

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS**I. IDENTIFICACION:**

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 121014 DG 9401 T

PROFUNDIDAD

--	--	--	--

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

D. SUAREZ

FECHA:

20-XI-81

LONGITUD

--	--	--	--	--

LATITUD

--	--	--	--	--

PROVINCIA

--	--	--	--

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)**3. EDAD:**

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☐DATACION ABSOLUTA ☐DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐PROBABLE ☐DUDOSA ☐**ESTUDIO MICROSCOPICO**

4. TEXTURA: granoblastica de tendencia heterogranular

5. COMPOSICION MINERALOGICAcuarzo, (constituyente mineral $\approx 90\%$ del Total)sericita, illita, moscovita, opacos, óxido de Fe,Turmalina, zircón

cuarzo - sericita - illita (moscovita) paragenesis representativa

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

Se trata de una roca encaixada bastante recristalizada con algunas laminillas de sericita - moscovita illita que adquieren mayor desarrollo en zonas restringidas en particular asociadas a masas o acumulaciones de opacos. Parte de la moscovita puede ser detritica pues aparece en formas algo curvadas o distorsionadas.

6. OBSERVACIONES (Cont.)

Filoncillo de 4-6 mm. de espesor caracterizado por
marcos de mayor tamaño con fragmentos granulaciones
alineados así como algunos laminos de deformación
civon y durmalina muy redondeados

7. TIPOS DE METAMORFISMO:

8. GRADO DE METAMORFISMO: Bajo

9. ZONA METAMORFICA:

10. ROCA ORIGINAL: cuarcita

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS: Hercinias

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION:

cuarcita

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
92101H DG 9402T

PROFUNDIDAD

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

O. SUAREZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

FECHA:

20-11-81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

3. EDAD:

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☐

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☐

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA: lepidoblastica fina y bandeada

5. COMPOSICION MINERALOGICA

Moscovita, cuarzo, (Paragonesis representativa)

limonita y opacos, (abundantes)

Turmalina, clorita accesorios más escasos

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

La roca presenta una esquistosidad (S_1) bastante marcada debida a la disposición sub paralela de las laminillas de moscovita, así como a la acumulación de óxidos de Fe. Limonita - según superficies paralelas y a cierta elongación de granos de cuarzo. Esta esquistosidad S_1 dominante aparece plegada en algunas zonas sin que una deformación sea uniforme.

6. OBSERVACIONES (Cont.)

Bandeado fino con alternancias de composiciones bastante variadas - a veces poco esquistosas, o muy ricas en óxidos y limonita, o por el contrario típicamente esquistosas de composición esencialmente moscovita

7. TIPOS DE METAMORFISMO: Regional

D

8. GRADO DE METAMORFISMO: Bajo

9. ZONA METAMORFICA: Moscovita

10. ROCA ORIGINAL: Pelita arenosa bastante ferruginosa

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS: Hercinica

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION: Esquisto bandedo limonítico

ESQUISTO FERROGINOSO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1 2 1 0 1 4 D G 9 4 0 3 T

PROFUNDIDAD
[][][][]

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
O. Suárez

LONGITUD
[][][][][][]

LATITUD
[][][][][][]

PROVINCIA
[][][][][][][][][]

FECHA:
10-12-81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

Parte alta de la Formación Aguirre, Cuartas de la
Vega.

3. EDAD:

Ordovícico superior
Ord. Superior

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☒

PROBABLE ☐

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA: Blastomítica

5. COMPOSICION MINERALOGICA

cuarzo,
sericita, moscovita,
clorita,

Paragenesis: Cuarzo + seric-moscov + clorita

Opacos, ciron, Turmalina (accesorios origen detrítico)

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

Se trata de una roca de composición máfica cuyo constituyente fundamental es el cuarzo (>80%). Esta muestra muestra recristalización, en gran parte presenta formas eugranulares de origen detrítico. Solo en casos aislados se observan granos relictos y zonas con subgranos sobre todo en los bordes. Los filosilicatos: sericita-moscovita y clorita aparecen en lamillas finas dispuestas intergranularmente entre los cristales de cuarzo sin que se observe una dirección preferente de orientación de los minerales.

6. OBSERVACIONES (Cont.)

Se observa también acumulación de óxido de Fe en algunas
fracturas intergranulares

Además de la mosconita fina de recristalización aparecen
algunas láminas de mayor tamaño y hábito muy elongado
que son detríticos y también algunas tardías de tenden-
cia poiquilitica y formas anhédrales posiblemente forma-
das por recristalización de ferictas o de los mosconitos detrí-
ticos

Ópacos en granos compactos o en formas granulares de aspecto
esponjoso con abundantes inclusiones de cuarzo

7. TIPOS DE METAMORFISMO:

Regional

D

8. GRADO DE METAMORFISMO:

Bajo

9. ZONA METAMORFICA:

clonita

10. ROCA ORIGINAL:

marcita arcillosa

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

Hercinica

12. ANALISIS QUIMICO:

☐
SI

☒
NO

13. CLASIFICACION:

marcita arcillosa - micacea

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1210 I H D G 9404 T

PROFUNDIDAD
[] [] []

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

O. Suarez

LONGITUD

[] [] [] [] []

LATITUD

[] [] [] [] []

PROVINCIA

LEON

FECHA:

10-12-81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

Cuarzitas de la Vega pertenecientes a la parte alta de la Formación Aguirre. Del desarrollo Esquistidad.

3. EDAD:

ORDOVICICO SUPERIOR

Ord. Sup.

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☒

PROBABLE ☐

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA: Blastosa mitica de tendencia esquistosa

5. COMPOSICION MINERALOGICA

cuarzo,
sericita, moscovita,
clorita,

Opacos,
turmalina,
cuión,

Parafenit: Q + finos-sericita telmática

} (accesorios detriticos)

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

En roca de composición cuarzítica se caracteriza por presentar una recristalización parcial del cuarzo originalmente detritico a veces conjuntamente con los filosilicatos finos y con algunos fenómenos de soldadura entre granos contiguos. Se observa también una esquistosidad - S₁ - muy gruesa que define las microlitos filosilicatos orientados en superficies uniplanares que muestran disposición subparalela adaptándose a los granos de cuarzo, o a asociaciones de varios, a veces parecen ~~separarse~~ seguir direcciones conjugadas.

6. OBSERVACIONES (Cont.)

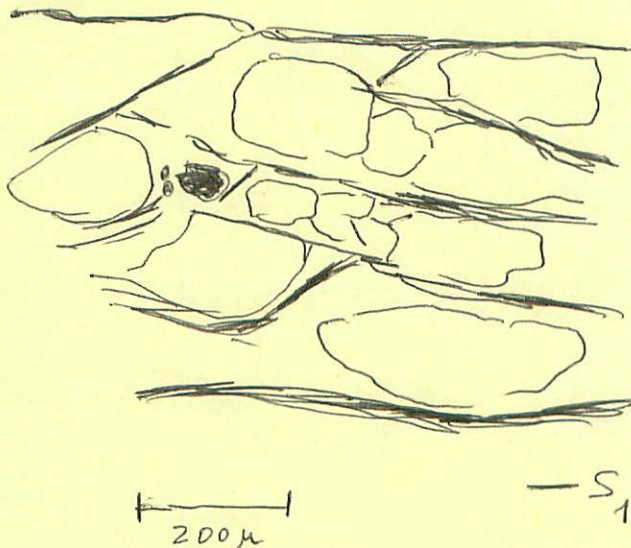
Moscónes de mayor tamaño
parecen tardíos respecto a S₁

Los opacos son muy frecuentes
y aparecen bastante diseminados
en la lámina en forma de
granulos y masas poco com-
pactas.

Turmalina de tendencia idiomorfa,
o en formas redondeadas. Círculo
muy redondeado y a veces zonado

También existen algunos mosco-
nitos detriticos (habito alargado
muy pronunciado)

Esquema de las fracturas
donde hay recristalización y
relleno por óxido de Fe



7. TIPOS DE METAMORFISMO: Regional

D

8. GRADO DE METAMORFISMO: Bajo

9. ZONA METAMORFICA: Clonita

10. ROCA ORIGINAL: Cuarzo algo arcillosa

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS: Herciniana

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION: Cuarzo algo esquistosa
CUARZO MICACEA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
121 d 1 M D G 9405 T

PROFUNDIDAD
[][][][]

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

0 - Suarez

FECHA:

11-12-81

LONGITUD

[][][][][]

LATITUD

[][][][][]

PROVINCIA

[][][][][][][][][][]

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

Muestra perteneciente a la F. Cuarcas de la Vega, en el
Límite de Castillo, Donde estratigráfico del
Waver y alta hl

3. EDAD: ORDOVICIO SUPERIOR

Ord. Inferior

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATAION ABSOLUTA ☐

DATAION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☒

PROBABLE ☐

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA: Blastoamitica con tendencia a granoblastica
heteromorfica equistosa

5. COMPOSICION MINERALOGICA

cuarcas,

Sericita, moscovita,

clorita,

opacos,

Turmalina,

bi con,

Parafenit Detritica: Q + Seric - muscov + clorita

} Minerales detriticos accesorios

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

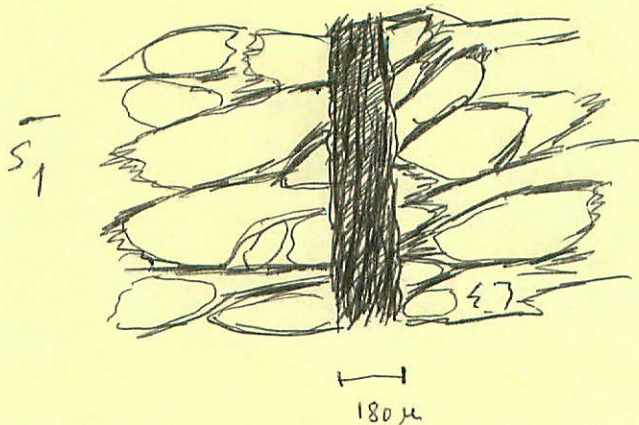
Recristalización importante del cuarzo componente mineral
(en proporción aproximada de 80-90%). No se observan formas
típicamente detriticas, aparecen granos nuevos con algunos
zonas de subgranos y son presentes los contactos interpenetrados.
En general se observa para los granos de cuarzo una
liger elongación así como una recristalización mas impor-
tante en zonas adyacentes - "sombras de Presión". Todo
ello: elongación de los granos, cristalización adyacente
así como orientación de los filamentos en torno

6. OBSERVACIONES (Cont.)

a los granos definen una *equilibrada* - S_1 - que es
mas manifiesta en zonas oxidadas proximas a fractura
llena por hematites.

Termalina aparece con
tendencia isomorfa y as-
pecto algo porquiritico
Circos redondeado.

Opaos en formas anhedral
Generalmente poco compactas



Vena rellena de hematites y
oxidacion marginal. acentuando
la equistosis S_1

7. TIPOS DE METAMORFISMO: Regional

8. GRADO DE METAMORFISMO: Bajo

9. ZONA METAMORFICA: Clorita

10. ROCA ORIGINAL: ~~maravaca~~ ($> 15\%$ matriz)

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS: Hercinianas

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION:

marrita ~~asquistosa~~
CUARCITA MICACEA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
12101TDG-9406T

PROFUNDIDAD
[] [] []

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

O. Suárez

LONGITUD

[] [] [] [] []

LATITUD

[] [] [] [] []

PROVINCIA

LEON

FECHA:

10-12-81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

Muestra perteneciente a la F. Cuarcita de la Vega

3. EDAD:

Ordoviciano Superior

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☒

PROBABLE ☐

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA: grano blástica de tendencia heterogranular y elongada

5. COMPOSICION MINERALOGICA

cuarcita,
moscovita, sericita,
opacos,
clonita,
óxido de hierro

Parafenisil Cuarzo + moscov-sericita + clonita

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

Se trata de una roca cuarcítica caracterizada por presentar una inequidad bastante bien desarrollada definida por la elongación y orientación de los granos de cuarzo. Recristalización de moscovita-sericita y clonita en laminillas finas intergranulares.

En la lamina se distinguen tres zonas distintas

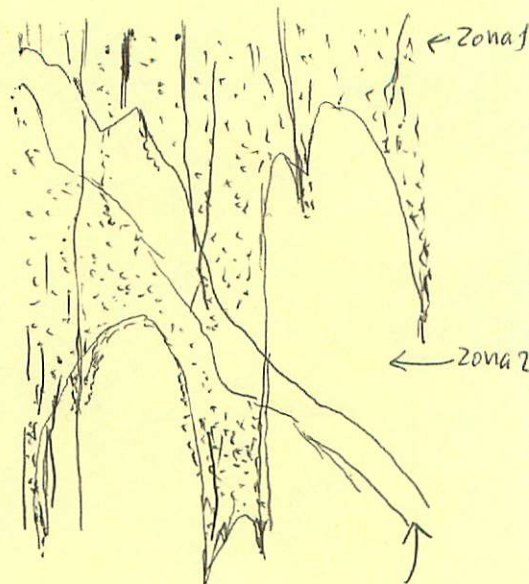
1- Parte rica en óxido de Fe- es de color rojo que puede corresponder a partes o manchas de oxidación

6. OBSERVACIONES (Cont.)

2 - Zona similar faltan los óxidos de Fe y no tiene color rojizo. En su totalidad los granos de cuarzo parecen mostrar mayor elongación. Entre los granos de cuarzo solo existen filonílicos

3 - zona cuarcítica sin filonílicos ni óxidos de Fe, corresponde a un filonílico que atraviesa condiciones tipo 1 y 2.

Se encuentra abundante turmalina redondeada.



Zona 3

Diagrama de la distribución de las partes descritas en la lámina. Aproximadamente x 2.

7. TIPOS DE METAMORFISMO: Regional

D

8. GRADO DE METAMORFISMO: Bajo

9. ZONA METAMORFICA: Clonita

10. ROCA ORIGINAL: Cuarzo

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS: Herciniana

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION: Cuarzo equistosa

CUARCITA MICACEA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
9210111069407T

PROFUNDIDAD
[][][][]

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

O. Suárez

LONGITUD

[][][][][][]

LATITUD

[][][][][][]

PROVINCIA

Leon

FECHA:

12-12-81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

Puerta perteneciente a la Formación Pizarras de Leones en el Inclinal de Castillo.

3. EDAD:

Haudebiense

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA: Lepidoblástica muy fina bandada

5. COMPOSICION MINERALOGICA

moscovita y sericita

clorita

cuarcas

Opacos y óxido de Fe

material carbonoso y grafito

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

Se trata de una roca pelítica de grano muy fino que muestra un bandeo fino muy marcado debido a la existencia de capas muy ricas en materia orgánica de color negro que alternan otras de tonos más rojos ricos en óxidos de Fe.

La roca presenta una esquistosidad fina - bien desarrollada definida por la orientación de filonílicos finos así como por la acumulación de opacos y materia orgánica en capas o lenticillas finas paralelamente a los filonílicos orientados o reciprocamente.

6. OBSERVACIONES (Cont.)

En las capas mas claras se observan algunos oxidos de Fe de buen rojo - probablemente limonita-hematita que aparecen enriquecidos por la esquistosidad. Si con sombras de presion bastante desarrolladas. Con los oxidos de Fe existe una rica asociacion de cuarzo y clorita de mayor tamaño. El cuarzo es un constituyente escaso y aparece en finos lenticulas o nodulos elongados en el sentido de la esquistosidad.

Aunque la mayor parte de los filosilicatos deben tener Fe existen algunos cloritas y muscovitas oblicuas a la esquistosidad, algunos muestran zonas como de ondas de presion mientras que otros no por lo que la conclusion es incierta con respecto a la misma.

7. TIPOS DE METAMORFISMO: Regional

P

8. GRADO DE METAMORFISMO: Bajo

9. ZONA METAMORFICA: clorita

10. ROCA ORIGINAL: Pelita

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS: Herciniana

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION:

Filita

(Pizarra metamorfica de grado bajo)

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
12101MDG-9408T

PROFUNDIDAD
[] [] []

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

O. Suarez

LONGITUD

[] [] [] [] []

LATITUD

[] [] [] [] []

PROVINCIA

FECHA:

11-XII-81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

Cuarcita perteneciente aproximadamente a la parte media de la Formación **SERIE DE LOS CABOS.**

3. EDAD:

Ordoviciano Inferior

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA: Granoblastica de tendencia equigranular

5. COMPOSICION MINERALOGICA

cuarcita, moscovita, Sericita, clorita, biotita-verde, (Paragenesis metam)

Feldespato,

opacos, Pinta,

Turmalinas

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

Se trata de una roca de naturaleza cuarcítica caracterizada por textura equigranular en la que el cuarzo aparece con una recristalización importante. Predominan los bordes rectos raramente contactos redondeados, sin orientación preferente de elongación tipo.

Las micas y cloritas finas aparecen con disposición intergranular entre los granos de cuarzo y feldespato. Predominan las cloritas sobre la moscovita-sericita.

Existen algunas moscovitas detriticas en laminas de

6. OBSERVACIONES (Cont.)

hábito muy elongado que frecuentemente aparecen doblados o curvados

En feldspatos en tanto de tipo plagioclasa como feldspato K. muestran en parte alteración sericitica.

Existen unos vendornos de sericit. muy corta fina que probablemente reemplacen otros minerales (plagioclasas?) o material volcanico inestable.

Asociaciones de laminas finas de hecho corte de textura vercosa que debe representar una formacion muy reciente de esta mica.

Turmalina en formas redondeadas

7. TIPOS DE METAMORFISMO: Regional

D

8. GRADO DE METAMORFISMO: Bajo

9. ZONA METAMORFICA: Clonita

10. ROCA ORIGINAL: arenita feldespatica

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS: Herciniana

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION:

arenita feldespatica

arenita micacea-feldespatica

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1 2 10 1 T D G 9 4 0 9 T

PROFUNDIDAD
[][][][]

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

O. Suarez

LONGITUD

[][][][][][]

LATITUD

[][][][][][]

PROVINCIA

LEON

FECHA:

9-I-82

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

Granito perteneciente a la parte media de la Formación
León no los carbos

3. EDAD:

ORDOVICIO INFERIOR

Ord. Inferior

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA: blastopelítica (a blastosamítica)

5. COMPOSICION MINERALOGICA

cuarcos

sericitas, moscovitas,

cloritas

Opacos,

Turmalina

Paragenesis metamorfica Q + seric-mosc + clorita

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

Se trata de una roca muy heterogenea constituida por zonas mas ricas en feldospatos y zonas relativamente ricas en cuarzo. Estas partes cuarcíticas muestran una recristalización importante con texturas en mosaico generalmente de tendencia heterogranular, siendo los contactos entre granos, rectilíneos. A veces estas zonas de patencia cuarcítica parecen corresponder a feldospatos irregulares.

En la lámina delgada se observa una inequidad gruesa definida por:

6. OBSERVACIONES (Cont.)

- orientación de mosconitos elongados detriticos
- crecimiento orientado de mosconito-fenito y clonita muy finos
- fracturas subparalelas en las que hay acumulación de óxido de Fe.

El cuico y la turmalina muestran formas muy redondeadas aunque alguna turmalina es de tendencia rastrero-fica debido a crecimientos secundarios. En opacos son bastante frecuentes en forma de panos generalmente masivos de tamaño similar al del cuico y turmalina.

7. TIPOS DE METAMORFISMO: Regional

D

8. GRADO DE METAMORFISMO: Bajo

9. ZONA METAMORFICA: clonita

10. ROCA ORIGINAL: Pelota arenosa

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS: Herciniana

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION: Esquisto marcativo de bajo grado

CUARZ-ESQUISTO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1210 14 D 9410 T

PROFUNDIDAD
[] [] []

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

O. Suarez

LONGITUD

[] [] [] [] []

LATITUD

[] [] [] [] []

PROVINCIA

[] [] [] [] [] [] [] []

FECHA:

11-1-82

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

3. EDAD:

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☐

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☐

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA: blando samitica

5. COMPOSICION MINERALOGICA

cuarzo,

Feldspato - Potasio,

Plagioclasa,

Muscovita,

clorita,

Turmalina,

Wink,

Apatito,

Opacos,

Rutilo

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

Se trata de una roca de tipo muscovita que mineralogicamente se caracteriza por una proporción alta de feldspatos (aproximadamente un 20%) micas muy alargadas de muscovita detritica.

Texturalmente se observa una débil orientación de las micas detriticas así como de algunos cristales elongados de cuarzo, feldspatos, turmalina etc. En filonidulos finos de crecimiento intergranular parecen definir también una débil orientación según la misma dirección por lo que en general

6. OBSERVACIONES (Cont.)

parece esbozarse una isquistoridad en la lámina delgada.
Los cuarcos aparecen bastante recristalizados con bordes rectilíneos marcadamente interpenetrados.
Son frecuentes entre los accesorios detríticos el cuarzo y la kalsedonia además de algunos opacos en granos de formas irregulares o subredondeados. El miltos es más escaso, constituyendo apegados totalmente irregulares y con frecuencia está bastante alterado.

7. TIPOS DE METAMORFISMO:

Regional

D

8. GRADO DE METAMORFISMO:

Bajo

9. ZONA METAMORFICA:

abierta

10. ROCA ORIGINAL:

arenita feldespática

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

Herciniana

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION:

cuarcita feldespática de grano fino

CUARCITA FELDSPÁTICA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
12 10 1T DG 941 1T

PROFUNDIDAD
[] [] []

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

O. Suarez

FECHA:

12-I-81

LONGITUD

[] [] [] [] []

LATITUD

[] [] [] [] []

PROVINCIA

León

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

Carate perteneciente a la fuente SERIO DE LOS CABOS.
en el dominio de Puelva antichinal de la zona.

3. EDAD:

Cambrio Superior - Ordovicio Inferior

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☒

PROBABLE ☐

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA: granoblastica intergranular

5. COMPOSICION MINERALOGICA

Cuarzo,

Sericitas, moscovita,

Opacos,

Turmalina,

clorita,

rutilo

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

El aspecto más destacado de esta roca es la fuerte recristalización del cuarzo. No se observan opacos detríticos abundantes solo algunos que aparecen totalmente englobados por sericitas. Debido a la recristalización se observan zonas o cristales con texturas en mosaico así como frecuentes subopacos finos en los bordes de los granos. Intersticialmente entre los cuarzoes aparecen la sericitas-moscovita y algo de clorita sin orientación de ningún tipo.

Mineralógicamente se destaca el grado de redondez

6. OBSERVACIONES (Cont.)

mientras que presentan los accesorios principalmente lúnma-
lina y mármol así como opacos también de forma re-
condicionada.

Existe algo de moscovita detritica en laminas de halo muy
alargadas dobladas o flexionadas.

Se observan en la lámina algunas zonas de mayor recrista-
lización que pueden presentar diferentes texturas. Des-
tacar por su pureza en cuanto a composición mineral
y se distinguen:

- 1) - por estar constituidas por cuarzo de tendencia equigranular
de bordes rectos y forma elongada distribuida perpendi-
cularmente al folio o brida de la roca.
- 2) - están formadas por cuarzo predominantemente de grano
fino con algunos cristales de mayor tamaño dispe-
tos esporádicamente.

En ambos no existe mica ni moscovita

7. TIPOS DE METAMORFISMO: Regional

D

8. GRADO DE METAMORFISMO: Bajo

9. ZONA METAMORFICA: Clonita

10. ROCA ORIGINAL: Arenita

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS: Herciniana

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION: arenita

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
12101 M DG 9412T

PROFUNDIDAD
[][][]

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

O. Suarez

LONGITUD

[][][][][]

LATITUD

[][][][][]

PROVINCIA

[][][][][][][]

FECHA:

11-12-81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

Parte media de la "serie de los exos"
Antelual de la Jorota
Domio Polig/la

3. EDAD:

Cambrio Superior - Ord. Superior
Ordovicio Inferior

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATAION ABSOLUTA ☐

DATAION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☒

PROBABLE ☐

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA: grano blástica fina en parte blastomítica

5. COMPOSICION MINERALOGICA

cuarzo,
Feldspato potásico,
plagioclasa,
Muscovita,
clorita, biotita-verde,
Turmalina,
zircón,
apatito,
O Pácos

Paragenesis Metam: Moscov + clorita + Q

Resto de los minerales detríticos

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

Mineralógicamente destaca la abundancia de feldspatos entre un 20 a un 30% predominando los feldspatos potásicos sobre las plagioclasas (se puede observar en la parte terda de la lamina delgada). Los feldspatos son de formas redondeadas o subredondeadas claramente detríticas, generalmente muestran facetas superiores al del cuarzo (relacion aproximada de 3/1) debido a que este esta bastante recrystalizado. Su recrystalización al cuarzo es otra característica de la roca a destacar, formas típicas de recrystalización con bordes rectos

6. OBSERVACIONES (Cont.)

o ligeramente sutureados, en muchos casos asociaciones de subgranos) Tiene lugar esta recrystalización con una disminución del tamaño de grano, es altamente improbable que inicialmente la roca sedimentaria tuviera los feldespatos de tamaño superior al del cuarzo.

Dentro de los micas predominan la moscovita que se presenta en formas muy distintas:

a) - laminas de halo muy elongadas, son detriticas aunque pueden haber recrystalizado parcialmente

b) - en laminillas muy finas aparece con caracter intersticial entre los cristales - granos de cuarzo y feldespatos

La clorita es fina similar a la moscovita b. Se observa tambien algo de biotita verde que debe corresponder a un incipiente proceso de formación.

Tanto los opacos como el circois y la turmalina son bastante frecuentes los primeros definen algunos niveles dentro de la roca.

7. TIPOS DE METAMORFISMO: Regional

D

8. GRADO DE METAMORFISMO: Bajo

9. ZONA METAMORFICA: clorita

10. ROCA ORIGINAL: cuarzo o arenita feldespática

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS: Hercinica

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION: Cuarzo feldespática

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
12101M069413T

PROFUNDIDAD
[] [] [] []

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

O. Suarez

FECHA:

19-12-81

LONGITUD

[] [] [] [] [] []

LATITUD

[] [] [] [] [] []

PROVINCIA

[] [] [] [] [] [] [] [] [] []

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

Muestra perteneciente a la serie de los Cabos,

Anticlinal de Jomote
Municipio de Poneluta

3. EDAD:

ORDOVICICO INFERIOR

Cambrios Superior = Ord. Inf.

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☒

PROBABLE ☐

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA: Blastosamítica de tendencia granoblastica algo esquistoza

5. COMPOSICION MINERALOGICA

cuarzo,
sericita, moscovita,
clorita,

Opacos,
Turmalina

Parag. : cuarzo + sericita - moscovita + clorita

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

La roca de composición cuarcítica es rica en sericita-moscovita y clorita que se presentan en laminillas muy elongadas que aparecen orientadas en torno a los granos de cuarzo o interseccionadas con el mismo en zonas de sombreado de presión (ver Esquema en pag. siguiente)

En conjunto la roca muestra una equidimensionalidad - Si - bastante bien desarrollada debido a la orientación de los filosilicatos atados entre sí como a la elongación y orientación de los granos de cuarzo

6. OBSERVACIONES (Cont.)

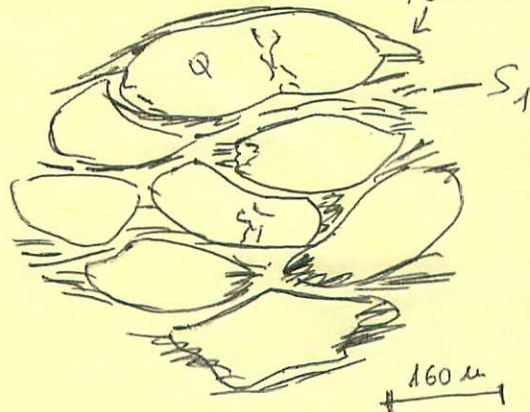
En el cuarzo es frecuente la extinción ondulante y ocasionalmente presentan bandas de deformación así como algunas zonas de microgranulación con abundantes subgranos finos.

Ocasionalmente se observan algunos moscovitas de mayor tamaño bien cristalizados, parecen tardíos aunque pudiera tratarse de antiguos moscovitas detríticos recristalizados.

Los opacos aparecen en granos o masas irregulares a las que van asociadas algunas masas de clonita de mayor tamaño que los cristalizados en torno al cuarzo.

Turmalina verde de tendencia idiomorfa.

Aspecto general de la textura (Cuarzo + Sericita-Mosc y clonita)



7. TIPOS DE METAMORFISMO: Regional

D

8. GRADO DE METAMORFISMO: Bajo

9. ZONA METAMORFICA: Clonita

10. ROCA ORIGINAL: Cuarzo acallosa

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS: Herciniana

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION: Cuarzo inguistosa.
CUARCITA MICACEA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
121014 DG 94141

PROFUNDIDAD
[][][][]

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

O. Suarez

LONGITUD

[][][][][]

LATITUD

[][][][][]

PROVINCIA

[][][][][][][]

FECHA:

10-1-82

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

Cuarzita Serie de ls CARBON

Ambiental de la zona parte Sur

3. EDAD:

ORDOVICICO INFERIOR
Carbonio Superior - Ord. Inferior

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☒

PROBABLE ☐

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA: Granoblastica heterogranular

5. COMPOSICION MINERALOGICA

Cuarzo,
Sericitas + moscovita,
clorita,

O Paeos,
Turmalina,
cincin

Paragenesis: Q + Sericita - moscov + clorita

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

Se trata de una roca cuarcítica (Cuarzo = 85%) que texturalmente muestra una cristalización bastante bien desarrollada que afecta totalmente a un porcentaje bajo de granos de cuarzo (aproximadamente 10%) mientras que la mayoría muestra una cristalización parcial con bordes que presentan microgranulación o subgranos finos consecuencia de ello es el carácter heterogranular de la textura. Los granos presentan extinción ondulante más o menos marcada y en algunos casos bandas y laminas de deformación,

6. OBSERVACIONES (Cont.)

En algunas zonas los granos de cuarzo aparecen directamente en contacto con formas enterradas, mientras que en otras aparece la mica-muscovita y clorita más recada en disposición intergranular.

No se observa orientación alguna de forma generalizada, aunque en zonas restringidas se observa elongación de los cuarzo y disposición de micas en torno a los mismos dibujando apenas una orientación que podría corresponder al inicio de una esquistosidad S_1 .

Opacos abundantes en granos de tamaños 60-80 μ .

La Turmalina es de tendencia idiomorfa o bien redondeada.

Existen en la lámina fracturas rellenas por opacos que están relacionadas con ondas de recristalización.

7. TIPOS DE METAMORFISMO: Regional

D

8. GRADO DE METAMORFISMO: Bajo

9. ZONA METAMORFICA: Clorita

10. ROCA ORIGINAL: Cuarzita

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS: Hercinianas

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION: Cuarzita

ANÁLISIS PETROLÓGICO DE ROCAS METAMÓRFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
12101MDG9415T

PROFUNDIDAD
[][][][]

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

O. Suárez

LONGITUD

[][][][][][]

LATITUD

[][][][][][]

PROVINCIA

[][][][][][][][][][]

FECHA:

19-XII-81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

Granítica Serie de los Lobos

Anteclinal Suroeste

3. EDAD:

ORDOVICICO INFERIOR

Cambrio Superior - Ord. Inferior

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☒

PROBABLE ☐

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA: Blastosomítica algo bandeada y ligeramente esquistosa

5. COMPOSICION MINERALOGICA

cuarcos,
sericita, moscovita,
clorita,

Feldspatos,
Opacos,
Turmalina,
cristal,
Turmalina

Paragenesis: cuarzo + sericita - moscov + clorita

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

Bandeado fino debido a cambios composicionales, algunas bandas o zonas de naturaleza pelítica en roca predominantemente de tipo arenítico o cuarcítico. El bandeo no es totalmente paralelo se observan entrecruzamientos frecuentes así como orientaciones oblicuas por lo que pudiera tratarse de una estratificación cruzada.

En algunas bandas eminentemente pelíticas se observa una esquistosidad S_1 - bastante bien desarrollada según la orientación de los foliosos finos de hábito alabastro: moscovita-sericita y clorita, así como por la existencia

6. OBSERVACIONES (Cont.)

de algunas fracturas que siguen la misma dirección, rellenas por óxido de Fe.

Además de la muscovita citada se observan algunas laminas de mayor tamaño detriticas así como otras tabulares de tamaño mas fino y posiblemente tardías.

Existen algunas fracturas oblicuas a la dirección S_1 con las que va asociada una recristalización importante de clorita, biotita verde de mayor desarrollo.

Los feldspatos son detriticos, predomina las plagioclasas que aparecen tanto frescos como muy sericitizados.

Turmalina frecuente e isomorfo. circos muy redondeados, visible en formas irregulares.

7. TIPOS DE METAMORFISMO: Regional

☒ D

8. GRADO DE METAMORFISMO: Bajo

9. ZONA METAMORFICA: clorita

10. ROCA ORIGINAL: Pelita muy maritica a ~~marro~~ marroca.
(Matriz arcillosa $\approx 50\%$)

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS: Hercinicas

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION: Esquisto maritico de bajo grado a
Metamarroca

~~CUARTZ ESQUISTO, METACUARTZOGRAUWACA~~

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
12101MDG941GT

PROFUNDIDAD
[][][][]

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

D. Suárez

FECHA:

18-12-81

LONGITUD

[][][][][]

LATITUD

[][][][][]

PROVINCIA

LEON

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

Cuarcita de la Serie de los Cobos

Autoclinal de la zona

3. EDAD:

Cambrio Superior - Ordovicio Inferior

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☒

PROBABLE ☐

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA: Blastopelítica a blastosamítica de tendencia esquistosa

5. COMPOSICION MINERALOGICA

cuarcita,

moscovita, sericita,

clorita,

plagioclasa,

opacos,

Turmalina,

Apatito,

Criolita

Paragenesis: Q + Moscov-Sericita + Clorita

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

Se trata de una roca cuarcítica con abundante matriz arcillosa recristalizada, que muestra una esquistosidad bastante bien desarrollada debido al laminamiento orientado de los filosilicatos: moscovita-sericita y clorita de hábito alargado dispuesto subparalelamente o en torno a los planos de cuarzo que muestran zonas de sombreado de presión con cristalización protegida de cuarzo y filosilicatos. En parte los cuarcos presentan una ligera elongación según esta dirección de esquistosidad - S₁ - debido principalmente a las micras cloritas.

6. OBSERVACIONES (Cont.)

Aparece un segundo tipo de moscovita de mayor desarrollo y hábito tabular más corto que la anteriormente descrita, parecen ser más tardías sin duda postectónicas respecto a la S_1 .

Los opacos constituyen granos finos o de tamaño mediano de carácter más anhedral.

La turmalina es bastante abundante, de tendencia idiomorfa y en muchos casos tardía.

7. TIPOS DE METAMORFISMO: Regional D

8. GRADO DE METAMORFISMO: Bajo

9. ZONA METAMORFICA: clorita

10. ROCA ORIGINAL: pelita arcillosa a cuarzoarka (matriz arcillosa en proporción aproximada al 50%)

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS: Hercinianas

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION: Esquisto cuarzoso CUARZOPEQUITO, METACUARZOGRANULAR
(o meta cuarzovarka)

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1210 IM FE 9501 T

PROFUNDIDAD
[] [] []

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

0. Suárez

FECHA:

15-12-81

LONGITUD

[] [] [] [] [] []

LATITUD

[] [] [] [] [] []

PROVINCIA

LEÓN

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

Cuarzitas pertenecientes a la primera serie de los Capos
en el primer estratigráfico de Petúche, Antichuel de Imorra

3. EDAD:

Cambrio Superior - Ordovicio Inferior

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☒

PROBABLE ☐

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA: blastomática - blastofelítica bandeada

5. COMPOSICION MINERALOGICA

Cuarzo,

sericita, illita, moscovita, clorita,

Opacos, óxidos de Fe,

Turmalina, urcón

Paragenesis mas representativa: cuarzo + sericita-illita (moscovita) + clorita

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

Bandeado composicional con predominio de la parte acútica
fina sobre las felíticas. En estas ultimas se
observa una esquistosidad muy debil e imperfecta. El
bandeado no es totalmente paralelo y se acusa festiva-
tificación cruzada ?)

En las bandas cuarcíticas no existe esquistosidad al-
guna, hay cristalización fina de los filosilicatos
predominantemente sericita-illita-moscovita al mismo desarro-
llo y algo de clorita poco tenosa

6. OBSERVACIONES (Cont.)

En las bandas melíticas estos filosilicatos se disponen subparalelamente y junto a los de tamaño fino similar al de las bandas características existen mosconitas de mayor tamaño posiblemente detríticas.

La turmalina es más abundante que el aircón, ambos son bastante redondeados y son frecuentes en las bandas melíticas.

Se observa un filoncillo de cuarzo irregular oblicuo a la estratificación

ORDENAMIENTO INTERIOR

7. TIPOS DE METAMORFISMO: Regional

D

8. GRADO DE METAMORFISMO: Bajo

9. ZONA METAMORFICA: clonita

10. ROCA ORIGINAL: Pelita arenosa

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS: Hercinianas

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION: Metapelita samítica

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
12101MFE9502T

PROFUNDIDAD
[][][][]

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

D. Suarez

FECHA:

15-XII-81

LONGITUD

[][][][][][]

LATITUD

[][][][][][]

PROVINCIA

[][][][][][][][][][]

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

Metagranulitas pertenecientes a la Formación Leire
de los Cabros

3. EDAD:

Cambrio Superior - Ord. Inferior

ORDENAMIENTO INFERIOR

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☒

PROBABLE ☐

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA: Blastomáfica

5. COMPOSICION MINERALOGICA

Cuarzo,

Feldspato, (Plagioclasa y Feldes K)

Muscovita,

Biotita y clorita,

Opaos,

Turmalina,

Uicon

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

La roca muestra una textura caracterizada por una recristalización importante del cuarzo frecuente granos nuevos y mal abundantes subgranos, contactos interpenetrados y suturados. Esta recristalización del cuarzo contrasta con los feldspatos que aparecen en granos de carecterísticas delictivas y que suelen mostrar una débil sericitización muy generalizada en plagioclasas.

Destacan grandes micas en láminas de hábito muy alargado (de hasta 1 mm de longitud por 0,05 de grosor)

6. OBSERVACIONES (Cont.)

con características típicamente detríticas, y fuertemente dobladas o curvadas. En general parecen definir una línea orientada. Predominan las de tipo moscovitas, aunque se observan también algunas cloritas y listritas lavadas y desferrihizadas. Las primeras es frecuente que lleven asociadas concentraciones de opacos.

Las micras nuevas de cristalización son de tamaño muy fino (20 - 40 μ). Se disponen intergranularmente y conforman a moscovita-sericita y clorita. listrita verde.

El cuarzo es muy redondeado. Los opacos muy abundantes constituyen granulos o formas anhédrales.

7. TIPOS DE METAMORFISMO: Regional

D

8. GRADO DE METAMORFISMO: Bajo

9. ZONA METAMORFICA: clorita

10. ROCA ORIGINAL: Granulita Feldespática

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS: Herciniano

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION: Metagranulita Feldespática

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1 2 1 0 T H F E 9 5 0 3 T

PROFUNDIDAD
[][][][]

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

O. Suárez

LONGITUD

[][][][][][]

LATITUD

[][][][][][]

PROVINCIA

LEON

FECHA:

15-12-81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

Metagranulita de la Fomac? Serie de los Cobos

3. EDAD: CAMBRICO SUPERIOR-ORDOVICICO INFERIOR

E superior Ord. Inferior

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☒

PROBABLE ☐

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA:

5. COMPOSICION MINERALOGICA

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

6. OBSERVACIONES (Cont.)

CAMBIO SUPERIOR-ORDOVICICO INFERIOR

7. TIPOS DE METAMORFISMO: Regional

D

8. GRADO DE METAMORFISMO: Bajo

9. ZONA METAMORFICA: Clonta

10. ROCA ORIGINAL: gneiss

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS: Herciniana

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION:

METAGRAUVA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
12101HFE9504

PROFUNDIDAD
[][][][]

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

O. Suárez

LONGITUD
[][][][][][]

LATITUD
[][][][][][]

PROVINCIA
[][][][][][][][]

FECHA:

15-XII-81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

Cuarcita Serie de los Cabos

Se observa un "slaty cleavage" desarrollado.

3. EDAD:

Ordoviciano inferior
Cambrio Superior - Ord. Superior

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☒

PROBABLE ☐

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA: Blastomítica de tendencia equistosa

5. COMPOSICION MINERALOGICA

cuarzo,
moscovita, sericita,
clorita,

Paragénesis representativa

Feldespatos,
citrón y
turmalina,
Opaos

Minerales detríticos

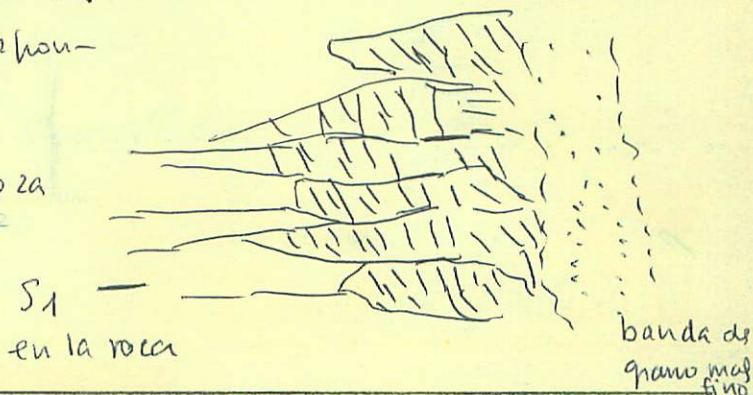
6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

Se trata de una roca de composición cuarcítica en la que se observa una recristalización importante en los cuarcos que se presentan elongados definiendo, junto a los filolíticos orientados subparalelamente, una equistoridad S_1 no muy marcada.

Se observan minerales detríticos como algunos feldespatos además de parte del cuarzo y de citrón y turmalina de formas redondeadas y algunos micas predominantemente de tipo moscovítico en forma de laminae elongados.

6. OBSERVACIONES (Cont.)

Transversalmente a la esquistosidad aparece una banda de tamaño de grano más fino en la que la esquistosidad aparece doblada y donde se desarrollan cloritas de tamaño mayor que constituyen manchas de forma irregular; así como zonas de cuarzo recristalizado de tamaño también mayor. En las microfotografías se observan unos fracturas rellenas por óxidos de Fe que se corresponden con la esquistosidad. Su formación posiblemente está relacionada con una fractura o zona de circulación de fluidos que ha favorecido la cristalización de clorita.



7. TIPOS DE METAMORFISMO: Regional

8. GRADO DE METAMORFISMO: Bajo

9. ZONA METAMORFICA: clorita

10. ROCA ORIGINAL: cuarcita a semita

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS: Hercinica

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION: cuarcita de tendencia esquistosa (o metasemita) **CUARCITA MICACEA, METASEMITA**

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
12101MFE9505T

PROFUNDIDAD
[][][]

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

O. Suárez

LONGITUD

[][][][][]

LATITUD

[][][][][]

PROVINCIA

LEON

FECHA:

16-XII-81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

Parte Media de la Faja de los Cabos

3. EDAD:

Ordovicio Inferior

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☒

PROBABLE ☐

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA: Blastosamítica bandeadas

5. COMPOSICION MINERALOGICA

cuarsos,

moscovita, biotita-verde, clorita,

Feldspatos,

Opaos,

alico

Paragenesis metam.: moscovita + Biotita verde + cuarsos

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

La roca se caracteriza por un bandeo composicional en cuanto a mayor proporción de filonilitas. Se observan abundantes laminillas de moscovita y biotita-verde-clorita de recristalización aunque no muestran orientación preferente. Junto a estos filonilitas existen otros detriticos sobre todo de tipo moscovítico. Hay diferencias morfológicas entre ambos son muy marcadas. Los detriticos son de mayor tamaño y aparecen doblados y curvados mientras

6. OBSERVACIONES (Cont.)

que los de recristalización son de hábito tabular, y más finos los filaspatos son detríticos y abundan más las plagioclasas.

La turmalina aparece en formas de tendencia idiomorfa, en parte deben haberse recristalizado.

Los opacos son bastante frecuentes aparecen en granos finos o en masas irregulares de acumulación de granos.

La biotita es de tonos verdosos se trata de biotita verde, incipiente como intermedia entre clorita y biotita.

7. TIPOS DE METAMORFISMO: Regional

D

8. GRADO DE METAMORFISMO: Bajo

9. ZONA METAMORFICA: clorita (→ biotita)

10. ROCA ORIGINAL: samita

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS: Hercinicas

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION: Metasamita

CUARCI A. M. ALBA, METASAMITA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
12101MFE9506T

PROFUNDIDAD
[][][]

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

D. Suarez

LONGITUD

[][][][][]

LATITUD

[][][][][]

PROVINCIA

LEON

FECHA:

16-12-81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

Muestra perteneciente a la Formación serie de los Cabos

3. EDAD:

Cambrio Superior - Ordovicio Inferior

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☒

PROBABLE ☐

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA: Blastosomítica

5. COMPOSICION MINERALOGICA

cuarcos, moscovita, sericita, clorita, biotita-verde, (Paragenesis Metamorf.)

Termalina,

Opacos

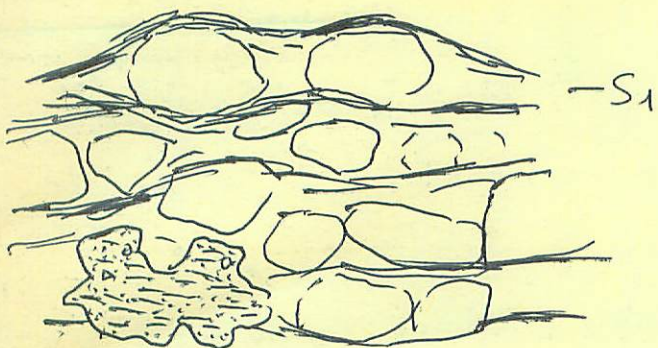
6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

En roca se caracteriza por una esquistosidad S_1 - gruesa y poco marcada. Debido a la disposición subparalela de foliolitos en torno a los granos detríticos. El cuarzo aparece muy poco o nada recristalizado.

En foliolitos son predominantemente moscovita-sericita y clorita-biotita-verde y su recristalización debe ser sin F_1 ya que en general afinan la esquistosidad. Sin embargo hay moscovitas de mayor tamaño curvadas con

6. OBSERVACIONES (Cont.)

bandas deshilachados, claramente debilitados que son más abundantes en algunas bandas. También se observan algunos biotitas con aspecto de ser tardías, de formas con tendencia poiquiloblastica y en parte sobrepuestas a la esquistosidad.



Biotita tardia

los Oplacos son de formas irregulares y aparecen alterados a limonita

7. TIPOS DE METAMORFISMO: Regional

D

8. GRADO DE METAMORFISMO: Bajo

9. ZONA METAMORFICA: clorita

10. ROCA ORIGINAL: Samita

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS: Hercinica

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION:

Metasamita

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
12101MFE9507T

PROFUNDIDAD
[][][]

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

O. Suarez

LONGITUD

[][][][][]

LATITUD

[][][][][]

PROVINCIA

[][][][][][][]

FECHA:

16-XII-81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

Refractura de la Serie de los Cabos

laminas sealizada en la charnela de un pliegue de Fase I
con esquistosidad de Plano-axial

3. EDAD:

Cambrio Superior - Ordovicio Inferior

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☒

PROBABLE ☐

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA: blastosamitica

5. COMPOSICION MINERALOGICA

cuarzo,
sericitita, moscovita,
clonita,

Feldspatos,
opacos,
turmalina,

circon,
rutilo,

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

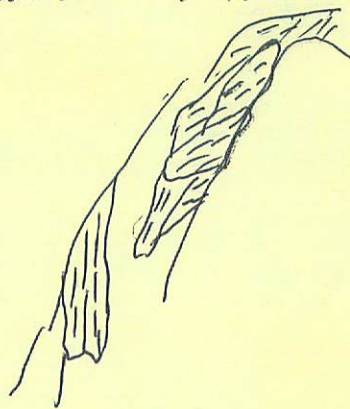
En lamina corresponde a un pliegue centimetrico caracterizado por presentar una esquistosidad de plano axial que se manifiesta como una serie de fracturas subparalelas y moscovita reutilizada y orientada segun esta misma direccion. Se observa abundante clonita en laminas de mayor tamaño en zonas de charnela y mas fina en algunas superficies de esquistosidad.

Muscovita y clonita son los minerales de reutilizacion mientras que el resto son predominantemente detriticos

6. OBSERVACIONES (Cont.). En recristalización en el marro es escasa se observan algunas formas cúbicas de pirita. El cuarzo es redondeado, mientras que la turmalina muestra tendencia idiomorfa. El rutilo constituye formas muy irregulares y en parte aparece alterado a leucoseno.



Detalle enquistación
con relación al pliegue



detalle de las clonitas
que aparecen en zonas
de channela y flanco
del pliegue.

7. TIPOS DE METAMORFISMO: Regional

D

8. GRADO DE METAMORFISMO: Bajo

9. ZONA METAMORFICA: Clonta

10. ROCA ORIGINAL: Samita

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS: Hercinianas

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION:

Metasamita

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
12101HFE9508T

PROFUNDIDAD
[] [] []

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

O. Suarez

FECHA:

16-XII-81

LONGITUD

[] [] [] [] [] []

LATITUD

[] [] [] [] [] []

PROVINCIA

LEON

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

Pizarra Arenosa de la Formación serie de los cabos

3. EDAD:

Ordoviciano Inferior
Cambriaco Superior - Ord. Dupuer

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☐

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☐

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA: Blastopelítica - blastosamítica hundada

5. COMPOSICION MINERALOGICA

Sericata, moscovita, clorita, biotita,
cuarcio,
Feldspatos,
Opacos,
cristal,
Turmalina

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

Bandado composicional, alternancia de capas finas eminentemente pelíticas y capas areníticas ricas en micas. En los primeros el cuarzo es muy escaso aparecen algunos granos como flotando en la matriz arcillosa-micacea. Los contactos entre ambas bandas son irregulares, no paralelos con entrecruzamiento slumping.

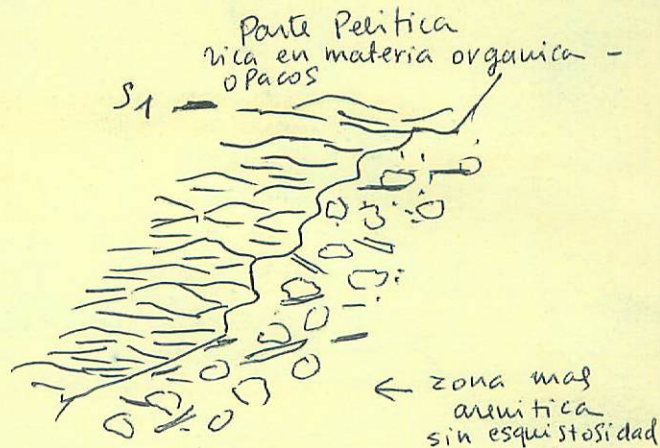
La roca se caracteriza por la existencia de una equidimensionalidad S₁ bastante gruesa desarrollada en los bandos más pelíticos en los que se manifiesta como superficial

6. OBSERVACIONES (Cont.)

de fractura subparalelas.

En matriz - moscovita fina y clonita poco tenaz con los minerales definidos por recristalización. Otros micas de mayor tamaño y formas elongadas son detriticas predominando las de tipo moscovítico aunque también se observan algunos biotitas muy alterados, doblados o curvados y clonita. En termalina muestra tendencia idiomorfa.

Ordoviciano inferior



7. TIPOS DE METAMORFISMO: Regional

D

8. GRADO DE METAMORFISMO: Bajo

9. ZONA METAMORFICA: clonita

10. ROCA ORIGINAL: Pelita - samitica

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS: Hercinianas

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION:

Metapelita samitica

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
12101HFE9509T

PROFUNDIDAD
[][][]

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

O. Suarez

LONGITUD

[][][][][]

LATITUD

[][][][][]

PROVINCIA

[][][][][][][]

FECHA:

17 - XII - 81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

Cuarcita de la parte baja de la serie de los Cabos

3. EDAD:

Cambrio Superior - Ordoviciano Inferior

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATAcion ABSOLUTA ☐

DATAcion PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☒

PROBABLE ☐

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA: grano blattin heterogranular

5. COMPOSICION MINERALOGICA

Cuarzo,

Feldespato, (Feldespato K, Plagioclasa)

Muscovita, sericita,

clorita, hornblenda-verde,

apatito,

zircon,

opacos

Paragenesis: Muscov-Seric + clorita + Cuarzo

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

Recristalización importante de los granos de cuarzo, la mayor parte corresponden a granos nuevos, abundan las zonas de subgranos finos en los bordes de los cristales de mayor tamaño confiriendo a la roca un aspecto textural semejante al tipo "Morter". En algunos casos en cristales de cuarzo se observa una marcada extinción ondulante, bandas de deformación y láminas de Boëhm.

Muscovita-sericita y clorita-hornblenda verde aparecen en laminillas tabulares o ripadas por recristalización muy diferentes

6. OBSERVACIONES (Cont.)

a los láminas detriticas de los mismos minerales, de tamaño superior en formas elongadas generalmente curvadas. Los feldspatos son detriticos, no muestran recristalización y generalmente muestran alteración fina a tipo sericitico. El arcon es muy redondeado.

Filoncillos de cuarzo muy recristalizados de formas enchedas en asociaciones en panel que engloban algunos clontos de tipo vermicular.

En conjunto en la lamina delgada parece dibujarse una ligera orientacion marcada por la disposicion de algunos cuartos y feldspatos elongados asi como por los laminas de las micas.

7. TIPOS DE METAMORFISMO: Regional

D

8. GRADO DE METAMORFISMO: Bajo

9. ZONA METAMORFICA: clonita

10. ROCA ORIGINAL: Cuarzo impura de tendencia feldespatica

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS: Hercinianas

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION: Cuarzo de tendencia feldespatica

CUARZO FELDSPATICA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
12101MFE9512T

PROFUNDIDAD
[][][]

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

O. Suárez

LONGITUD

[][][][][]

LATITUD

[][][][][]

PROVINCIA

[][][][][][][]

FECHA:

18-XII-81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

Muete perteneciente a la serie de los cabos
Autóclust de la zona.

3. EDAD:

ORDOVICICO INFERIOR
Cambrio Superior - Ord. inferior

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☒

PROBABLE ☐

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA: Blastopelítica - blastosamítica bandeada

5. COMPOSICION MINERALOGICA

cuarzo,

moscovita, sericita,

clorita,

opacos,

Turmalina,

zircon

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

En la roca se observa un bandeo composicional con neta predominio de bandas cuaríticas sobre las pelíticas. Textualmente destaca en las pelíticas una esquistosidad S_1 bastante bien desarrollada debida a orientación de micas (moscovita) preexistentes, posiblemente detríticas, así como recristalización también de filosilicatos moscovita-sericita y clorita de tamaño mas fino. Dicha esquistosidad aparece mas definida debido a concentración de opacos en superficies paralelas a las citadas superficies.

6. OBSERVACIONES (Cont.)

Las bandas marcatricas se caracterizan por textura de tipo equigranular, mostrando los cuarcos una cierta elongación y desarrollo de zonas de someros de Presión. Los opacos en estas bandas constituyen formas poco compactas, de aspecto poroso, a diferencia de las pelíticas, y aparecen concentrados en niveles finos.

El cuarzo y la turmalina son relativamente frecuentes, el primero muy redondeado y la turmalina de tendencia idiomorfa y a veces rica en inclusiones finas.

7. TIPOS DE METAMORFISMO: Regional

D

8. GRADO DE METAMORFISMO: Bajo

9. ZONA METAMORFICA: clorita

10. ROCA ORIGINAL: Waca cuarzosa pelítica
(Waca cuarzosa = composición cuarcítica con matriz pelítica > 15 %)

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS: Hercinianas

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION: Meta waca cuarzosa con bandas metapelíticas

~~METACUARZOGRAUWACA~~

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
121014 FE 9513 T

PROFUNDIDAD
[][][][]

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

O. Suarez

LONGITUD

[][][][][]

LATITUD

[][][][][]

PROVINCIA

[][][][][][][][]

FECHA:

18-XII-81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

Quince de la serie de los CABOS.

Anticlinal de la zona; zona de Pórcula

3. EDAD:

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATAION ABSOLUTA ☐

DATAION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☒

PROBABLE ☐

DUDOSA ☐

Cambrio Inferior - Ordovico Inferior

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA: Blastomítica

5. COMPOSICION MINERALOGICA

cuarzo,

Sericita,

Muscovita,

Turmalina,

clorita,

opacos

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

Texturalmente la roca se caracteriza por presentar una textura muy rica en matriz arcillosa ($\approx 40\%$). Los granos de cuarzo subredondeados en su mayor parte aparecen festando en la citada matriz de grano fino constituido predominantemente por sericita sin orientación preferente marcada.

De forma generalizada se observa una débil elongación de los cuarzos o reorientación de granos elongados así como una recristalización fina en parte de los mismos que llegan a veces a constituir una

6. OBSERVACIONES (Cont.)

hunde de arco expso pero continua. Todo ello esbozan una ligera orientacion más visible en algunas zonas.

Las moscontas de mayor tamaño, claramente detriticas aparecen disjuntas tanto subparalelamente a la direccion antel vertical como oblicuamente, observandose niveles particularmente ricos en esta moscontas. Muestran algo de recristalizacion o crecimiento marginal.

En turmalina y el circon son bastante frecuente y junto a los opacos en forma de granos se distribuyen en niveles finos.

7. TIPOS DE METAMORFISMO: Regional

D

8. GRADO DE METAMORFISMO: Bajo

9. ZONA METAMORFICA: clorita

10. ROCA ORIGINAL: cuarzo waca (arenita cuarcitica con mas del 15% de matriz arcillosa)

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION: Metacuarzo waca

METACUARZO GRAUWACA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
12101HFE9514T

PROFUNDIDAD
[][][]

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

D. Suárez

LONGITUD

[][][][][]

LATITUD

[][][][][]

PROVINCIA

[][][][][][][]

FECHA:

19-XII-81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

Cruce de la Llave de la Caba

Anticlinal de la zona.

3. EDAD:

Ordovícico INFERIOR
Cambrio Superior - Ord. Inf.

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☒

PROBABLE ☐

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA: Granoblastica equigranular ~~es~~ quistosa

5. COMPOSICION MINERALOGICA

cuarcos,

Feldspatos, (Feldes K y Plagioclasa)

Muscovita,

Biotita,

Clorita,

Opacos,

Turmalina,

zircón

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

Texturalmente destaca en la roca la recristalización del cuarzo de tendencia bastante equigranular, con predominio de contactos rectos o de tendencia rectilínea, sobre interpenetrados o entrelazados, y abundancia de subgranos así como una equistoridad - S_1 - bastante bien desarrollada y marcada debido a la orientación de las micas de hábito elongado muy acusado.

Desde el punto de vista mineralógico se destacan la abundancia de feldspatos albiticos, en granos redondeados

6. OBSERVACIONES (Cont.)

de tamaño superior a los cuarcos recristalizados. Predominan netamente los feldspatos potásicos sobre los plagioclasas. Definen algunos niveles especialmente ricos en ellos.

En cuanto a las micas se observan tipos distintos con morfología variada. Existe moscovita detritica en granas laminales curvadas o dobladas, existen moscovita y biotita que definen la esquistosidad. (serian mus sin F₁) son las más abundantes, observandose tambien biotita más tardía en formas tabulares mas lentas constituyendo asociaciones de varios individuos. Una moscovita esponádica tambien parece tardía.

7. TIPOS DE METAMORFISMO: Regional

D

8. GRADO DE METAMORFISMO: Bajo

9. ZONA METAMORFICA: Biotita (inicio)

10. ROCA ORIGINAL: arenisca feldespática

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS: Herciniana

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION: Meta cuarcita feldespática esquistosa
CUARCITA FELDSPÁTICA

METACUARCITOXESQUITOSA