

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
183465	A	4	9763			CR	R. GORGUES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Roca carbonatada de carácter nodular

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

Aliciviniense inferior  
Rifeense - Vendense

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOGRAMÁTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO monocrystalino, clorita, cuarzo polycristalino  
 PLAGIOCLASA, DOLOMITA, MATRIZ FIBROSILICATA  
 OXIDOS, ACCESORIAS: APACIOS, PIRITAS

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una arenisca pelimictica de grano fino con una selección pobre y clastos angulosos. Lo que más destaca de la muestra no es la distribución interna de sus componentes, sino el hecho de que aparece en su inmensa mayoría reemplazada por dolomita, permitiendo observar sólo en áreas concretas los restos originales apenas reemplazados y fantasmas de los mismos.

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

Arquimeta morfilisimo

9- EDAD DE LAS FASES PROTTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

Metasvbárica parcialmente dolomitizada

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1834	AS	AH	9704			CR	R. GORGUES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Ostionanita clara con laminación cruzada

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

5121	21	43
------	----	----

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOCLASIA MITICA	46	99
---------------------	----	----

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO	100	153
--------	-----	-----

EPIDOTITA	154	207
-----------	-----	-----

ACCESORIOS: PIRITA, TURMALINA, CLORITA, OPAKOS, CHERIT	208	261
--	-----	-----

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una arenisca de granos finos, con una selección buena, granos redondeados y un cemento que mide aproximadamente 0,3 mm.

La mayoría de los clastos son de cuarzo monocrystalino con extrusión ondulante, los contactos son cóncavo-convexos y aparece abundante cemento sintaxial de cuarzo.

También existen feldspatos potásicos, reconocibles por su grado de alteración variable.

La matriz está compuesta por filossilicatos que son producto de la alteración de los feldspatos citados (epimatrix) y de la desgregación de micas y carbonos blandos (pseudomatrix). En total suman un 10% aproximadamente de la muestra.

En un lateral de la lámina aparece una venilla irregular de unos 0,2 mm de anchura rellena de cuarzo.

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

Airón METAMORFISMO	268	308
--------------------	-----	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

MEITAJA SUBARCOSA ALA FAMILIA	309	362
-------------------------------	-----	-----



1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1834	65	A4	9705			CA	R. GORGUES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO *Orthoamita negra masiva*

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD *SILURIA I DOI BASAL*

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA *PLASIDISTAMITICA*

COMPOSICION MINERALOGICA *CUARZO, MOLDOCRISTALINA, MATRIZ FILICILICATA*

*ACCESORIOS: CHERT, TUMALINA, OPALES, PLACIOCLASIA*

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una arenisca de grano fino y medio, con una selección buena a muy buena y clastos redondeados. El centil mide aparentemente 0,47 mm.

Los clastos son fundamentalmente areníticos (>95%), monocrísta limos con extrusión ondulante; los contactos son cóncavo-convexos y aparece abundante cemento interaxial arenítico que "rellena" la totalidad de la porosidad preexistente.

La matriz es muy escasa, generada por la alteración de los igualmente escasos feldespatos (epimatrix), y además existe un "clay sat" posiblemente smectítico, de carácter discontinuo; El "clay sat" aparece "frustrado" por el cemento interaxial de cuarzo datándolo como previo, además se puede interpretar como un proceso de cementación seguido casi inmediatamente al de la propia sedimentación.

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 *Ardulmetamorfismo*

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION *Metavariolarenita*



1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1834	65	A4	9706			CR	R. GORGUES

2- DATOS DE CAMPO

Arenisca sílica con fragmentos de rocas volcánicas

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

SILURIANO BIASIAL

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOISAMITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MICROCRISTALINO, MATRIZ FILOSILICATA

OXIDOS FERROSOS, FRAGMENTOS VOLCANICOS

ACCESORIOS: CHERSITINA, CALCIO, TUMMALINA, CALCIO, CUARZO POLICR.

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una arenisca de grano medío, en ocasiones fino, con un cental de unos 0,55 mm aparentes, selección moderada a buena y clastos redondeados, a veces muy esféricos.

La mayoría de los clastos son de composición cuarítica, monocrystalinos con extinción ondulante; los contactos son principalmente convexo-concavo aunque existan contactos suturados, sin mencionar las juntas estibolíticas que posteriormente se describirán. Aparece abundante cemento interaxial cuarítico.

La matriz es escasa, procede de la alteración fibrosilicada de algunos productos volcánicos (lapilli), que suelen aparecer ferruginizados y a veces presentan aspecto varador; en conjunto apenas alcanzan el 1% del total de la muestra.

También se genera matriz a partir de los feldespatos preexistentes (epimatrix). El fente estibolítico citado, es múltiple y se detecta con facilidad por presentar unas bandas ferruginosas irregulares que atraviesan la lámina.

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

ANQUI-METAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METACUARZODIAMITICA CON JUNTAS ESTIBOLITICAS



1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1834	65A	49707				CR	R. GORGUES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO Arenas silíceas con moldes de fósiles.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD ESTILIZACION BASAL

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA BLASTOISOMIÁTICA

COMPOSICION MINERALOGICA CUARZO, MODOCRISTALINO, MITRILIFILLOSILICATANA

HELIFES PATO, POTÁSICO, OXIDOS

ACCESORIOS: QUICÓN, CLERT, BLOTITA, TURMALINA, CUARZO POLICRIS.

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una arenisca de grano medio, con un centril que mide aparentemente 0,5 mm, una selección buena y clastos redondeados.

Prácticamente, la muestra está compuesta por clastos graníticos macrocristalinos con extinción ondulante, contactos convexo-concavos y guturados y abundante cemento sintaxial de cuarzo.

Los feldespatos son muy escasos y junto a los turmalinas y micas aparecen en proceso de alteración (epimorfos) a fibrolitos.

En algunas zonas se puede observar la existencia de un "play coat" arenoso muy fino y previo al desarrollo del cemento sintaxial granítico.

Se observan varias juntas estibolíticas consistentes por presentar una banda ferruginosa (de difícil disolución) irregular y con cierta continuidad, además de por su orientación similar.

Con perpendiculares a las anteriores existen lineaciones en las que se observa un debilitamiento en los tamaños cristalinicos de los cuarzos, probablemente se deba al tránsito de fluidos hidrotermales por su cercanía.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO  D - REGIONAL   
 B - DINAMICO  E - PLURIFACIAL   
 C - DE SOTERRAMIENTO  252

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA ANQUIMETAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION METACUARZODIARENITICA CON DIVERTAS ESTILIZACIONES



1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1834	45	AH	9708			CR	R. GORGUES
	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO CONGLOMERADO POLIMICTICO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD 1834 45 AH 9708 - "KULH"

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOGENETICA

COMPOSICION MINERALOGICA

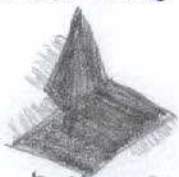
CUARZO, MICA Y POLICRISTALINA, CHERT, MATRIZ FILOSILICATADA

PLIAGIOCLASA, BILLOTITA, CLORITA

ACCESORIOS: TURMALINA, CIRCON

OBSERVACIONES

La muestra consiste en un conglomerado polimictico con clastos muy tamaño oscila generalmente entre 5 y 10 mm aunque hay un central de unos 11 mm de largo. La matriz es arenosa / filossilicada siendo el tramo arenoso habitualmente de grano muy grueso y grueso. La selección es pobre y los clastos aparecen desde subredondeados en la facción conglomerática a angulosos / subangulosos en la arenítica. Los cantos y granos presentan una composición variada: cuarzo poli y monocristalino, chert, plagioclasa, etc, aunque lo que más destaca son los cantos de chert en los que existe una porosidad maldica poliedrica, habitualmente romboidal / trapezoidal, a veces rellena por óxidos y cuyo origen se debe al reemplazamiento y posterior disolución de dolomita, lo que quizás se ve con mayor claridad en la lámina 1834 45 AH 9711 donde excepcionalmente quedan restos carbonáticos en algunos rombos. Excepcionalmente aparecen a un grado de B. En otras ocasiones aparecen chert con nodulos oxidales desdibujados que aparentemente están en estado de definición. Se observa además texturas anti peritíticas en feldspatos, venas rellenas de cuarzo, fracturas que desplazan a estas, acuillos que atoran a los cuarzos generando golpes de corrosión, etc.



Cantos fragmentos en porosidad maldica de una matriz de dolomita

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

ANÁLISIS METAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ORTOCONGLOMERADO DE CHERT Y CUARZO CON MATRIZ ARENOSA / FILOSILICATADA.



1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1834	65	SAH	9711	0		CR	R. GORGUES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Arenisca micromglomerática subgranulárica

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

CARBONÍFERO; "CULM"

PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA	A	VALORACION-PROBABLE	B
	- DATACION ABSOLUTA	B		P
	- DATACION PALEONTOLÓGICA	C	44	D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BILIASITOSIS FÁSITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, MÓLIMO Y POLICRISTALINO, CHERT, ÓXIDOS, ALABOCLASIA

MATRIZ FILOSILICATA, FELDSPATO POTÁSICO, FRAGMENTO

DE ROCA SEDIMENTARIA, BIOTITA

OBSERVACIONES

La muestra consiste en un conglomerado polimétrico con cantos cuyos tamaños oscilan entre 5 y 2 mm. La matriz es arenoso/filosilicatada, siendo el trazo arenoso habitualmente de granos medios y fino aunque hay excepciones por exceso y defecto.

La selección es pobre y los cantos aparecen subredondeados y subangulosos, en ocasiones aparecen deformados, aplastados, sobre todo los fragmentos de roca sedimentaria (arenisca y lutitas).

Los cantos y granos presentan una composición variada, tal y como está detallado en la Composición Mineralógica de la parte superior, aunque lo que más destaca son los cantos de chert con porosidad micélica, poliédrica, habitualmente rombica/trapezoidal, a veces rellena por óxidos cuyo origen se debe al reemplazamiento y posterior disolución de dolomita lo que quizá se ve con mayor claridad en la lámina 183465AH 9711 donde excepcionalmente quedan restos carbonáticos en algunos cantos. El reemplazamiento afecta al resto de la mineralogía aunque en menor medida ya que por ejemplo es excepcional el reemplazamiento en granos de cuarzo de tamaño fino, raras en los cantos. En otras ocasiones aparece chert con módulos ovoidales desdibujados. Merece la pena mencionar además de los FRs (arenisca y lutitas) las plagioclasas y feldspato potásico con texturas antipécticas y pécticas respectivamente.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL	252
C - DE SOTERRAMIENTO		

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

ANQUILIMETAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ORTOCONGLOMERADO LÍTICO (FRS) con MATRIZ ARENOSA/FILOSILICATA



1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1834	GS	AH	9711			CR	R. FORGUES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Arenisca granvoluminosa

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

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	
CA	R	B	P	M	I	F	E	R	O														

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
CUASITOTALMENTE AMITICA CON ESQUELETO DE CUARTO																																																					

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
CUARZO, MOPICRISTALINO Y POLICRISTALINO, CHERT, MATRIZ																																																					

154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261
FILLOSILICATADA, PLAGIOCLASA, OXIDOS, CLORITA, MASCOVITA																																																																																																											

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
ACCESORIOS: CIRCON, TURMALINA, POLIAMITA																																																					

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una arenisca de grano medio y en menor medida fino, con un ventril de 0,97 mm. Selección moderada y dastos subangulosos. La mayor parte de los dastos que conforman el esqueleto son cuartos monocristalinos con extinción ondulante, contados cóncavo-convexos y aparece cemento interaxial de cuarzo. También son relativamente importantes los dastos de chert y dos feldspatos que generalmente son plagioclasas con machado perisintético y a veces texturas antipertíticas. La matriz es fibrolitizada, procedente de la disgregación y deformación de las micas y de alteración de los feldspatos (psedo y epimatrix respectivamente). Existen dos peculiaridades en esta muestra que ya han aparecido en muestras similares (1834 GS AH 9708 o 9710 entretas), estas son:

- Hay posibilidad maldica rimbica o trapezoidal producida por el revimiento reemplazante de dolomita sobre los diferentes componentes del esqueleto y matriz, aunque especialmente aparece sobre el chert y las plagioclasas. Ahora están ferruginizados.
- En ocasiones se generan unos puentes de reacción entre cuartos, con mineralogía fibrolitizada y distribución en empalizada que crean efectos de cohesión.

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	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360
Arenisca metamorfica de bajo grado																																																																																												

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		
METAMORFISMO DE BAJA TEMPERATURA Y ALTA PRESION, METAMORFISMO DE BAJA TEMPERATURA Y ALTA PRESION, METAMORFISMO DE BAJA TEMPERATURA Y ALTA PRESION																																																					



