

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 inmerso en prauits.

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 alteracion hidrotermal de bgo grado que invade la roca y que se traduce en fenomenos de sericitizacion - silicificacion - albitizacion que afectan a las granuladas de FK y a la plagioclasa, generalmente siguiendo ^(microplitas en relacion con estos procesos) lincas. Asimismo hay cloritizacion a partir de biotita. El cuarzo, aunque muy recristalizado conserva geometria de tipo lenticular (cuarzos aculeados). Asimismo la biotita forma lenticulas irregulares pleocristalinas con tamaño de grano muy fino a fino probablemente resultado de la descomposicion - recristalizacion de antiguos cristales mas grandes. En estas lenticulas biotiticas la cloritizacion afecta a las paguella mas grandes. La alteracion hidrotermal podria estar ligada a las prauits adyacentes. La fabrica lineal refleja probablemente una compresion de cizalla (dudul) importante (micropliticas).

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:
1820	GP	FB	95027			47	M. T. Ruiz
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Neis glandular - gnatizado. Proximo al Puerto de Cotos.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca foliada, de grano fino-medio, con bandas claras y oscuras, que rodean a glándulas de Fto. de hasta 2-3 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	99
-------------------	----

COMPOSICION MINERALOGICA

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

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

Ac CIRCON	APATITO	MONACITA	CLORITA	SERICITA	OPACOS	261
-----------	---------	----------	---------	----------	--------	-----

OBSERVACIONES

Neis de origen granítico en el que se observan glándulas o porfiroblastos relictos de Fto. K (en la línea) peritítico. El resto de los minerales se disponen alrededor una foliación definida fundamentalmente por los minerales oscuros y la sillimanita (que se transforma en moscovita y sericita). El cuarzo aparece recristalizado con una textura granoblastica y extinción ondulante; puede presentarse remobilizado, rellenando intersticios entre otros minerales. Alrededor de algunos cristales de Fto. K. se pueden ver irregular. Existe un

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	<input type="checkbox"/>	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>	proceso de
B - DINAMICO	<input type="checkbox"/>	E - PLURIFACIAL	<input type="checkbox"/>	moscovitización
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

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

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ORTONEIS	GLANDULAR	METAGRANITO	ONEIS	BIOTITA	SILLIMANITICO	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:

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 saudeado 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 NOISCOVI 100 153

TA SILLINAMITA 154 207

Acc APATITO CIRCON NOMACITA 208 261
 CLORITA SERICITA PLAGIOCLASA LEUCOSIT NO

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, irradinizado 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 icicos. La biotita (rara) 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

SILLINAMITA 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 zigzaguados; 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

MEIOLITICA	GLANDULAR	99
------------	-----------	----

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO	FELDSPATO POTASICO	PLAGIOCLASA	BIOTITA	MOSCOWITA	153
--------	--------------------	-------------	---------	-----------	-----

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

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

OBSERVACIONES

Roca de origen granítico cuyos glándulas 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 ^{ácidos} y también en parte por el estiramiento de los minerales silíceos. La sillimanita (fibrolita) crece a env...

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

... sobre la plagioclasa.

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

ORTOMEIOLITICA	GLANDULAR	362
----------------	-----------	-----

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	GPF	R9507	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 sacudador mal definido y predominio de tonos grisáceos (claros) con glandulas de hasta 2 cm.*

4- EDAD 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

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 microclivado, 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 Silita en láminas es bastante escasa, y sus cristales son los que marcan la foliación.

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

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				M	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	- BUENA... B
- DATACION ABSOLUTA... B	- DATACION PALEONTOLOGICA... C	VALORACION-PROBABLE... P
	44	- DUDOSA... D
		45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICA	ORIENTADA	99
---------------	-----------	----

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO	PLAGIOCLASA	FELDSPATO POTASICO	BIOTITA	100
--------	-------------	--------------------	---------	-----

1 ^a APATITO	OPACOS	CIRCON	ESFENA	CLINORTIPSITA	154
------------------------	--------	--------	--------	---------------	-----

2 ^a SERICITA	208
-------------------------	-----

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 circon y el apatito, de origen sedimentario, van en forma de pequeños cristallitos idiomórficos redondeados.

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

BIOTITA	268	308
---------	-----	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METARCOLOSA	ESQUISTOSA	309
-------------	------------	-----

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

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

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA
1820	G7	F8	95567	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

^{Ac} 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

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, NOSCOVITA, 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 borros totalmente 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	262	cordierita e
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL		finas manchas
C - DE SOTERRAMIENTO			irregulares, muy

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

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

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

DIETAPSA MITA	CORNEANITADA
309	362

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

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

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1820 D P 1 F 9 0 6 4 T 0 M E. Casquet

2- DATOS DE CAMPO

Gneis macroglandular muy biotítico (merocrato). Lineares, debida a la superposicion 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

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

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 potapuros 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 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 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:
 1 5 7 9 13 15 19 C. Casquet

2- DATOS DE CAMPO Gneises paraitoideos félicos, ricos en biotita y con abundante caya de esclaves xenolíticas (súrmicasas, samíticas y permatíticas). Orientación muy oblicua probablemente por la superposición de la crenulación F_2 a la foliación S_2 .

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Fabrica folio-lunar (F_2 - F_3 ?)

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

CUARTZO 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 las relaciones temporales entre minerales. Se observa además una foliación débil probablemente muy difuminada por la crenulación gruesa de la F_3 . 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- F_3). La silimanita es concordante con la S_2 . El granate también relicto se presenta con zonas inmersas 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 D - REGIONAL E - PLURIFACIAL D

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO D - ALTO DM

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 potoperos 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

D 262

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA MACRO-GLANDULAR 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASA FELDESPATO POTASICO BIOTITA MOSCOVITA 100 153

TA-SERICITA CLORITA APATITO OPACOS CIRCON SILIMANITA 154 207

TURMALINA DISTENA 208 261

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 merostenia no se observa FK. Asimismo la plagioclasa de la merostenia 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 ^{en parte en grandes placas.} -sericitizacion 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 catclasis y fuerte moscovitizacion - desitizacion - 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 B - DINAMICO C - DE SOTERRAMIENTO D - REGIONAL E - PLURIFACIAL D 262

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

FELDESPATO POTASICO SILIMANITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

GNEIS BIOTITICO-SILIMANITICO GNEIS MACRO-GLANDULAR FEMICO 309 362

ANALISIS QUIMICO 363 MIGMATITA 364

DE CAMPO gneises granitoides ricos en biotita-sillimanita. Forman una banda entre gneises macroglaucolares 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**

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

OBSERVACIONES Estas rocas son ortogneises procedente de un granito inhomogeneo rico en material textitico o xenolitico "suarmitico" (paradenariado).
 La foliación irregular (S₂) se inclina entorno de cristales poteropeños de plagioclasa y feldspato potasico pequeños (< 1cm).
 La biotita junto con la sillimanita y cordierita se concentra en lentillas que son las que dan la foliación. Glaucolares y lentillas fémicas estan inmersas en cuarzo recristalizado.
 Se observan indicios de una deformación menor que provoca subestructuras de deformación interna ductil en el cuarzo y bordes suturados (F₃).
 La sillimanita muy aciclada se presenta tambien incluida en las plauclulas 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 textitico

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 **FELDESPATO POTASICO SILLIMANITA**

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

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

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 (plano-linear)

4- EDAD

PRE-ORDOVICICO

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

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 entramado 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 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

NEIS BIOTITICO - SILLIMANITICO - CORDIERITICO

NEIS MICRO-GLANDULAR FEMICO

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

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

PROFUNDIDAD
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 - DATACION ABSOLUTA B
- DATACION PALEONTOLOGICA C 44

VALORACION - BUENA B
- PROBABLE P
- DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA AMIGDALAR BLASTOMIGMATITICA
46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVIT
100 153

TA CLORITA OPAROS TURMALINA CIRCON APATITO
154 207

208 261

OBSERVACIONES

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

Probablemente existió sillimanita, totalmente moscovitizada. ~~Gneis~~

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~~, MIGMATITICO
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 gruesa que envuelve a las glándulas, 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 pleguización de la micón
en la charnela.

Las glándulas 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	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-CAROLINGICO

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 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 matriz. La mesocrata 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, seicritacion 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	<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

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

46	99
100	153
154	207
208	261

CUARZO PLAGIOCLASA FELDSPATO-POTÁSICO BIOTITA MOSCOVITA
 TA APATITO CIRCON OPACOS CLORITA TURMALINA SILIMANITA

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 clorientadas 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 silimanita.*

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA *FELDSPATO POTASICO SILIMANITA*

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:
1820	DP	JF	9141	T	0	56	C. Coquet
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO Gneises macroglandulares de tectónica mesocata. Se anota en niveles más epístitos. 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

- 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

CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVIT

TA SERICITA PINITA CLORITA APATITO OPACOS SILLIMANITA

CIRCON

OBSERVACIONES

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

Destaca en esta roca la abundancia de cordierita totalmente transformada a pinita (notipa) 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	<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

GNEIS Biotitico-CORDIERITICO MACRO-GLANDULAR, GNEIS MESOCATA

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 equivisto entre guises macrofendulares 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 S₂) 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 felicas se aprecian restos de una foliacion mas antigua (S₁) oblicua a bajo angulo con la S₂ dando sigmoides mal definidos.

La roca contiene glaudulas pequenas (0.7 cm.) de plagioclasa (± An₂₅) no zonadas y claramente pre-F₂. Contienen inclusiones zedas de biotita y apuyes de sillimanita discordante con la S₂. Esto sugiere un origen metamorfico para estas glaudulas (metablastos).

Abunda la cordierita totalmente pinnitizada y ligada a la equivistosidad S₂.

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 PATO 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 PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1 5 7 9 13 15 19 SG C. Casquet

2- DATOS DE CAMPO

Orfocneises 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 - BUENA... B
 - DATACION ABSOLUTA... B VALORACION - PROBABLE... P
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 - DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA GNEISICA AMIGDALAR MILONITICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA FELDSPATO - POTASICO CUARZO PLAGIOCLASA CLORITA SERICITA 100 153

A ESFENA 154 207

208 261

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 microcirclas 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). Moderadamente recristalizado (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 D - REGIONAL DB
 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 GNEIS MILONITICO 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

NEIS GLANDULAR MILONITICO, ORTOGNEIS, LEUCONEIS 309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1820 DPJF9146T 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 -BUENA... B
 -DATACION ABSOLUTA... B VALORACION -PROBABLE... P
 -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 frotos 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 D - REGIONAL
 B - DINAMICO E - PLURIFACIAL 262
 C - DE SOTERRAMIENTO

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 con SILLIMANITA y GRANATE

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	DP	JF	9147	T	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	- DATACION PALEONTOLOGICA... C	VALORACION - PROBABLE... P <input checked="" type="checkbox"/>
		- DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA
FOLIADA

COMPOSICION MINERALOGICA

BIOTITA	CUARZO	PLAGIOCLASA	MOSCOVITA-SERICITA	CLORITA
OPACOS	APATITO	FELDSPATO-POTASICO	SILLIMANITA	

OBSERVACIONES *Fuente alteracion hidrotermal en bajo grado con desitracion intensa de de la biotita y moscovitracion-sericitracion de la plagioclasa, probable cordierita (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 dispnirse entadenticamente segun dos direcciones B y C que sugiere dos epuistidades cruzadas a bajo angulo. La plagioclasa es alploclasa basica (aprox. An₂₅₋₃₀)*

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 SILLIMANITO*

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS *HERCINICA*

10- CLASIFICACION *NEIS Biotitico plagioclasico, NEIS Biotitico, NEIS, femico*

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1820 DPJF9149T 0 M C. Carquet
 1 5 7 9 13 15 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 microbandas 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

Ortho gneiss glandular a Lecho de granitos biotíticos porfidicos. Abundancia micaceous apticas.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliacion poseca.

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

BITA BIOTITA CLORITA APATITO LEUCOXENO CIRCON PINNITA

OBSERVACIONES

Las glandulas son de FK (microclava) muy defuerada: mosaicos policristalinos con ~~una~~ arbitracin a lo largo de las budes 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 nivel a la foliacion dominante del gneis (S₂)

Algun volub de pinnita + moscovita + clasta precedente 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	DP	JF	9151T		0	M	C. Casquet
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Gneises macroglandulares migmatíticos. Abundantes filonullos aplíticos 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^{ICD} SUPERIOR ORDOVICIANO^{ICD} INFERIOR

PROCEDIMIENTO - DATACION ABSOLUTA	A	VALORACION - BUENA	B
- DATACION PALEONTOLOGICA	C	- PROBABLE	P
	44	- 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 la zona de 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 microsteria 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	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 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	F9152	T	0	M
1	5	7	9	13	15	19	C. Casquet

2.- DATOS DE CAMPO
 Probable meta-aplita (leucocristalinos finos) intercalados en ortocuarcos 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

<u>CUARZO</u>	<u>FELDSPATO-POTASICO</u>	<u>PLAGIOCLASA</u>	<u>APATITO</u>	<u>CIRCON</u>
<u>CLORITA</u>	<u>BIOTITA</u>	<u>MOSCOVITA</u>		

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

D

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

D

8.- ZONA METAMORFICA
FELDSPATO POTASICO-SILICIMANITA

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10.- CLASIFICACION
METAAPLITA

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 porfiroides) con intercalaciones de leucogneises. Zonas migmatíticas-nebulíticas

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliación muy gruesa con bandeo 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 AMIGDALAR 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA 100 153

TA-SERICITA SILICIMANITA CLORITA OPACOS APATITO CIRCON 154 207

208 261

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 feldspatos de la menesteria son proclásticos. El cuarzo muestra texturas de recristalización secundaria por migración de bordes de grano (crecimientos exagerados) en contacto con micas de la foliación. El FK de la menesteria es microclina ferritica y la plagioclasa es oligoclasa ácida (aprox. An₁₅₋₂₀) con bordes albosos y alguna inmensurable en contacto con FK. Los haces fibrolíticos están moscovitizados, al igual que la biotita (con liberación 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

FELDSPATO POTASICO-SILICIMANITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION ORTOGNEIS MACROGLANDULAR MIGMATITICO 309 362

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 gresca que envuelve a las glandulas de f pota (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 sumetamorficas: 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 ± microcluvada). El FK de la matriz (probablemente migmatitico) es microclava.

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:
1820	DPJ	F9176T			0	M	C. Casquet
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Paragneises esquistsos con intercalaciones de tramos de porfiroides micoglandulares.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una esquistosidad que envuelve pequeñas glandulas de frito.

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 MILONITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO BIOTITA FELDESPATO-POTASICO PLAGIOCLASA MOSCOVI

TA SERICITA SILIMANITA ANDALUCITA PINNITA CUORITA OPA

cos CIRCON

OBSERVACIONES

Se observa una sola foliacion de aspecto milonitico. Constituye en lentilla de cuarzo (cuarzos ^{poli cristalinarios} leucoclares) con orientacion cristalografica acusada de los ejes "c" normales a la foliacion. Por otro lado estan los minerales folicos en bandas anuid sin cuarzo y constituyen en biotita + cordierita junto con el FK, sillimanita y la plagioclasa. En estas bandas se observa que la biotita, a veces en bandas pocas, esta parando a cordierita + sillimanita + granillos de FK. Esta transposicion es sin-esquistosa.

Destacan en esta muestra la existencia de micoglandulas (protogeas?) de FK y plagioclasa envueltas por la foliacion en sombras de prision asimetricas. Asimismo ^{existen} cristales grandes pre-foliacion de andalucita muy deformados parando claramente a sillimanita concordante con la foliacion. La andalucita es claramente anterior a la sillimanita. La moscovita es retrograda.

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 checked="" type="checkbox"/>
			266

8- ZONA METAMORFICA

FELDESPATO POTASICO SILIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION

PARAGNEIS MILONITICO

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

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, microplaudulas y a la ^{concentracion} ~~disposicion~~ en capas de los granates. Los clivos minerales forman un aparejo granoblastico.
Las plaudulas, pequenas (< 1cm) son de Fk (microclina). Tambien el Fk de la microclina es microclina.
Destacan abundantes granates bastante ^{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 distinta)
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. ord. 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
 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 SILICIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION

META 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 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
 ESQUISTOSA 46 99
 COMPOSICION MINERALOGICA
 CUARZO MOSCOVITA SERICITA BIOTITA SILLIMANITA CLORITA 100 153
 OPACOS CIRCON 154 207
 208 261

OBSERVACIONES

La roca es un verdadero esquistó biotítico-silimanítico 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 ~~(por ser biotítico)~~.
 El cuarzo tiende a disponerse en lentillas irregulares en cuanto a grosor 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 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION

ESQUISTO BIOTITICO-SILLIMANITICO 309 362

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 foliacion

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 GRANOBLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA CUARZO FELDSPATO - POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA SILICIMANITA

MUSCOVITA APATITO CIRCON MONACITA

OBSERVACIONES

La foliacion es debida a la orientacion 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 pequena potespina muy entuada y de bordes irregulares.

La muscovitizacion zafopada es insignificante

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

HERCIMICA

10- CLASIFICACION

LEUCONEIS SILICIMANITICO

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 MOSCOVI

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 bandeo 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 mesocrata 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
 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

1 5 7 9 13 15 19

2- DATOS DE CAMPO *Ortoguises 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

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 GNEISICA

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA CUARZO PLAGIOCLASA FELDSPATO-POTASICO BIOTITA SILLIMANA

100 153

MITA MOSCOVITA CLORITA APATITO CIRCON

154 207

208 261

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 ~~única~~ ^{medible} en el campo.*

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

268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION ORTONEIS GLANDULAR, NEIS BIOTITICO-SILLIMANITICO

309 362

ANALISIS QUIMICO 363 MIGMATITA 364

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
 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

OMERISICA MICRO-AMIGDALAR GRANOBLASTICA
 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA
 100 153

TALSERICITA SILIMANITA GRANATE APATITO CIRCON OPACOS
 154 207

208 261

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 aspecto de curado de biotita verde y algo de moscovita, y cuarzo.
 Las glandulas, pequeñas, son de Fk (~~una~~ entosa ± micolimitada) 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 D
 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
 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

LEUCOMERIS GRANATIFERO
 309 362

1- IDENTIFICACION

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

2- DATOS DE CAMPO

Gneises glandulares de tendencia félica, con microstafes bandeados y alguna zona nebulítica bandeda

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliación con bandeados metamórfico-migmatítico milimétrico.

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

GNEISICA BANDEADA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA FELDSPATO - POTASICO MOSCOVITA

TALC SERICITA OPACOS APATITO CIRCON SILLIMANITA CLORITA

OBSERVACIONES

Una foliación consistente en un microbandead félico-félico. Las capas félicas son biotítico-sillimanítica. Las félicas, más gruesas, consisten en un agregado micropánado-granoblástico 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"/>
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

GNEIS GLANDULAR MESOCRATO, GNEIS MIGMATIZADO

GNEISES GLANDULARES MESOCRATOS DE MESOSTASIA MICROBANDEADA

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

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1820 DPJF9186T 0 56 C. Casquet

2- DATOS DE CAMPO

Gneises biotíticos bien foliados algo microglandulares

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliación. Glandulas pequeñas (21 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-silimanita-cadentea(?). Las férricas son un apretado granoblastico de Q+Plg con poco Fk.
 Las glandulas son de plagioclasa monocristalina principalmente. Ovoides y con inclusiones helicicas rectas o algo curvas de silimanita 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.
 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 -BUENA... B
 - DATACION ABSOLUTA... B VALORACION - PROBABLE... P
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 -DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA *NEISICA*

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO	FELDSPATO - POTASICO	PLAGIOLASA	BIOTITA	MOSCOVI
100				153
TA	SILLIMANITA	CLORITA	APATITO	CIRCON
154				207
208				261

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 sillimanitas.*

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*

268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS *HERCINICA*

10- CLASIFICACION *NEIS HESOCRISTO, NEIS BIOTITA - SILLIMANITA*

LEUCONEIS

309 362

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 SILLIMA

MITA MOSCOVITA APATITO CIRCÓN OPACOS

OBSERVACIONES

La foliación (probablemente S_2), la define un micobandeado fénico-fénico. Las capas fénicas son biotita-sillimanita. Esta última en madejas fibrolíticas concu- dantes con la S_2 pero con deformación interna. Las capas fénicas son ^{apls} graníticas: agregados 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 moscovitización 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 SILLIMANITA MITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

ORTONEIS MACRO-GLANDULAR, NEIS, MIGMATIZADO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	DPJ	F9	189T		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 potasyicas: ovoides y ± romboides 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	266

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILICIMANITA

268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION

PARAGNEIS, NEIS, BIOTITICO-SILICIMANITICO MICRO-GANDULAR

309 362

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1820 DPJ F9190 T 0 SG C. Carquet
 1 5 7 9 13 15 19

2- DATOS DE CAMPO

Orthoqueses macroglandulares con vuas 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

EQUIGRANULAR 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 leucocrática, 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 abhionimorfos, aunque a veces tienden a dar formas cristalinas. El Fk es microclina.
 La moscovitización afecta a la sillimanita pero también a la matriz granítica, con texturas reticulares a lo 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 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

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 foliacion 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 SILLIMANA

MITA MOSCOVITA, SERICITA OPACOS CIRCON APATITO

OBSERVACIONES

Se observan dos deformaciones: una primera (probablem. F₂) genera la foliacion visible con bandeados migmatíticos. La segunda también sinmetamórfica da lugar a microplegues con polyonraon y reestablaon de las micas en las charnelas. Las plandules visibles en la muestra son pequeñas (< 1 cm) de FK (c bsa) y monocristalinas. Estan orladas por una corona policristalina de plapochena acida micrometálica. Destaca la abundancia de fibrolita ± moscovitizada. La moscovitización retrógrada afecta también a los fpatos: 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

ORDOVICICO 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 PLAGIOCLASA 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 subestructuras 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 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 embrechíticos (bandead migmatítico)

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Foliación irregular, Zona⁺nebulítica en el pueis.

4- EDAD

ORDOVICICO 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

GNEISICA MIGMATITICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OBSERVACIONES

La muestra corresponde a una parte muy migmatítica del pueis. Es un apofanito con una foliación residual (nebulítica). Se superpone una deformación tardía milbuitica a lo largo de bandas oblicuas, con deformación mecánica de fajas de puzo y escasa recristalización. Esta deformación es posterior a la etapa de moscovitización retrogradada. Casi toda la moscovita procede de silimanita, muy escasa en la preparación. ER FK en micoclia

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 D
 B - BAJO D - ALTO 266

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILIMANITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION

GNEIS MIGMATITICO, PROTOMILBUNITARIO 309 362

GNEIS NEBULITICO

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 E. Carquet

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 - BUENA B - DATACION ABSOLUTA B VALORACION - PROBABLE P - 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 (S_1 ?); la segunda también da lugar a una foliación que traspasa a la primera. El resultado es una fábrica plano-lineal. La S_1 se conserva como sigmoides irregulares entre los planos de S_2 .

Las relaciones entre los tres polimorfos Al_2SiO_5 no son claras. La sillimanita se forma durante S_2 (en concordancia), en parte a expensas de andalucita pre- F_2 . Esta última muestra claras subestructuras de deformación: ext-out; mosaicos polygonizados. La dentina, muy escasa podría ser una autquita. 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 minerales muy malos. El Fk está irregular y policristalino concordante con la S_2 .

La moscovitración aunque tardía parece estar afectada por deformación y muestra cierta orientación sobre S_2 que podría ser en parte hereditaria

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 SILLIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

ORTONEIS, GRANITICA, DIALEXITA

meta-granito-rico 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 EGPH9763T 15 A D.T. Ruiz

1 5 7 9 13 15 19

2- DATOS DE CAMPO

Net sediment de la Cuerda Larga

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca de color gris oscuro, grano muy fino, con un baga mosqueado, fractura irregular.

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICA - POLIQUILIBLASTICA ESQUISTOSA

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASA CORDIERITA BIOTITA

100 153

1) TURMALINA APATITO FELDSPATO - POTASICO CIRCON DRACOS

154 207

2) PIRNITA

208 261

OBSERVACIONES

Roca de origen sedimentario, que ha perdido del todo este carácter, y se ha estado sometida a un metamorfismo regional provocando este el desarrollo de una esquistosidad mal definida. Después el metamorfismo de contacto ha dado lugar a la recrystalización de los minerales y a la formación de cordierita bastante abundante y se dispone en masas irregulares por los blastocitos rodeando al resto de los minerales. Grano fino.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO D - REGIONAL DA Venilla de Fto. K.
 B - DINAMICO E - PLURIFACIAL 262
 C - DE SOTERRAMIENTO

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUISTO Biotítico, CIRCONADO

309 362

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 ortocuarcos y lenticular. 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
-----------------------	--------	--------	---------	-----

P 3 PIRMITA	SERICITA	NOSSCOVITA	CLORITA	261
-------------	----------	------------	---------	-----

OBSERVACIONES

Roca de granos finos, de origen sedimentario con un laminado con lenticulas 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 porquilitísticas. Esta aparece muy alterada; también las pequeñas plajicitas de biotita pueden estar cloritizadas.

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 EGP M 97657 15 A M. T. RUIZ

2- DATOS DE CAMPO

Ortoniza glandular y metasedimen-
to. Cuerpo largo.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca de color gris oscuro con glándulas blaugecinas, grano muy fino, textura 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

GRAMOBLASTICA GLANDULAR 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

PLAGIOCLASA CUARTO BIOTITA MOSCOVITA 100 153

^A FELDSPATO - POTASICO APATITO CIRCON 154 207

² SERICITA KLORITA SAGENITA 208 261

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 1.5 cm.; ha estado sometida a un metamorfismo de contacto, y se provoca una recristalización y da lugar a la formación de cristales residuals porquiriticos de 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

268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METASEDIMENTO

ROCA DE CONTACTO CON GLANDULAR DE PLAGIOCLASA 309 362

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 7 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 CUARTO BIOTITA MOSCOVITA 100 153

Ac CORDIERITA SILLIMANITA APATITO CIRCON 154 207

2^a 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																			
46																				99

COMPOSICION MINERALOGICA

FELDSPATO POTASICO	CUARZO	PLAGIOCLASA	BIOTITA																			
100																						153

ANOSCOVITA	APATITO	CIRCON	OPACOS																			
154																						207
				CORDIERITA																		

SERICITA	PINNITA																			
208																				261

OBSERVACIONES

Roca de origen granítico en la que se ven a modo de porfiroblastos relictos cristales de feldspato potásico, fundamentalmente, y de plagioclasa unacadada. 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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL	262		
C - DE SOTERRAMIENTO				

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

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

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ORTONEIS	GLANDULAR																			
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	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 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

CUARZO	PLAGIOCLASA	CORDIERITA	BIOTITA																
100																			153

FELDSPATO - POTASICO	APATITO	OPACOS	RUTILO	CIRCON															
154																			207

PIMNITA	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

DIAGENESIS	DIAGENESIS																		
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
MOSCOVITA 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 MOSCOVITA																																																					

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 EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:

1820 EGPM977IT 15 14 M.T. 2017

1 5 7 9 13 15 19

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

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

GRAMOBLASTICA LIGERAMENTE ORIENTADA DE GRANO FINO 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTO PLAGIOCLASA FELDSPATO-POTASICO BIOTITA CORDIERITA 153

154 ^{Acc} CIRCON APATITO OPACOS 207

^{2º} 208 PIRRENITA SERICITA 261

[↑] MOSCOVITA

OBSERVACIONES

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

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 BD

B - BAJO D - ALTO 266

8- ZONA METAMORFICA

268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

DETA ^{2º} PIRRENITA CORDIERITA 362

309

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, cohesivude, 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											
46											99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTO	PLAGIOCLASA	CORDIERITA	BIOTITA	ANDALUCITA	NIOSCO										
100											153				
VITA	APATITO	OPACOS	CIRCON												
154											207				
PINNITA	SERICITA														
208											261				

OBSERVACIONES

Roca masica constituida por cristales alotrio-ortos y a menudo con bordes suturados de cuarzo y plagioclasa (a veces acclada), 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										
309											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

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

COMPOSICION MINERALOGICA

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

SICO	MOSCOVITA	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 alotriomorfos y de grano muy fino. la sillimanita forma finas prismas aciculares o haces de fibras orientados. El fto. K. también de grano fino alotriomorfo, 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	NI	TA	COR	ME	MI	3	ADA	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 Lanza

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca foliada, algo bandeo de mica, 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

ANOSCOWITA SILLIMANITA OPACOS APATITO CIRCON ROMACITA 154 207

SERICITA 208 261

OBSERVACIONES

Roca de origen granítico de la que queda algunos cristales de feldespato 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 escocita que también crece de forma simplectica sobre la plagioclasa. Posteriormente se puede observar una poligonización de mica y cuarzo sobre todo.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO D - REGIONAL una poligonización de mica y cuarzo sobre todo.
 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

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		M	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 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

NETA PSADITA CORNEANITADA	309	362
---------------------------	-----	-----

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1 8 2 0 E G P H 9 7 7 8 T 15 19 H M.T. RUIZ

2- DATOS DE CAMPO

Metasedimentos Arroyo de Los Cotos

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca de grano fino, ^{de} color gris oscuro, con fino lamedado y ^{de} mosqueado, 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

GRANOBLASTICA ORIENTADA, POIKILOBLASTICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTO BIOTITA CORDIERITA PLAGIOCLASA 100 153

^{Ad} TURMALINA CIRCON APATITO 154 207

² PIRMITA CLORITA SAGINITA MOSCOVITA SERICITA LEUCOXENO 208 261

OBSERVACIONES

Roca de origen sedimentario que ha estado sometida a un metamorfismo regional de grado bajo que es posteriormente afectada por otro de contacto que borra casi totalmente la textura anterior. El cuarzo y la plagioclasa aparecen en cristales alotriomorfo de grano fino; la biotita en pequeñas formas tabulares (plaguitas) más o menos orientadas y la cordierita totalmente pirmitizada aparece en masas irregulares poiquiloblasticas muy alteradas.

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 BC
 B - BAJO D - ALTO 266

8- ZONA METAMORFICA

268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METASANITA 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 | ^{Acc} 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, granulación y recristalización ^{con un tamaño de grano letragonal} 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 nacido 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	44
		- DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRAMOBLASTICA	POLIGONAL	ALGO HETEROGRAANULAR
46		99

COMPOSICION MINERALOGICA

PLAGIOCLASA	AMFIBOL	ESTENA
100		153

OPACOS	APATITO	ESTENA	CIRCÓN	FELDSPATO	POTASIO
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	BLASTOMILFITA
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 46 |-----| 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, FELDSPATO-POTASICO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, SILLIMANITA 100 |-----| 153

MITA 154 |-----| 207

GRANATE, ROSCOVITA, CIRCON, MONACITA, OPAKOS, SERICITA, APATITO, CLORITA, SAGENITA 208 |-----| 261

OBSERVACIONES

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 micropliegues anteriores a la foliación. Existe una fuerte pliegueamiento, tanto de las icas como de el cuarzo y feldspato. Posteriormente parece observar

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	<input type="checkbox"/>	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>	de una suave deformación.
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 309 |-----| 362

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

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	<input type="checkbox"/>	- VALORACION-PROBABLE . P	<input type="checkbox"/>
	- 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 que 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 irregularidades por cristales de cordierita, ahora muy alterada. La plagioclasa también aparece alterada a sericita y puede mostrar inclusiones. La turmalina puede ser porfirítica.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

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

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUISTO Biotítico, 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 Cuerda Larga

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca de tonos oscuros, grano fino-medio, 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 SUTURADA	46	99
------------------------	----	----

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTZO	BIOTITA	GRANATE	CORDIERITA	SILLIMANITA	100	153
---------	---------	---------	------------	-------------	-----	-----

1^a CIRCÓN APATITO

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

2^a 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 en finción 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 sillimanita 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	<input type="checkbox"/>	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>
B - DINAMICO	<input type="checkbox"/>	E - PLURIFACIAL	262
C - DE SOTERRAMIENTO	<input type="checkbox"/>		

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input checked="" type="checkbox"/>
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:
1820	D	P	CM9232	T	0	SG	C. Casquet
1	5	7	9	13	15	19	

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

MOSCOVITA, BIOTITA, VERDE OPACO, 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 catclisis (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 retrofés con con formación 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	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

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCIMICA

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
 1820 DPCm9240T 0 56 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
 PROCEDIMIENTO - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C 44
 VALORACION - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA SERICITA 100 153

AMOSCOVITA SILIMANITA CLORITA CIRCOPACOS 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 mesostenia esta bastante recristalizado (granoblastico).

La paragenesis lo 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
 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-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 DPCM9242T 0 M C. Carqueit

2- DATOS DE CAMPO

Gneises plagioclicos 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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA GRANOBLASICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUAZO 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 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-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 concadente 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 dominantes biotíticas y otras más finas formadas por cuarzo y plagioclasa. En estas últimas la plagioclasa está con 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
 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

FELDESPATO 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 D P C M 9 2 4 4 T 15 M C. CASQUET

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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 alioclasa (≃ An₂₀)

La moscovita es relativamente abund. con cristales cruzados hacia post-tectonicos.

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

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

D 262 D 266

8- ZONA METAMORFICA

268 308

FELDESPATO POTASICO SILICIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION

309 362

NEIS GLANDULAR PLAGIOCLASICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	D	P	C	M9249T		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

GINELISILICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO 100 153

FIELDESPATO POTASICO PLAJIOLASA MOSCOVITA BLOTI 154 207

CLOROPACOS FLUORITA APATITO ULMENITA ESFENA SERICITA SAUSSURITA 208 261

OBSERVACIONES

La foliación s. debida a las lamina de Siotite, todas ellas de pequeño tamaño que se viene formando a prepacos. Probablemente sta Siotite ste "pseudomorfizando" biotitas más antiguas por parece haber sufrido una recristalización. La moscovite se presenta en grandes lamina o en pequeños apijos decasadas de definen también la orientación. Probablemente ste ultimo tipo de moscovite sea 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, lipex zonación e inclusiones porfiroclíticas de cuarzo y plajiolasa. En general la roca muestra recristalización posttenuemática, 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	<input type="checkbox"/>
		266

8- ZONA METAMORFICA

FELDESPATO POTASICO-SILICUMAVITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

hercínicas

10- CLASIFICACION

METAGRAWITO, 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 micoclastas (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 poligonal.

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~~ 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

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

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 metacráticas 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 CLI

NOZOLISITA ESFENA CIRCÓN APATITO ESPINELA CORINDON MINE

ALUMINOSILICATOS ARCILOCOS

OBSERVACIONES

Roca granuda ignea con fenocristales de plagioclasa (< 1 cm) con una débil foliación superpuesta. Recristaliza con ulterior utenza que produce una textura de la mesocracia de tipo problastico poliponal. La roca se forma 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

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 P
 -DATACION ABSOLUTA... B VALORACION -PROBABLE... P
 -DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 -DUDOSA... D 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 andalucita 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 andalucita 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

A 262

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

C 266

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILICIMFONITICA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

METAAPLITA MOSCOVITICA BIOTITICA ANDALUCITICA

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

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

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 fealominico que ha sufrido una deformacion y recristalizacion subsecuente relativamente tardia.

La deformacion provoca una estructuracion que se manifiesta en la orientacion direccional de los primitivos granos de cuarzo, totalmente recristalizados en su interior (granoblasticos-poligonales). Los fpatos se fracturan y se granulan. En el caso del Fk los bordes de granos son los puntos en los que se instala una albitizacion.

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 cristalinis) o bien micropregados 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 B - DINAMICO D - REGIONAL E - PLURIFACIAL
 C - DE SOTERRAMIENTO

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

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 (S₂) y conservan en las charnelas relictos de una equistosidad probablemente mas antigua (S₁). 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 ALLANITA

OBSERVACIONES

Una foliación (probablemente S₂) 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 S₂.

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) potesifera (?).

La retrogradación 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 D - REGIONAL E - PLURIFACIAL

C - DE SOTERRAMIENTO

D

262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO D - ALTO

B - BAJO

D

266

8- ZONA METAMORFICA

FEUDES PATO POTASICO SILIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION

ORTOANFIBOLITA

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 con bandeado migmatítico(?). Punto próximo a contacto con granitos aptéticos postcinemáticos

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

4- EDAD CAMBR. SUP. - ORDOV. INF.

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 PLAGIOCLASA FELDSPATO POTASICO BIOTITA MOSCOVITA

TA 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 banditos 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 grueso ricos en cuarzo, este es granoblastico polygonal. Se forma algo de andalucita a partir de antiperita 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 D - REGIONAL DBA
 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 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:

1820DPCM9315T 0 M C. Casquet

1 5 7 9 13 15 19

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

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 usualmente reemplazamientos 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

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} 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 albedo 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 unepite, policristalinos 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 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 ~~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 CORDOVICO INFERIOR

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDESPATO-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, bandas 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 D - ALTO
 B - BAJO 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. Casquet

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 VALORACION - 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 hercogenica 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 reemplazandose despues de F₂ pues incluyen a la sillimanita. Se observa alguna pequena glandula potesigena de FK.

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 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 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 CIRCON APATITO MOSCOVITA

OBSERVACIONES

Una foliación (S₂) bien definida por la biotita con 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 pterogéneas de plagioclasa y de feldespato plácico.

Hay texturas debidas a una deformación débil tardía: ext. ondulante, bandas de deformación, bordes suturados, etc., con débil recrystalización superpuesta.

El FK es micoclasa

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO B - DINAMICO D - REGIONAL

C - DE SOTERRAMIENTO E - PLURIFACIAL

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO D - ALTO

B - BAJO

8- ZONA METAMORFICA

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 entofuéses glandulares y leucofuéses. 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. Están orientados sobre S₂ y son porquíticos, 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 última 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
 -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 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 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

CAMBRIO SUP^{peior} ORDOVIZO 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 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 potespejas 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 + sercitas

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 D
 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	DPC	M93	26T	
1	5	7	9	13

PROFUNDIDAD
0
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	VALORACION
- POSICION ESTRATIGRAFICA... A	- BUENA... B
- DATACION ABSOLUTA... B	- PROBABLE... P
- DATACION PALEONTOLOGICA... C	- DUDOSA... D
	44
	45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

LEPIDOBLASTICA
46
99

COMPOSICION MINERALOGICA

BIOTITA	CLORITA	CUARZO	SERICITA	OPACOS	FELDSPATO	POTASICO
100						153

SILICO	ESFENA	APATITO	CIRCON
154			
207			

OBSERVACIONES
208
261

Una esquistosidad principal a la que se superpone una debil "esquistosidad de crenulacion" 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 frotto 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 fenocrisis de esfena. Hay tambien finas en relieves de cuarzo + adularia + esfena. Esta alteracion es de bajo grado y probablemente ligada al juego de falla ductil - frágiles.

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
268	308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA A, ROCA GREISOLITICA

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

CAMBRI^{ica} SUP^{erior} - ORDOVICI^{ica} 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 MOSCOVIT

TA 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 simplecticos con cuarzo y son muy populares. El FK es atosa \pm microcluzada. La plagioclasa es clivada 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 (microplaudular)

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 MOSCOVITA

TA SERICITA APATITO CIRCON

OBSERVACIONES

Una foliacion consistente en una alterancia de capas micricas rica en biotita y bandas algo mas gruesas felicas. Alguna microplaudula de FK heterogenea.

La moscovita es abundante como agregados paralelos a la foliacion de pequeñas placas desmontadas. 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 D - REGIONAL
 C - DE SOTERRAMIENTO E - PLURIFACIAL

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

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:
1820	DP	CM	9332	T	0	SG	C. Carquet
1	5	7	9	13	15	19	

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 + JUB

- 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

GENEISICA AMIGDALAR PROTOCATACLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASA FELDSPATO-POTASICO MOSCOVITA SERICITA

CLORITA CIRCÓN OPACOS ~~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 ^{casí} totalmente cloritizada, con liberación de opacos (→ leucoceno a veces). Las glándulas de FK y el el FK de la mesostenia parecen recristalizados con tendencia subblástica perpendicular ~~al~~. Hay venillas tardías de FK y ^{de} un mineral parecido al circón, rellenando microfisuras. Asimismo la primitiva sillimanita 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, asociados a las peladuras de microfisuras (con FK + circón?). 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	<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

ORTO NEIS GANDULAR, HIDROTERMALIZADA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1820 D P C M 9335 T 0 56 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
 - POSICION ESTRATIGRAFICA A - BUENA B
 - DATACION PALEONTOLOGICA C 44 - DUDOSA D 45

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 ~~pa~~ antigia 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^{icior} INFERIOR^{icia}

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 FELDESPATO-POTASICO PLAGIOCLASA SERICITA MOSCOVITA

LITA BIOTITA CLORITA APATITO CIRCON OPACOS SILLIMANITA

OBSERVACIONES

Una foliación gruesa que envuelve a glándulas de feldespato potásico monocristalinos (ortosa poco perfitica).

Intensos reemplazamientos secundarios de sericita-moscovita ± cuarzo que en forma de zonas nodulosas. Se desarrollan principalmente a expensas de sillimanita y tambien afectan a la plagioclasa y al ~~cu~~ FK. En este ultimo siguen finrias (Q+Ms) y postdatan a la etapa de mirmequititas. Las texturas dentro reemplazamientos son a veces las de un "gneisen". y se observan puntos en los que las micas estan muy orientadas y aparentemente afectadas por una fase de deformacion.

La mineralia cuarzo-plagioclasa-fpatica ~~tiene~~ tiende a granoblastica. y el cuarzo esta bastante recrystalizado.

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

FELDESPATO POTASICO SILLIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

ORTO GNEIS MACRO-GLANDULAR

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 foliación gruesa con bandeo de tipo migmatítico

4- EDAD

CAMBRIAN ^{iceo 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 foliación que envuelve a glandulas potásicas de F.K. fracturadas. Bandedo probablemente migmatítico: capas biotítico-sillimaníticas alternando con bandas gruesas cuarzo-feldspáticas granudas. La sillimanita forma agregados fibrotéticos parcialmente incluidos en biotita y en plagioclasa, así como en menor proporción en algunos cristales de F.K. Verdademente moscovitizada (cristales cruzados ^{de ms} con bandas simpectíticas). Algun cristal grueso de contorno idiomorfo de Andaluclita moscovitizada. Probablemente de metamorfismo de contacto. El F.K. es mayoritariamente micoclina. Alpo de clorita secundaria a partir de biotita lejada a una debil fase de fracturación tardía.

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

2- DATOS DE CAMPO - Enclave de gneis glandular en granito biotitico de gran gresno arenoso

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

4- EDAD CAMBR^{ica} INF^{ERIOR}-ORDOV^{ica} INFERIOR PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA A VALORACION - BUENA B - DATACION ABSOLUTA B - DATACION PALEONTOLOGICA C 44 VALORACION - PROBABLE P - 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 capitas biotiticas de gran muy fino con textura decusada, con aspecto de proceder de la recrystalizacion de placas mas gruesas anteriores.
 El FK forma gruesas glandulas rodeadas 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 262
 7- GRADO DE METAMORFISMO A - MUY BAJO B - BAJO C - MEDIO D - ALTO D 266

8- ZONA METAMORFICA FELDSPATO POTASICO SILICIMONITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION GNEIS MACRO-GLANDULAR CUARZO FELDSPATICA 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 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 FELDESPATO-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 <1cm), 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

FELDESPATO 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 MOSCOVITA 100 153

CLORITA ADAPITO CIRCON SILLIMANITA FLUORITA 154 207

208 261

OBSERVACIONES

Una foliacion que se manifiesta en torno de glandulas potesperas de Fk. Estas estan muy deformadas: entucadas, fracturadas y con texturas locales en metros. Muestran reemplazamientos muscoviticos-albiticos a lo largo de las fracturas y bandes de pais antiguo muscovitico mas tardio (+ cuarzo). Abundan los agregados muscovitico-sericiticos sobre S₂, desorientados procedentes de fibrolita. Sericitizacion moderada de la biotita en liberacion de opacos. Tambien hay clara liberacion de feldespatos tardios. 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 99

COMPOSICION MINERALOGICA CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA 153

TA BIOTITA-VERDE OPACOS APATITO CIRCON SILIMANITA 207

OBSERVACIONES

Se observa una foliacion que envuelve a las grietas 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 heterógena.

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 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION

ORTOGNEIS MACRO-GLANDULAR, GNEIS MIGMATIZADO 309

ANALISIS QUIMICO	MIGMATITA
363	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 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 BIOTITA MOSCOVITA SERICITA ANDALUCITA PINNITA CLORITA ADPITO 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 celadita con histergenina 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

Cambriaco Superior Ordoviciaco Inferior

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA AMIGDALAR

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVI

TA SILLIMANITA CIRCON APATITO OPACOS

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 debil resaca de 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

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

LEUCONEIS

ANÁLISIS QUÍMICO 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 bandeo metamorfico-migmatitico(?)

4- EDAD

CAMBRIO SUPERIOR - ORDOVICIO INFERIOR

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

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 alterancia de capas biotiticas y capas mas gruesas felicas de cuarzo + plagioclasa. El Fk se observa solo como glandulas pterigenas rodeadas de una corona muscovitica.

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
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

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

Interacción amphibolítica en gneises plandulares micocitos.
 Gneis fino. micaea

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 el eje del amphibol (mayoritariamente secciones prismáticas en la lamina).
 El amphibol 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

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

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA GNEISICA AMIGDALAR

COMPOSICION MINERALOGICA

PLAGIOCLASA CUARZO BIOTITA SERICITA MOSCOVITA BIOTITA

VERDE OPACOS APATITO CIRCON SILICIMANITA

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 bandes micaceas que dan la foliacion, esencialmente biotiticas, parecen estar recristalizadas con substitucion de la primitiva biotita por una apregada de placa mas pequenas de biotita de nueva generacion ^{+ moscovita} con textura decuada.

Se conserva algo de sillimanita (a veces como inclusiones en la plagioclasa de la micostencia), 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

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

8- ZONA METAMORFICA FELDSPATO POTASICO SILICIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION NEIS Glandular PLAGIOCLASICO, NEIS BIOTITICO, CORDIERITICO BIOTITICO

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

CAMBR^{ica} SUP^{ERIOR} - ORD^{OVICIF} - INFER^{IOR} PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA . A -BUENA B
 21 43 B DATACION ABSOLUTA B VALORACION - PROBABLE P
 C 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, potásico. Se trata de monocristales ^{de ortosa} con macha Carlsbad rodeados por una corona granoblastica de plagioclasa acida ± muscovitica y estan variablemente reemplazados por sericitas, 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 pueden ser de coherencia asi como agregados de cristaltos de andalucita, a veces con cierta disposicion fascicular. Estos estan inmersos en sericitas y parecen haberse formado por reemplazamiento principalmente de plagioclasa y quizas tambien de biotita de la mesostafia. Probablemente la coherencia y la andalucita esencialmente posttectónicas 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 + GOR DIERITICO - 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 grueso 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 mesostesia 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 PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1820 DPCM 9357 T 0 56 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 -BUENA B
 - DATACION ABSOLUTA B VALORACION - PROBABLE P
 - DATACION PALEONTOLOGICA. C 44 - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

LEPIDO GRANOBLASTICA ESQUISTOSA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA OPACOS CLORITA FE

DESPTO-POTASICO SILICIMANITA CIRCOW

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 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

FE DESPTO POTASICO SILICIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

PARANEIS BIOTITICO, PLAGIOCLASICO, NEIS BIOTITICO-SILICIMANITICO

ANÁLISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	D	P	C	M	9359	T	0
1	5	7	9	13	15	19	C. Casquet

2- DATOS DE CAMPO

Paragneises micaceos ~~foliados~~ y cuarcas intercalados entre ortogneises macroglandulosos. (Serie Femica heteropenea)

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una sola esquistosidad penetrativa

4- EDAD

PRE ORDOVICICO

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

GRANO LEPIDOBLASTICA ESQUISTOSA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO	BIOTITA	PLAGIOCLASA	CLORITA	MOSCOVITA	SERICITA
SILLIMANITA	ANDALUCITA	GRANATE	OPACOS		

OBSERVACIONES

Se observa una sola esquistosidad marcada por las micras y en menor proporción por una cierta orientación dimensional del cuarzo. Esta última acompañada de subestructuras de tipo ext.ond. y banded irregulares podría deberse a una deformación débil tardía.

El granate se conserva relicto (probablemente pre-esquistoso) envuelto en un aprepodo pseudomafico de sericita verde amarillenta, moscovita, biotita y agujas de sillimanita, probablemente procedente en parte de cordierita.

Abundan los aprepodos nodulosos de proclor micaceos (unos procedente de cordierita sin-esquistosa, con inclusiones de fibrolita rectas // a la esquist. y post. (?))

La sillimanita es abundante, concordante con la esquistosidad; asociada a biotita, cordierita o como inclusiones en el cuarzo. Probablemente en parte procedente de granate. Algo de andalucita post-esquistosa (textos helicificas rectas)

En esta roca abunda el cuarzo. Es un tipo de tendencia samitica.

Retrogrado con intensa

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

8- ZONA METAMORFICA

FELDES PATO POTÁSICO SILLIMANITICO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

CUARZO ESQUISTO CORDIERITICO SILLIMANITICO SILLIMANITICO

ANALISIS QUIMICO

MIGMATITA

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 equisistoso

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliación con bandeados metamorfico - 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 metamorfico - 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	D	P	CM9362T		0	56	C. Casquet
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Gneis glandular rico en biotita (tendencia micocata)

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliacion muy grossera con creta cataclisis

4- EDAD

PRE ORDOVICICO

21 43

PROCEDIMIENTO - DATACION ABSOLUTA: B

- DATACION PALEONTOLOGICA: C 44

VALORACION - BUENA: B

- PROBABLE: P

- DUDOSA: D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA AMIGDALAR PROTOMILONITICA

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASA FELDSPATO-POTASICO BIOTITA CLORITA

100 153

OPACOS APATITO CIRCON ESTENA CLINOZOISITA

154 207

208 261

OBSERVACIONES

Una foliacion de aspecto protomilonitico que envuelve glandulas mono y policristalinas de plagioclasa muy deformadas. La deformacion parece ser bien de tipo ductil-fratil con poca recrystalizacion del cuarzo que aparece con marcada orientacion dimensional y fuerte deformacion interna (ext. ond. y bandas de deformacion, bades situados y morteros). Hay una intensa alteracion rehopada ligada a esta deformacion. La biotita pasa a biotita verde y ambas junto con abundante leucoceno forman la epistatidad o rellenan grietas de tension en los granos fragiles de plagioclasa. Posteriormente se forma algo de clorita.

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

D 266

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTASICO SILICIMONITA

268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

GNEIS GLANDULAR CON PLAGIOCLASA BIOTITA MILONITICO, GNEIS BIOTITICO

309 362

ANALISIS QUIMICO

363

MIGMATITA

364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1820 DPCM 9363 T 0 56 C. Carquet

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-biotíticos procedentes de praxite-cordierita.

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

10- CLASIFICACION

NEIS MICRO-GLANDULAR PLAGIOCLASICO BIOTITICO

ANALISIS 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

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1820 DPCm 9365 T 0 56 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 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

FOLIADA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA
 SERICITA GRANATE SILLIMANITA CLORITA OPACOS CIRCON

OBSERVACIONES

Se observa una sola foliacion marcada por la mica y la sillimanita. Los demás minerales (Q + Fpatos) dan un agregado proclastico. El granate está pseudomorfizado por biotita verde. La sillimanita fibroblástica está muy reemplazada por moscovita. En parte incluida como apuntes en el cuarzo. El Fk es principalmente microclina y esta moscovitoid. Son reemplazamientos por placas relativamente grandes irregulares de aspecto posttectónico. La plagioclasa está anubarrada por sericitas. Contiene cuarcos en potas o vermiformes. Hay una cloritización débil tardía de la biotita.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO D
 B - DINAMICO D
 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 SILLIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

N. Sillimanita-franatifera
 LEUCOGNEIS con GRANATE y SILLIMANITA

1- IDENTIFICACION

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

1820 DPCm 9366T 0 56 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^{ica} SUP^{rior} - ORDOV^{ica} INFERIOR

21 43

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

- DATACION PALEONTOLOGICA... C

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA GNEISICA AMIGDALAR 99

COMPOSICION MINERALOGICA CUARZO, FELDSPATO POTASICO, PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA 153

154 207

208 261

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 Sz, reemplazados en mayor o menor grado por moscovita-sericita. El cuarzo muestra subestructuras de deformacion interna que apuntan hacia una debil deformacion tardia.

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 SILLIMANITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION LEUCO-NEIS, GNEIS ^{hercinica - fpatifero} SILLIMANITICO 309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	D	P	C	M9371	T	0	SG
1	5	7	9	13	15	19	C. Casquet

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 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO	FELDSPATO-POTASICO	PLAGIOCLASA	MOSCOVITA	BIOTI
100				153
TA	CLORITA	TURMALINA	APATITO	CIRCON.
154				207
208				261

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA FELDSPATO POTASICO SILICIMANITA 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION LEUCONEIS MOSCOVITICO BIOTITICO 309

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 porfirioclástico-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 poterógenas 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 1820 EMP 5 REC 7 Nº MUESTRA 9394T TA 13 PROFUNDIDAD 15 0 PROVINCIA M 19 CLASIFICACION EFECTUADA POR: C. CASQUET

2- DATOS DE CAMPO Gneises biotíticos de aspecto milonítico con abundante material porfiroclástico (glándulas) de hasta 1 cm.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Solo se aprecia una esquistosidad-folación bien definida

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 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 folación 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 folación 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

CAMBRIO SUPERIOR - ORDOVICIO INFERIOR

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

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 bandadas de intensa deformación milonítica. Estas bandadas son las que dan la foliación microscópica (S₂). Consisten en feldespato K y plagioclasa triturados y algo recrystalizados así como cuarzo muy recrystalizado (granoblástico poligonal). En estas bandadas se forma abundante moscovita orientada ^{junto con biotita} que refuerza la estructura planar. En los dominios entre bandadas de deformación se ve una orientación mas débil marcada por la biotita (S₁). La deformación por arrastra ductil debió de tener lugar ya en parte medio dentro del campo de estabilidad de la moscovita. El FK. es ortosa poco peritética y ± microclivada. Proterozoico: Subestructuras de deformación interna, morteros, etc. El granate es tambien proterozoico probablemente igneo. Envuelto por la S₂. Alterado en fracturas a biotita verde. Hay mirmesvitización 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, GNEIS MILONITICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	D	P	CM9396	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 - ORDOVICIANO INFERIOR

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 GNEISICA GRANOBLASTICA 99

COMPOSICION MINERALOGICA

100 CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA GRANATE 153

154 SILLIMANITA BIOTITA-VERDE CIRCON TURMALINA MOSCOVITA A 207

208 PATITO 261

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 pau.

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

268 FELDSPATO POTASICO-SILLIMANITA 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

309 LEUCOGNEIS GRANATIFERO, GNEIS BIOTITICO-GRANATIFERO 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

(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

CAMBR. SUP-ORDOV. 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 FELDES PATO-POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVI

TA 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 ^{1/2 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 recristalizado (granoblastico) recuerda al de las blastomilonitas.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

FELDES PATO 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	DPC	M	9398	T	0	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 FEUDES PATO POTASICO - SILLIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION CUARCITA MICACEA - FEUDES PATICA

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
- DATACION ABSOLUTA . B
- DATACION PALEONTOLOGICA . C

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

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 espitas 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(?). 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:
1820	DP	CM	94017		0	SG	C. Casquet
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Banda milonítica con anastomosamientos en ortogneises glandulosos.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Una foliación milonítica

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

MILONITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO-POTÁSICO PLAGIOCLASA MOSCOVITA SERICITA CLORITA LEUCOXENO CIRCON APATITO

OBSERVACIONES

Banda milonítica de tipo ductil-fajil. Deformación fajil 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-sericita son claramente secundarias y procedentes principalmente de la degradación de los feldspatos. La milonitización tuvo lugar en condiciones metamórficas de bajo grado.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

FELDSPATO POTÁSICO SILLIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

MILONITA, LEUCONEIS

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: E. Cerquet

2- DATOS DE CAMPO: Gneises granitoides ricos en biotita de aspecto inhomogeneo. Enclaves de cuarzo y glandulas relictas grandes de Fk dispersos. Asociado a un gneis glandular mesocrado. Planos-lineares S₂ + ondulados 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 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: ORTONEIS, GRANITICO, DIALEXITICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	D	P	C	M	9404T	0	M
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) prosiea 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	<input type="checkbox"/>	- DUDOSA	D	<input checked="" type="checkbox"/>

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ONEISICA PROTACATAELASTICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASA CLORITA MOSCOVITA SERICITA ESFENA 100 153

PINOS APATITO CIRCON SILICIMANITA 154 207

208 261

OBSERVACIONES

Fuente alteracion hidrotermal de bajo grado en relacion, probablemente con una fase de deformacion fragil (catclisis) tardia. Moscovitizacion y cloritizacion total de la biotita con liberacion de esfera y Fk.

La roca se alterada debia de estar constituida principalmente por cuarzo + plagioclasa + biotita + sillimanita + algo de Fk. Se observa parte de una plandula potesfera de plagioclasa con inclusiones de 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	<input type="checkbox"/>	C - MEDIO	<input type="checkbox"/>
B - BAJO	<input type="checkbox"/>	D - ALTO	<input checked="" type="checkbox"/>

266

8- ZONA METAMORFICA

FEUCESPATO POTASICO SILICIMANITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

ONEIS MACRO-GLANDULAR FLEMICO, PROTACATA CLASITA 309 362

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1820	D	P	C	M	9406	T	M
1	5	7	9	13	15	19	C. Carquet

2- DATOS DE CAMPO *Gneises biotíticos bien foliados (esquistosos)*

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO
Una esquistosidad con una lineación de intersección(?) entre S₂ y una S₃(?)

4- EDAD *PRE-ORDOVICICO*

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA *FOLIADA PORFIROBLASTICA*

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO	BIOTITA	MOSCOVITA	SERICITA	PLAGIOCLASA	ANDALUCITA	SILLIMANITA	PINNITA	FELDSPATO POTASICO	GRANATE	OPA
100	154	208	261	99	153	207	261			

OBSERVACIONES *Se observan dos esquistosidades cruzadas a unos 50° responsables de la lineación observada. (La muestra está cortada perpendicularmente a la lineación). La esquistosidad más antigua la dan ~~los~~ biotita y sillimanita. Sobre esta última crecen pseudos metablastos de andalucita probablemente intercinemáticos, muy deformados por la F₃ (subestructuras internas en mosaico) y bandas de deformación). La F₃ provoca nuevos pliegues de esquistosidad acompañados por una reorientación mecánica y recrystalización de la biotita y el desarrollo de lentillas concordantes de cuarzo (tendencia a acintada) ± recrystalizadas. La cordierita está totalmente pinnitizada (^{pseudomorfos} ~~esquistos~~ ~~biotitas~~) y contiene abundantes inclusiones de sillimanita. Probablemente también interfere. Restos de granate dispersos en un pseudomafro 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	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 *NEIS BIOTITICO-SILLIMANITICO-ANDALUCITICO*

ANALISIS QUIMICO 363 MIGMATITA 364

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-líneas: 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 piroclena en cristales subhaciales a veces en abundante, inclusiones de sillimanita que pueden verse 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 piroclena.

El feldespato potásico es ceno

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
ORTONEIS, GRANITOIDEO INHOMOGENEO DIATEXITICO