orientacion de la biotita y una bandeado de capas micaceas y capas mas gruesas (mm.) de cuarzo+plagioclasa granoblasticas. Las glandulas potorigenas, son de plagioclasa variablemente moscovitizada.

Toda la moscovita (+sericita) es retopada y precedente en parte de la plagioclasa, pero tambien de antiguos haces fibroliticos. Asimismo hay pseudomorfos nodulosos de biotita verde - moscovita - sericita probablemente segun coherencia. La unica silimanita que se conserva son prisinitas incluidos en blastos de plagioclasa.

La paragenesis "pico metamorfo" la debieron constituir Q + plag + biot + sillim. + cord(?).
 principalmente. No se observa F.K.

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

FELDSPATO POTASICO - SILIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

GNEIS GLANDULAR PLAGIOCLASICO, GNEIS BIOTITICO - SILIMANITICO

1- IDENTIFICACION

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

1 5 7 9 13 15 19 C. Casquet

2- DATOS DE CAMPO

Banda milonítica con cuostomosamientos en ortogneises glandulosos.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliacion milonítica

4- EDAD

HERCINICA 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

MILONITICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

100 CUARZO FELDSPATO - POTASICO PLAGIOCLASA MOSCOVITA SERICITA CLORITA LEUCOXENO CIRCON APATITO 153
 154 207
 208 261

OBSERVACIONES

Banda milonítica de tipo ductil-fajal. Deformación fajal de BS feldspatos y ductil del cuarzo con ext. ondulante, orientación dimensional y bordes suturados sin recristalización significativa. La biotita ha desaparecido por completo, transformándose a clorita. La moscovita-sericata son claramente secundarias y procedentes principalmente de la degradación de BS feldspatos. La milonitización tuvo lugar en condiciones metamórficas de bajo grado.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILLIMANITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

MILONITA, LEUCONEIS 309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA: 18 20 D P C M 9 4 0 3 T
 EMP REC Nº MUESTRA TA: 5 7 9 13
 PROFUNDIDAD: 0
 PROVINCIA: M
 CLASIFICACION EFECTUADA POR: C. Cerquet

2- DATOS DE CAMPO: Gneises granitoides ricos en biotita de aspecto inhomogeneo. Enclaves de cuarzo y glaudulas relictas grandes de Fk dispersos. Asociado a un gneis glaudular mesocrado. Plan- lineares S₂ + onulas de F₃.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD: HERCINICO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA: GNEISICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA
 SERICITA SILICIMANITA CLORITA GRANATE OPACOS CIRCON
 TURMALINA APATITO ANDALUCITA

OBSERVACIONES

Una foliacion gresca muy regularizada por una fase de deformacion posterior ortogonal (F₃). La roca es muy rica en biotita y sillimanita, como apogados lenticulares doblados y poligonizados. Se observa tambien abundante andalucita cuyas relaciones de edad con la sillimanita estan algo enmarcadas por la abundante moscovitizacion en placas grandes que presentan. En algunos casos se puede observar que la sillimanita esta como inclusiones helicas relictas en la andalucita y que los contornos de esta tienden a ser algo idoblasticos lo que sugiere su cristalinacion algo mas tardia. No obstante la andalucita presenta subestructuras de deformacion poligonizadas en mosaico y bandas de deformacion que sugieren que este mineral es inter F₂-F₃. El granate esta muy reemplazado por biotita (verde) - moscovita y parece antiguo. La inclusion de apogados de sillimanita en cuarzo, Fk y cristales de plagioclasa sugiere que pudo ser un mineral liquidus y el granitoides un tipo de textico-inhomogeneo.

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

FELDSPATO POTASICO SILICIMANITA

268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS: HERCINICA

10- CLASIFICACION

ORTONEIS, GRANITICO, DIALEXITICO

309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	D	P	C	M	9404	T	
1	5	7	9	13	15	19	C. Casquet

2- DATOS DE CAMPO

Gneis macroplandular biotítico paraido a gneises granitoides de aspecto inhomogeneo. Foliación (S₂) mal definida por la superposición de una F₃ de crenulación: plano-lineares. Proximidad a zona de falla.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Lineación de crenulación (F₃) prosea sobre la foliación S₂

4- EDAD

PRE-ORDOVICICO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ONEISICA PROTACATAELASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASA CLORITA MOSCOVITA SERICITA ESFENA O

PINOS APATITO CIRCON SILICIMANITA

OBSERVACIONES

Fuente alterada hidrotermal de bajo grado en relacion, probablemente con una fase de deformación fragil (catclisis) tardia. Moscovitización y cloritización total de la biotita con liberación de esfera y Fk. La roca se alterada debía de estar constituida principalmente por cuarzo + plagioclasa + biotita + sillimanita + algo de Fk. Se observa parte de una plandula potásica de plagioclasa con inclusiones de sillimanita.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL	<input checked="" type="checkbox"/>
C - DE SOTERRAMIENTO		262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input checked="" type="checkbox"/>
B - BAJO	D - ALTO	<input checked="" type="checkbox"/>
		266

8- ZONA METAMORFICA

EUCLIDESPATO POTASICO SILICIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

ONEIS MACRO-GLANDULAR FLEMICO, PROTACATA CLASITA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	D	P	C	M	9406T	0	M
1	5	7	9	13	15	19	C. Carquet

2- DATOS DE CAMPO

Gneises biotíticos bien foliados (equivistos)

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una equivistosidad con una lineación de intersección(?) entre S₂ y una S₃(?)

4- EDAD

PRE-ORDOVICICO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

FOLIADA PORFIROBLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO BIOTITA MOSCOVITA SERICITA PLAGIOCLASA ANDALUCITA
SILLIMANITA PINNITA FELDSPATO POTASICO GRANATE OPA
APATITO CIRCON

OBSERVACIONES

Se observan dos equivistosidades cruzadas a unos 50° responsables de la lineación observada. (La muestra está cortada perpendicularmente a la lineación). La equivistosidad más antigua la dan biotita y sillimanita. Sobre esta última crecen pseudomorfos de andalucita probablemente intercinemáticos, muy deformados por la F₃ (subestructuras internas en mosaico) y bandas de deformación). La F₃ provoca nuevos pliegues de equivistosidad acompañados por una reorientación mecánica y recrystalización de la biotita y el desarrollo de lentillas concordantes de cuarzo (tendencia a acintada) ± recrystalizadas. La andalucita está totalmente pinnitizada (^{pseudomorfos} ~~substitución~~ isotopos) y contiene abundantes inclusiones de sillimanita. Probablemente también interfiere. Restos de granate dispersos en un pseudomorfo sericitico-biotítico. La fuerte alteración secundaria a moscovita, sobretudo de sillimanita y andalucita comienza antes de la F₃ y sigue durante ella.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	<input type="checkbox"/>	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>
B - DINAMICO	<input type="checkbox"/>	E - PLURIFACIAL	<input type="checkbox"/>
C - DE SOTERRAMIENTO	<input type="checkbox"/>		262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input checked="" type="checkbox"/>
B - BAJO	D - ALTO	<input checked="" type="checkbox"/>
266		

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILLIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

NEIS BIOTITICO-SILLIMANITICO-ANDALUCITICO

1- IDENTIFICACION

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

1820 DPCM 9408 T 15 0 M C. Carquet

2- DATOS DE CAMPO

Gneises granitoides félicos. Plano-líneares: crenulación y o. transposición de una S₂ por una fase posterior menos penetrativa (F₃)

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Foliación irregular y lineación de crenulación-intersección. (La muestra está cortada perpendicularmente a la lineación)

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

GNEISICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA SERICITA ANDALUCITA
SILLIMANITA FELDSPATO-POTASICO APATITO OPACOS CIRC
CLORITA PINNITA GRANATE DISTENA

OBSERVACIONES

En esta roca abunda la plagioclasa en cristales subhaciales a veces en abundante, inclusiones de sillimanita que pueden disponerse en cierto sentido cristalográfico. La sillimanita podría ser mineral "liquidus". También se la observa incluida en franos de cuarzo. Las relaciones con la andalucita no están claras debido a la intensa moscovitización secundaria que afecta a estos minerales. En cualquier caso la andalucita está deformada (poligonización en mosaicos, ext. ondulante). Las relaciones entre ambos minerales no están claras. Se observa también distena, como cristales aislados bien definidos inmersos en sericita y, por lo menos en un caso, como un relicto bleedado en andalucita deformada.

También hay granate relicto y cordierita totalmente pinnitrada en relación con biotita.

Se observa una moscovitización tardía en vetas acompañada de silificación sobre la plagioclasa.

El feldespato potásico es escaso

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

D

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

DC

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILLIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

GNEIS GRANITICO, DIATEXITA
ORTONEO, GRANITOIDEO INHOMOGENEO DIATEXITICO