

1- IDENTIFICACION

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

1822656C900671 15 M G. Gaur Joma.

2- DATOS DE CAMPO Recogida en las proximidades del macizo leucocrático de Casa de los Baños

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca glandular foliada.

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

GNAISSICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA CORDIER

ITA SILICIMANITA MOSCOVITA APATITO CIRCON OPAPOS CLORIT

OBSERVACIONES

Cuartzo: Cristales alotriomorfos con extincion ondulante y muy fracturados. Forma agregados glandulares con plagioclasa y feldespato potásico. Incluye feldespato potásico y plagioclasa.

Plagioclasa: Cristales tabulares subidiomorfos y alotriomorfos, macla y con ligeros tonados, ocasionales murveguitas.

Feldespato potásico: Cristales alotriomorfos peritéticos.

Biotita: Habito lamellar. Forma junto a moscovita y sillimanita agregados lepidoblasticos englobando al resto de los minerales. Presenta debil cloritizacion.

Cordierita: Forma agregados alargados en la direccion de la esquistosidad, se encuentra muy punitizada.

Moscovita: Habito lamellar. Crece tardivamente. Sustituye al feldespato potásico o la plagioclasa, cordierita y sillimanita.

Sillimanita: Presenta agregados fibrosos y cristales aciculares.

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

SILLIMANITA-IR

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION

GNEIS GLANDULAR ORTOGNEIS

ORTOGNEIS

ANÁLISIS QUIMICO

MIGMATITA

1- IDENTIFICACION

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

1822656C9008T1 15 M G. Gáncor Joma

1 5 7 9 13 15 19

2- DATOS DE CAMPO Recogida cerca del contacto con el afloramiento litológico de Casa de los Alamos.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca foliada

4- EDAD CAMBRICA + PRECAMBRICA 21 43

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

- DATACION ABSOLUTA B 44

- DATACION PALEONTOLOGICA C 44

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA CORDIERITA SILLIMANITA MOSC 100 153

OVITA FELDSPATO-POTASICO APATITA CIRCON ANDALUZITA RU 154 207

TILLO OPACOS CLORITA 208 261

OBSERVACIONES

Cuarzo: Cristales alotriomorfos muy fracturados con extincion ondulante.

Plagioclasa: Presenta cristales alotriomorfos machados parcialmente saussuritizados.

Biotita: Habito laminar, forma con el resto de los minerales texturas grano lepidoplasticas. Esta parcialmente cloritizada con formacion de rutilo saussurítico.

Sillimanita: Forma agregados modulares fibrosos envueltos por agregados lepidoblasticos biotiticos. Se asocia a cordierita ocasionalmente.

Cordierita: Cristales alotriomorfos en agregados orientados en la direccion de la esquistosidad, o como cristales aislados. Se presenta punitizada.

Moscovita: Habito laminar asociada a la biotita o con caracter tardio sustituyendo al cuarzo, plagioclasa, cordierita y sillimanita.

Apatito: Presenta grandes cristales redondeados.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO D - REGIONAL P 262

B - DINAMICO E - PLURIFACIAL

C - DE SOTERRAMIENTO

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO D - ALTO

B - BAJO 266

8- ZONA METAMORFICA

SILLIMANITA - FK 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION

GNEIS BANDOADO BIOTITICO - SILLIMANITICO 309 362

1- IDENTIFICACION

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

2- DATOS DE CAMPO

Recogida cerca del contacto con las adamellitas.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca glandular foliada

4- EDAD

HERCINICA

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA SILLIMANITA CORD

BIOTITA MOSCOVITA TURMALINA APATITO CIRCON RUTILO CLORITA

OPACOS

OBSERVACIONES

Feldespato potásico: Forma glandular y en la matriz, importante perfitización en venas y parches. Incluye cuarzo y plagioclasa.

Cuarzo: Está disperso en la matriz y formando agregados con el feldespato potásico, fracturado y con extinción ondulante.

Plagioclasa: Hábito tabular, idiomorfas, con bordes albiticos y zonadas cuando están incluidas en feldespato potásico. En la matriz se presentan alotriomorfas y macladas.

Biotita: Hábito laminar, forma junto con moscovita y sillimanita agregados de mictoblastos.

Cordierita: Forma cristales redondeados aislados y agregados elongados en la dirección de la esquistosidad, asociada a biotita. Están muy munitizadas.

Sillimanita: Hábito fibroso, está parcialmente reemplazada por moscovita.

Moscovita: Hábito laminar pseudomorfiza junto con clorita cristales de cordierita. Presenta agregados radiales tardíos.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

SILLIMANITA-FE

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

GNEIS GLANDULAR ORTOGNEIS

ANÁLISIS QUÍMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
18	22	65	6C9031	11		M	G Cáncer de la zona
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO Recogida en el complejo bandeado cerca del contacto con el (com) macizo leucogranítico Cerro Veneno.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca foliada

4- EDAD CAMBRICA + PRECAMBRICA

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA FELDSPATO-POTASICO MOSCOVI

TA CORDIERITA APATITO CIRCON OPAKOS CLORITA

OBSERVACIONES

Cuarzo: Cristales alotriomorfos, extirpacion ondulante, tambien cuarzo goticular, incluido en plagioclasa biotita y cordierita.

Plagioclasa: Habito tabular maclada y ligeramente zonada. Incluye cuarzo y biotita.

Biotita: Habito lamellar, forma una maya en la que cristalizan el resto de los minerales.

Cordierita: Cristales alotriomorfos intersticiales y redondeados. Incluye cuarzo y biotita.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

SILICIMANITA-FR

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION

GNEIS BANDEADO BIOTITICO-CORDIERITICO

1- IDENTIFICACION

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

18 22 65 609 047 TI 15 M G. Gancrón Loma

2- DATOS DE CAMPO

Recogida cerca de la cota 872 Santa Ana

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca glandular foliada

4- EDAD

HERCINICA

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA

COMPOSICION MINERALOGICA

FELDSPATO-POTASICO CUARZO CORDIERITA PLASIOCLASA BIOT

ITA MOSCOVITA SILZIMANITA CLORITA OPACOS APATITO CIRCO

N ANDALUCITA OPACOS CLORITA

OBSERVACIONES

Cuarzo: Forma con plagioclasa y feldespato potásico agregados grano-blasticos. Presenta extincion ondulante.

Plagioclasa: Habito tabular, maclada y ligeramente zonada. Ocasionalmente bordes albiticos. Incluye cuarzo y biotita.

Cordierita: Cristales alotriomorfos. Forma agregados concordantes con la esquistosidad. Esta muy pumitizada.

Biotita: Habito laminar. Forma con la moscovita agregados lepro-blasticos.

Moscovita: Habito laminar sendomorfiza junto con clorita cristales de cordierita. Sustituye al feldespato potásico y a la sillimanita.

Sillimanita: Asociado a la biotita y a moscovita con habito acicular.

Andalucita: Parece crecer a expensas de sillimanita o viceversa?

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

SILZIMANITA-FR

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

GNEIS GLANDULAR ORTOGNEIS

ORTOGNEIS

ANÁLISIS QUIMICO 1

MIGMATITA

1- IDENTIFICACION

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

18 22 6S 6C 90 49 71 15 M G. Lancerena

2- DATOS DE CAMPO

Recogida en la zona de cabeza aguda.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca glandular foliada

4- EDAD

HERCINICA

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

- DATACION ABSOLUTA B - 44

- DATACION PALEONTOLOGICA C - 44

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA

COMPOSICION MINERALOGICA

FELDSPATO POTASICO CUARTO BIOTITA MOSCOVITA SILICIMANITA

PLAGIOCLASA CLORITA APATITO CIRCON EPIDOTA

OBSERVACIONES

Feldspato potasico: Forma las glandulas y esta presente en la matriz presentando abundantes porfiras y ocasionales bordes albiticos. Esta muy fracturado. Incluye cuarzo y plagioclasa.

Cuarzo: Forma agregados poligonales. Se encuentra en la matriz como sombras de presion de las glandulas de feldspato potasico, o como agregados glandulares.

Plagioclasa: Habito tabular, presenta idiomorfismo cuando esta incluida en feldspato potasico, asi como bordes albiticos y curvaturas, en la matriz es alotromorfa.

Biotita: Presenta punto con la moscovita y sillimanita texturas lepidoblasticas en torno a las glandulas y agregados de cuarzo.

Moscovita: Se observan cristales laminares tardios no concordantes con la foliacion, sustituye al feldspato potasico, cuarzo y plagioclasa.

Sillimanita: Forma haces fibrosos esta parcialmente sustituida por moscovita.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

SILICIMANITA - FK

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

GNEIS GLANDULAR ORTOGNEIS

ORTOGNEIS

ANÁLISIS QUÍMICO

MIGMATITA

1- IDENTIFICACION

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

1822 65 6C 906 TT 15 M G-lanar de ma

2- DATOS DE CAMPO

Recogida en el Arroyo de la Nava (gneises glandulares del complejo N de la falla Valdeyerno)

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca glandular foliada

4- EDAD

HERCINICA

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISICA

COMPOSICION MINERALOGICA

FELDSPATO-POTASICO CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA CORDIER

ITA SILLIMANITA MOSCOVITA APATITO CIRCON RUTILO CLORIT

A OPACOS

OBSERVACIONES

Feldespato potasico: Forma las glandulas y en la matriz. Se encuentra muy vertitizado. Incluye cuarzo y plagioclasa.

Plagioclasa: Habito tabular ocasionalmente subidiomorfa y con debiles tonados. Incluye cuarzo, biotita y parcialmente a la cordierita.

Cuarzo: Cristales alotriomorfos con extincion ondulante, incluye plagioclasa y parcialmente a la cordierita.

Biotita: Habito laminar. Origina junto a la moscovita y sillimanita agregados lepidoblasticos que envuelven al resto.

Cordierita: Cristales alotriomorfos e idiomorfos. Los primeros asociados concordantemente a los agregados lepidoblasticos, los segundos dispersos en la matriz.

Sillimanita: Forma agregados fibrosos y muscos aciculares.

Moscovita: Habito laminar, pseudomorfiza junto a la clorita cristales de cordierita. Sustituye al feldespato potasico y plagioclasa. Presenta crecimientos tardios.

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

SILLIMANITH-PR

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

GNEIS GLANDULAR ORTOGNEIS

ORTOGNEIS

ANÁLISIS QUÍMICO 1 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA

EMP.

REC

Nº MUESTRA

TA

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

18 22 65 61 90 67 11

H

G. Canter Joma

2- DATOS DE CAMPO

Recogida cerca del macizo leucogranítico Cerro Veneno.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca foliada

4- EDAD

CAMBRICA + PRECAMBRICA

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTO PLAGIOCLASA BIOTITA PINNITA MOSCOVITA FELDSPAT.

6-POTASICO CLORITA EPIDOTA SILLIMANITA APATITO CIRCON

RUTILO OPALOS

OBSERVACIONES

Cuarto: Cristales alotriomorfos, fracturados y con estructura ondulante forma con la plagioclasa y el feldespato potásico agregados grano-blasticos.

Plagioclasa: Habito tabular maclada y ligeramente zonada, presenta ocasionales bordes albiticos.

Cordierita: Cristales alotriomorfos completamente pinnitizados.

Biotita: Habito lamellar forma agregados lepidoblasticos.

Moscovita: Habito lamellar, caracter tardio, reemplaza a todos los minerales.

La lamina presenta una avanzada alteracion hidrotermal.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTOD - REGIONAL
E - FLURIFACIAL

D

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

D

8- ZONA METAMORFICA

HERCINICA SILLIMANITA-FR

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION

GNEIS BANDEADO BIOTITICO - SILLIMANITICO - CORDIERITICO

ANÁLISIS QUÍMICO

MIGMATITA

1.- IDENTIFICACION

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

1822656C9068T1 15 M 6-Carter Jema

2.- DATOS DE CAMPO

Boudin en gneis bandeado

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca granuda de color verdoso.

4.- EDAD

CAMBRICA + PRECAMBRICA

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTZO GRANATE ESFENO PREHNITA CLINOPIROXENO EPIDOTA P

ZAGLOCLASA FELDSPATO-POTASICO CLORITA CLINOZOISITA CA

ZCITA OPACOS

OBSERVACIONES

La lamina presenta dos zonas claramente diferenciadas, en una el contenido principal esta compuesto por granate y cuarzo, desapareciendo el primero en la otra zona y apareciendo de forma masiva prehnita. Esta ultima en general es de caracter tardio.

Granate: Cristales alotriomorfos y subidiomorfos muy fracturados.

Cuarzo: Cristales alotriomorfos de caracter intersticial.

Piroxeno: Cristales alotriomorfos de pequeño tamaño fracturados. Reemplazados parcialmente por clorita.

Prehnita: Cristales alotriomorfos intersticiales. Es producto de alteracion hidrotermal.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO ☐
 B - DINAMICO ☐
 C - DE SOTERRAMIENTO ☐

D - REGIONAL ☐
 E - FLURIFACIAL ☐

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

8.- ZONA METAMORFICA

SILICIMANITA-FR

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10.- CLASIFICACION

ROCA DE SILICATOS CALCICOS

1- IDENTIFICACION

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

1822656C9072T1 15 M G. Canar Joma

2- DATOS DE CAMPO

Recogida en el sector glandular de Cabeza Aguda

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca glandular foliada.

4- EDAD

HERCINICA

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GNEISSICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTO FELDSPATO - POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA CORDIER

ITA SILIMANITA MOSCOVITA CLORITA APATITO CIATON OPACO

S RUTILO

OBSERVACIONES

Feldespato potasico: Se encuentra como porfiroblastos y en la matriz, muestra una intensa peritizacion. Incluye cuarzo y plagioclasa.

Cuarzo: Forma agregados en mosaico y cristales alotriomorfos fracturados y con extirpacion ondulante.

Plagioclasa: Cristales tabulares alotriomorfos maclados y con eventuales mironeguillas.

Cordierita: Cristales alotriomorfos maclados se encuentra en grandes cristales y asociado a biotita en pequeños agregados.

Biotita: Habito laminar, forma agregados lepidoblasticos junto con moscovita y sillimanita.

Moscovita: Habito laminar. Presenta crecimientos tardios.

Reemplaza al feldespato potasico y plagioclasa, cordierita y sillimanita: Forma agregados fibrosos.

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

SILIMANITA - FK

268

308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

HERCINICA

10- CLASIFICACION

GNEISS GLANDULAR ORTOGNEISS

309

362

ORTOGNEISS

ANÁLISIS QUÍMICO 363

MIGMATITA 364