

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA
1933	GSM	J01	01	T1
1	5	7	9	13

PROFUNDIDAD

--	--	--	--

15

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR
R. GORGUES

2.- DATOS DE CAMPO

2.- DATOS DE CAMPO Pizarra y esquisto oves, limosas hacia la base que es
donde está recogida la muestra

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

LLANDEILLOIENS E

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 LAS TRANSMISIÓN CON ESQUISTOS HAD DE CREMULACIÓN 9

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MONOCRISTALINO, MOSCOVITA BIOTITA

MATRIZ FILOSILICATAA (ILLITA CLORITA)

OBSERVACIONES

la muestra consiste en una lutita aluminítica con un tamaño de gránulos predominantemente de gránulos gruesos y una selección buena.

Los unguentos son momos untables en extinción ondulante.

Lo que más destaca en la muestra es la abundante cantidad de micras que generan abundante matriz, pseudomatrix. Presentan una disposición ordenada según la fábrica deposicional.

Superpuesta a la estructura aparece una incipiente crenulación visible con mayor calidat en los extremos de la lámina.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - FLURIFACIAL

262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

8.- ZONA METAMORFICA

ANDUIMETAMORFISMO:

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10 - CLASIFICACION

METACUARZO VACA ALEURITICA MICACEA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1933	65	M50	102	J1			R. GORRUES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Esquistos arenosos ocre-amarillentos en niveles de 5-10 cm, intercalados con niveles centimétricos de pizarros.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

100 153 207 261

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una arenisca de granos muy finos con selección buena y un ventel de $\pm 0,75$ mm aparentes.

Los granos, detríticos, son monocrystalinos con extinción ondulante; los contactos son cóncavo-convexos y aparece cemento intersticial de cuarzo.

La matriz es muy abundante (30-40%) y procede de la alteración de los feldspatos (epimatrix) y de la deformación y alteración de las reuicas (pseudomatrix).

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

268 306

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
193365	MJ	0102	J2				R-GORGUES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Areniscas oles-rojizas en paquetes de 15-60 cm con juntas esquistosas. Secuencia estratocéntrica.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

LILAMPEILOIEMSE

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ELASTISIA MITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MONOCRISTALINO, PLAGIOCLASA, MOSCOVITA

MATRIZ FILICILICATADA, ÓXIDOS

ACCESORIOS: PIRITAS

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una arenisca de grano muy fino, en ocasiones de gránulos grueso, con un centel de aproximadamente 0,2 mm. la selección es buena.

Los datos microscópicos son fundamentalmente monocristalinos con extinción ondulante. los contactos son cóncavo-convexos y aparece abundante cemento sintaxial de cuarzo.

La matriz es bimodal; se genera a partir de los feldspatos, en envueltos plagioclásicos (epimatrix) dando como resultado matriz clástica. También aparece a partir de micas alteradas y deformadas (pseudomatrix) dando matriz illítica.

Las piritas son autigénicas y están oxidadas.

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

METABASALTA VACA ARENITICA MICACEA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1933	65	MJ	0102	TS			R-GORRUES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Areniscas ocre-rojizas en paquetes de 15-60 cm con juntas esquistosas. Secuencia estratocónica

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

PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA A	- BUENA B
	- DATACION ABSOLUTA D	VALORACION-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

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

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

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una arenisca de grains muy finos con una selección buena. El entrel es aproximadamente 0,1 mm. (sin tener en cuenta las piritas).

Los granos son monocrystalinos con extinción ondulante, los contactos son cóncavo-convexos y existe abundante cemento sintaxial de cuarzo.

La muestra no presenta un grado alto de alteración, sin embargo existen abundantes piritas (5-10%) que están bastante alteradas dando un aspecto mateado a la lámina. Presentan una distribución aproximadamente homogénea a lo largo de la lámina.

La matriz fibrilata tiene su origen en las moscovitas (pseudomatrix) y en las plagioclasas en las que el grado de alteración es variable aunque bajo.

Longitudinalmente atraviesa la muestra una vena rellena de cuarzo de unos 0,2 mm de espesor aparente

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

268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 933 45 MJB 102 T4
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 B. FORQUÉS

2- DATOS DE CAMPO

Pizarras verde-amarillentas en fresco en algún nivel arenoso de 20-50 cm de espesor.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

LILIANDEI 1491 EMISSA
 21 43

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

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOISAMITICA CLOM JUMTA ESTILOQUITICA
 4E 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MOIMACIA INSTALIMO MATRIZ FILOSILICATADA
 100 153

PLAID CLASA
 154 207

ACCESORIOS GIBICÓN LITOMALIMA CHERT MOSCAVITA OPIACAS
 208 261

OBSERVACIONES

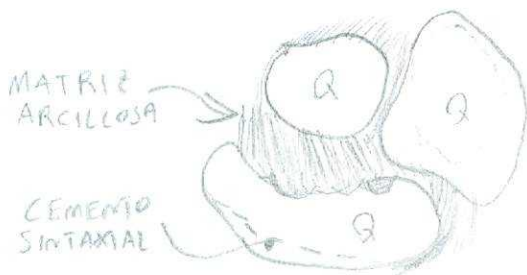
La muestra consiste en una arenisca de grano muy fino y a veces fino. La selección es buena a muy buena.

Los clastos areníticos con monocristalinos en extrusión ondulante, presentan contornos cóncavo-convexos, a veces enterrados, y existe abundante cemento sintaxial de cuarzo.

La matriz es arcillosa y dependiendo de las zonas "ataca" a los cuarzos formando una empalmada entre los granos. Precede fundamentalmente de los feldspatos al alterarse (epimatrix) y posteriormente se disgrega por toda la lámina aprovechando la junta de granos.

Las moscovitas son escasas pero también apertan matriz.

La muestra es atravesada por una vena de unos 2 mm de anchura aparente, que está rellena por cristales de cuarzo.



6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
 B - DINAMICO
 C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
 E - FLURIFACIAL

262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO
 B - BAJO

C - MEDIO
 D - ALTO

266

8- ZONA METAMORFICA

ANQUILMETAMORFISMO
 268 306

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METASUBIARCOSEA ARENITA
 309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 933 65 MSP 10215
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 R. FORGUES

2- DATOS DE CAMPO

Areniscas pures en bancos de 0,2 a 0,7 m de espesor

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

LIANDIA LLANES
 21 43

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOISOMITICA
 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, MICROCRISTALINO, PLAGIOCLASIA, MASCOXITA
 100 153

ACCESORIOS: TURMALINAS, OPA-CPS
 154 207

OBSERVACIONES
 208 261

La muestra consiste en una arenisca de grano muy fino y en ocasiones fino. La selección es buena a muy buena.

Los cuarcos son microcristalinos con extinción ondulante. Aparecen contornos convexo-concavos y suturados, y existe abundante cemento sintaxial de cuarzo.

La matriz es fibulicada y relativamente escasa (<5%), pero se genera a partir de las micas y de los feldespatos, (pseudomatrix y epimatrix).

También aparece un "poro lining" del tipo "long wall" (smectítico) muy temprano y fino.

Existe una importante porosidad (poros agondados) con distribución heterogénea, aunque no se descarta que sea consecuencia del preparado de la lámina.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
 B - DINAMICO
 C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
 E - PLURIFACIAL

C 262

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

A 266

8- ZONA METAMORFICA

ANQUIMETAMORFISMA
 268 306

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METASUBARCOSA ABEMITA
 309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA

EMP

REC

Nº MUESTRA

TA

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

193365N50103T1

15

19

R. GORGUES

2- DATOS DE CAMPO

Pizarras grises con algún nivel centimétrico de areniscas limosas. Algún nivel de pizarra esbo en fauna (moluscos internos de Leptæna, crinóidos, braquiópodos, ostrías).

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

LLANDEILLO QUEMSE

21

43

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

A

B

C

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

A

B

C

D

E

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOQUELITICA COM INCIPIENTE ESQUISITOSA

COMPOSICION MINERALOGICA

MATRIZ ARCILLICLORSA, CLARAZO MAMOCRISTALINO, MOSCOVITAS

OXIDAS

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una lutita aluminica de gránulos medios, con abundante matriz filiclitada y mica, en donde aparecen "flotando" entre la masa arcillosa-aluminica, algunos clastos arenosos, crinóidos.

A la vez se le superpone una esquistosidad que en algunos casos define unos niveles más arenosos reconocidos por su tonalidad clara.

Localmente aparecen concentraciones de óxidos posiblemente asociados a restos orgánicos.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

 A - DE CONTACTO
 B - DINAMICO
 C - DE SOTERRAMIENTO

 D - REGIONAL
 E - PLURIFACIAL

C

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

A

8- ZONA METAMORFICA

ANOV METAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METAPIZARRA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1933	6	5	0103	T2			R-GORGUES
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

2.- DATOS DE CAMPO Pizarras grises con algún nivel centimétrico de areniscas limosas. Algún nivel de pizarras es rico en Fauna (moluscos marítimos de Leptozona, urmeidos, braquiópodos, ostrías)

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

21 L L A M D E 1 1 4 9 7 E M S E 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATEGICA. A A VALORACION - BUENA B B
- DATACION ABSOLUTA. B B VALORACION - PROBABLE P P
- DATACION PALEONTOLOGICA. C 4 4 VALORACION - DUDOSA D 4 5

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 VLAŠTODIPOLITICA CON ESIAVISTOSIDAD, VLAŠTODAMILICA 50

COMPOSICION MINERALOGICA

Cuarzo monocristalino, matriz arcillosa, mas compacta

9x1005

ACCESSORIES: OPALCO5

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una lutita aluminica con abundante matriz arcillosa ya que ocupa más del 50% de la lámina.

En la lámina se observan una serie de irregularidades como consecuencia de:

- Una posible bioturbación ya que parecen existir zonas con removilización de materia
- Transportes de fluidos ferruginosos que generan "manchas" parduzcas cercadas y aisladas entre si
- Una evidente esquistosidad
- Una sección de una vena hidrotermal con restos de cuarzo cristalizado.
- Varios niveles más "energéticos" con mayor densidad de gránulos de cuarzo que de material arcilloso

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO

A	
---	--

B - BAJO D - ALTO 266

8.- ZONA METAMORFICA

268 Análisis METAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10 - CLASIFICACION

METAPIZARRA MUCACEA CON ESQVISTOSIDAD / METACVARZOVACA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1933	65	MTD	103T3				R. GORGUES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Pizarras grises con algún nivel centimétrico de areniscas limosas. Alguna nivel de pizarra es rico en fauna (moluscos internos de Leptæna, cirrósidos, braquiópodos, orthós).

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

LILIANDELLA QUEMSE

PROCEDIMIENTO: - POSICIÓN ESTRATIGRAFICA: A ☒ - BUENA B ☐
 - DATACIÓN ABSOLUTA: B ☐ VALORACIÓN - PROBABLE P ☒
 - DATACIÓN PALEONTOLÓGICA: C ☐ 44 - DUDOSA D ☐ 45

5- ESTUDIO MICROSCÓPICO

TEXTURA

BLASTOPLÉUTICA CON ESQUISITISIDAD

COMPOSICIÓN MINERALÓGICA

MATRIZ ARCILLOSA, MOSCOWITA, CUAZARZO

ACCESORIOS: OPIACOS, OXIDOS

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una lutita arcillosa formada a partir de una gran cantidad de moscovitas alteradas (pseudomatas).

Enemas en la matriz arcillosa aparecen algunos agregados limosos, más maculosos y densos con un origen intracrenal.

A la muestra se le superpone una esquistosidad que afecta en menor medida a los agregados mencionados.

Los micas a menudo aparecen en reacción basal.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMÓRFICA

ANOLIMETAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENÉTICAS

10- CLASIFICACION

METAPIZARRA MICACEA CON ESQUISITISIDAD

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1933	65	MJD	105T4				R. GORGUES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

1815 m de pizarras y esquistos azules (grises en fresco) con niveles centimétricos de areniscas limosas de grano fino. Pistas horizontales de laminación en las pizarras.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

LILIA NO EJILLOIENSE

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOGENESIS / BLASTOPELITICA / COM. ESQUISTOSIDAD

COMPOSICION MINERALOGICA

MATRIZ ARCILLOSA, CLARIZO MICROCRISTALINO, MOSCOWITAS

OPACOS

OBSERVACIONES

La muestra consiste en dos secuencias (microsecuencias) gradacionales, la superior incompleta, en la que se observa una gradación en forma de niveles arenos-limosos areníticos que van perdiendo espesor hasta alcanzar niveles puramente arcillosos.

La base de las unidades de cada secuencia tienen un pequeño rebaje sobre el nivel arcilloso precedente.

Dentro de cada nivel se observa una muy buena selección.

A la roca se le impone una esquistosidad de tipo crenulación muy bien marcada en los niveles pizarrosos y menos en los areníticos areníticos. Esta esquistosidad es oblicua a la foliación deposicional.

Algun nivel arenoso limoso presenta un cierto adelgazamiento lo que puede indicar que no exista una gran continuidad lateral.

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

ARQUIMETAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METACUARZO YACIA / METARIZARBA MICACEA CRENUCLADA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
193365	5	7	0105	T2			R. GORGUES

2.- DATOS DE CAMPO

2.- DATOS DE CAMPO: Pizarras ocreas por alteración y grises en fresco con algunas intercalaciones arenosas de grano fino.

2-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

21 | L | C | A | N | D | E | | L | O | T | E | M | S | E | | | | | | | 43

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

13. PLASMOGAMÉTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTO MOMENTO CRISTALINO, MOSCOWITA, MATRIZ FILLOSILICA

TIADA ALAGIOLASA

ACCESORIOS: APACOS

OBSERVACIONES

La muestra se corresponde con una arenisca de grano muy fino (en ocasiones gránulo grueso) con una selección buena y un centril de 0,1 mm aproximadamente.

Los uranos, detríticos, son monocristalinos en extinción ondulante, los contactos son cóncavo-convexos y existe cemento sintaxial de urano.

Las micras se concentran en algunos niveles de decontación. Están deformadas, fracturadas y participan en la generación de la matriz (pseudomatrix) de la loamita, que en su conjunto puede alcanzar valores del 30% - 40% aproximadamente.

Los feldespatos también participan en la generación de matrices (epimatrix aunque su importancia cuantitativa es mucho menor).

En la lámina se observan algunos núcleos especialmente porcos (porcos agrandados) aunque no se descarta que se hallan formados en la preparación de la muestra.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - FLURIFACIAL

C

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO

A	
---	--

B - BAJO D - ALTO

255	
-----	--

8.- ZONA METAMORFICA

ANQUIMETAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10 - CLASIFICACION

META ~~AR~~CO S A V A C I A I A R E M I T A M I C A C E A

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 9 3 3 6 5 M 5 0 1 0 5 T 3
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 R. FORGUES

2- DATOS DE CAMPO

Pizamas oves por alteración y grises en peso con algunas intercalaciones arenosas de grano fino.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

4 L I A N D E I L L U G I E N S E
 21 43

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOS AMÍBICA / BLASTO RECTICA
 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MONOCRISTALINO, MOSCOVITA, MATRIZ FILICULI
 100 153

CLATADA, PLAGIOCLASA
 154 207

208 261

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una arenisca de grano muy fino con una selección moderada a buena.

Los cuantos son monocristalinos con extrusión ondulante y no se puede precisar el tipo de contacto ni como aseguran la existencia de cemento interaxial, por la abundante matriz filiculada que existe en la lómina ($\approx 50\%$)

La matriz puede al menos de la alteración de los feldspatos preexistente (epimatrix) y de la depuración y disgregación de las micas detríticas.

La muestra en general presenta un aspecto muy homogéneo y tan sólo se observa una orientación de las masas impurandoras a favor de la fábrica deposicional.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
 B - DINAMICO
 C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
 E - PLURIFACIAL

C 252

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

A 255

8- ZONA METAMORFICA

A R Q U I METAMORFISMO
 266 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METARCOISA VACA ARENITA
 309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
193365N59105T4							R. GORGUES

2- DATOS DE CAMPO

Intarras oyes por alteración y grises en fajas con algunas intercalaciones arenosas de grano fino.
 Nivel centimétrico laminado totalmente limonitizado (posible origen volcánico - detrítico).

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

LLANDEI/LA IEMSE

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, MATRIZ ARCILLOSA, CEMENTO CARBONATICO

OXIDOS E HIDROXIDOS DE HIERRO

208 261

OBSERVACIONES

Esta muestra presenta una gran complejidad interpretativa no tanto por su carácter polifásico como por estar intensamente ferruginizada permitiendo sólo la observación "muy filtrada" de la práctica totalidad de la muestra.

En la muestra se observan unas zonas de carácter lutítico oníllas que se corresponden con la roca originaria (post-sedimentaria), con fantasmas de pirita y una marcada esquistosidad difícil de datar con respecto al resto de procesos o fases.

La mayor parte de la muestra está reemplazada por un mosaico esparítico dolomítico. A veces se observan formas pseudocristalinas relacionados con niveles oníllas propios de la roca reemplazada.

Tras el reemplazamiento se produce un fenómeno de ferruginización que afecta a gran parte de la muestra y que "marca" muy bien las líneas de exfoliación de los cristales.

Por último contando a todas las extinturas aparecen venas (en apariencia están orientadas), de paredes irregulares, rellenas de cuarzo.

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

ANÁLISIS METAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENÉTICAS

10- CLASIFICACION

DOLOMITA MEQUIGRAMULAR PORFIRÓTOPIA XENOTÓPIA FERRO-
 GINIZADA, CONTERFÍGENOS Y VENAS DE CUARZO

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1933	65	5	0105	5			R-GORGUES
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

2.- DATOS DE CAMPO: Pizarras pures por alteración y grises en fresco con algunas intercalaciones arenosas de grano fino.

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAAD

21 43

PROCEDIMIENTO

- POSICION ESTRATIGRAFICA: A

- DATACION ABSOLUTA: B

- DATACION PALEONTOLOGICA: C 44

VALORACION

- BUENA: B

- PROBABLE: P

- DUDOSA: D 45

S.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLAST TO JAM IT ICA / BLAST O PEL I T ICA C A R E S I A Y U N T I A S I D A D

COMPOSICION MINERALOGICA

MATRIZ ARCELLOSA, CUARZO MAMOKRISTALINA, MOSCOVITA

10x1000s

ACCESORIAS: 0 PACAS

OBSERVACIONES

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una lutita aluminosa de gránulo grueso, con abundante matriz fibrosificada, a la que se le superpone en esquistoidad que afecta de forma similar a toda la lámina, aunque existen nódulos más macizos (más duros) con una previsible mayor "resistencia" a desprenderse.

Em um lateral aparece um nível muito perunguizado

La matriz anillos es muy abundante. Procede en parte de la transformación de las micos (pseudomatrix). En ocasiones puede llegar a sobrepasar el 75% de presencia.

En un extremo de la lámina se observa un fragmento bioclástico, probablemente de una "Rhynchonella".

mente de uma
Aparecem igualmente agregados de pirita formbrizal em um estado
oxidado.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

C			
25			

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO ☐

B - BAJO D - ALTO ☒

8 - ZONA METAMORFICA

ANQUILMÉTAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10 - CLASIFICACION

METACUARZAVACA COM ESQUISTOS / RAN / METAPIZARRA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1933	45	5	7	9	13	15	R- FORGUES

2- DATOS DE CAMPO

Intercalaciones de marmitas gruesas en bancos de 5-70 cm y esquitos de hasta 1,5 m de espesor. Secuencias grandecrecientes.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

44 AMOEI 49 IEMSE

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CEMENTA CARBONATICA, OXIDOS

100 153

154 207

208 261

OBSERVACIONES

Esta muestra presenta una gran complejidad interpretativa, no tanto por su carácter polifásico como por estar intensamente ferruginizada permitiendo sólo la observación "muy filtrada" de la práctica totalidad de la muestra.

La roca consiste en un mosaico esparítico de calcita sin Fe (se tiene de esp) con cristales de tamaños variables (0,1-0,15 mm), cuyo origen sea posiblemente el reemplazamiento de una roca compuesta por terrígenos (en especial arcillas), aunque esto no se puede confirmar sólo por la presencia de mica. Tras el mosaico esparítico la muestra sufrió una intensa ferruginización que afecta a toda la lámina aunque sobre todo "marca" las líneas (planos) de exfoliación.

Posteriormente surgieron unas venas rellenas de dolomita que sufren un proceso de dedolomitización ya que se observan rombos (pseudomorfos). Existe una proximidad posiblemente telodiorética, de tipo vulg.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

262

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

266

8- ZONA METAMORFICA

ANQUIMETAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

CALCITA I MEQUIGRANULAR PORFIROTÓPICA XENOTÓPICA FEBRUINIZADA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA

EMP

REC

Nº MUESTRA

TA

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

193365N50106T2

15

19

R-GORGUES

2- DATOS DE CAMPO

Intercalaciones de unidades grises en bancos de 5-70 cm de hasta 1.5 m de espesor. Secuencias grandecientes.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

LLANDIILLUENSE

21

43

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

A

 VALORACION-PROBABLE P
 -BUENA B
 -DUDOSA D

B

P

D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

OLASITIOSOMITICA

46

99

COMPOSICION MINERALOGICA

QUARTZO MONOCRISTALINO, MOSCOVITA, OXIDOS, MATRIZ

100

153

FILLOSILICATADA, PLAGUCLASA, FELDSPATO ALTAISICO

154

207

208

261

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una arenita de gránulo grueso y en ocasiones de grano muy fino. La selección es buena.

El esqueleto es fundamentalmente arenítico, arenocrístico con extrusión ondulante; los cantos son cóncavo-convexos y existe abundante cemento intersticial.

La matriz es filossilicada generada a partir de los feldspatos (epimatrix) y a partir de las micas (pseudomatrix).

Los restos de las micas aparecen concentrados en determinados niveles por lo que aparece un bandeo de posicional.

En toda la muestra aparece un moteado ferruginoso con una distribución aproximadamente irregular, de origen incierto; aunque posiblemente consista en piritas antigénicas muy oxidadas. Además, la muestra es atravesada por una vena rellena de cuarzo.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

 A - DE CONTACTO
 B - DINAMICO
 C - DE SOTERRAMIENTO

 D - REGIONAL
 E - PLURIFACIAL

C

262

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

A

266

8- ZONA METAMORFICA

ANQUE META MORFISMO

268

306

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METAARCOSEALICA ALLEURITICA CLAY MATEADO TERBUAIMOSD

309

362

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA

EMP

REC

N.º MUESTRA

TA

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

193365N50106T3

15

19

R. GORGUES

2- DATOS DE CAMPO

Intercalaciones de cuarcitas grises en bancos de 5-70cm y esquistos de hasta 1,5m de espesor. Se venían grande venientes

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

LIA MOE IL O I E M S I E

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

VALORACION - BUENA B
- PROBABLE P
- DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

COMPOSICION MINERALOGICA

CEMENTO CARBONATICO, OXIDOS, MOSCOWITAS

OBSERVACIONES

Esta muestra presenta una gran complejidad interpretativa, no tanto por su caracter polifásico como por aparecer intensamente ferruginizada permitiendo solo la observación "muy filtrada" de la práctica totalidad de la muestra.

La roca consiste en un mosaico esparítico de calcita sin Fe (se tiene de esp la lámina), con cristales bastante uniformes ($\approx 0,4$ mm) que probablemente reemplaze a una roca detrítica (carbonácea o silíceas) y que además contenía moscovitas, en algunos casos con inclusiones, que no han sido reemplazadas.

Tras el mosaico esparítico, la muestra sufrió una intensa ferruginización que afecta a toda la lámina excepto a las micas citadas.

Posteriormente aparece una fina vena rellena de calcita.

Por último la muestra sufre un proceso de generación de porosidad, posiblemente telodiagénico en el que precipitan cementos fibroclíticos.

Las micas presentan alguna inclusión, están orientadas indicando la dirección de depósito, en ocasiones están plegadas y se inicia un proceso de disgregación (pseudomorfos).

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

252

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO
B - BAJO

C - MEDIO
D - ALTO

266

8- ZONA METAMORFICA

ANQUIMETAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

CALCITA EQUIGRANULAR XENOTOPICA CON MICAS ORIENTADAS, FERRUGINIZADA

ANÁLISIS QUÍMICO

MIGMATITA

1.- IDENTIFICACION

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

19	33	6	S	N	J	0	1	0	6	T	4
1	5	7	9	13	15	19					

R. GORGUES

2.- DATOS DE CAMPO

2.- DATOS DE CAMPO: Intercalaciones de conchas grises en bancos de 5-70 cm y esquitos de hasta 1,5 m de espesor. Secuencias gradacionales.

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAO

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA A VALORACION - BUENA B

PROCEDIMIENTO - DATACION ABSOLUTA B VALORACION - PROBABLE P

- DATACION PALEONTOLOGICA C 44 - DUDOSA D 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

7F8118A

BLASITOSAMITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARIZO MAMACRI, STALIMA, MOSCAVITA, MATRIZ FILLOSILU-
100
CIATADA, FIELDS PATO POTIASIKO, CEMERT, GIATITA 207
154
ACCESORIOS: JIVAMAZIMA, GIPACRY, PIRITAS 208

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una arenisca de grano fino o en mayor medida muy fino, con un centil de aproximadamente 0,2 mm y una selección buena.

El esqueleto es fundamentalmente uniaxial, formado por individuos monocrystalinos con extinción ondulante; los cantos son cóncavo-convexos con cemento sintaxial de unazo.

la matriz está constituida por una epimatriz a partir de los feldespatos y una pseudomatriz a partir de las micas deformadas, fracturadas a veces y desfilreadas.

defunadas, facundadas, etc. y
las micras a menudo contienen inclusiones. Están distribuidas regular-
mente por la lamina y ocupan un 5% aproximadamente del total.
Las piritas, antigénicas, están oxidadas generando en ocasiones
"nebulosas" ferruginosas.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

252

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO

A	
B	

8.- ZONA METAMORFICA

ANALIMETAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10 - CLASIFICACION

METAS V BARCOSA / META A ROSA YACA A REMITA

1.- IDENTIFICACION

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

193365MSJ410771 15 10 B-GORGUES

2.- DATOS DE CAMPO

2.- DATOS DE CAMPO Cuarcitos oscuras a caramieladas (pues por alteración)
en secuencias granodivariantes de 0,3 - 1,5, con intercalaciones pizarrasas más
abundantes hacia la base. Algún nivel volcánico.

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

21 LL: AND E ILLO I ENSE 43

PROCEDIMIENTO

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

OLASITAJAMÍTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MONOCRISTALINO, BOUTITA, MATRIZ FILASILICATA
OXIDOS, FELDSPATO POTASSICO, MOSCOVITA
ACCESORIOS: TURMALINA, PIRITAS, OPACOS

OBSERVACIONES

La muestra se corresponde con una arena de grans muy finos y selección buena. El centil mide aparentemente 0,15 mm.

Los cuantos dentínicos, con el componente fundamental del esqueleto. Presentan
extensión ondulante, contactos cóncavo-convexos y cemento interaxial de
cuanto.

La matriz procede de la alteración de los feldespatos y micas (Epi y perth. matriz) y también se observa una matriz probablemente clástica asociada a venas, por lo tanto alóctona.

las minas presentan en ocasiones inclusiones, posiblemente de sulfuros.

Existe un conjunto de manchas distribuidas por toda la lámina, que son las responsables del color citado en los datos de campo; su mineralogía es ferrogilínea y su origen incierto. Aparecen dos zonas donde se concentran piritas entédricas de relativo gran tamaño. (hasta 0,3 mm de lado)

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - FLURIFACIAL

262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO

A	
---	--

8.- ZONA METAMORFICA

ANÁLISE METAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10 - CLASIFICACION

META ALCOSA VA CA A RE M I T A

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1933	6	S	MJ0107	T			R. GORQUES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Cuarzos oscuros acaramelados (oscos por alteración) en remanentes granocrecientes de 0,3-1,5 cm intercalaciones pizarrosas más abundantes hacia la base.
Algún nivel volcánico.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45			
4																																												

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
BILASITIOISAMITICA																																												

COMPOSICION MINERALOGICA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
CUARZO MONOCRISTALINO, MATRIZ FILOSILICATADA,																																												
FELDSPATO POTÁSICO MOSCOWITAS																																												
ACCESORIOS: TURMALINA CIRCON, PIRITAS																																												

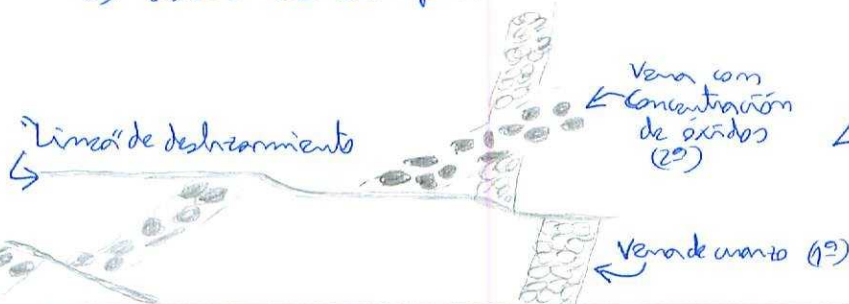
OBSERVACIONES

La muestra se corresponde con una arenisca de grano fino y muy fino con una elección buena.

El esqueleto está formado fundamentalmente por clastos de cuarzo monocristalino con extinción ondulante, los contactos son cóncavo-convexos y enterrados y existe cemento interaxial.

La matriz es filossilicada del tipo epimatrix y pseudomatrix a partir de feldspatos y moscovitas alteradas.

Las pirritas están oxidadas donde el color característico expuesto en los datos de campo.



La muestra es atravesada por varias generaciones de venas y fracturas con la siguiente relación espacial y por lo tanto temporal. La vena en la que existe una concentración de óxidos mantiene una distribución en "escalón".

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
ANQUIMETAMORFISMO																																												

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
META SUBARCOSA ARENITA CON MATRIZ FILOSILICATADA Y VENAS CUARCITICAS Y FERRUGINOSAS.																																												

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA	EMP	REC	N° MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1933	65	N5	0107	+3			R. GORGUES
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

2.- DATOS DE CAMPO: lavas oscuras acanaladas (por alteración) en xanitos
grandes e irregulares de 0.3-1.5, con intercalaciones pizarrosas más abundantes
hacia la base.
Algún nivel volcánico

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD LILA M. DE 11 UO 11 E M S E 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA A A VALORACION - BUENA B

- DATACION ABSOLUTA B B VALORACION - PROBABLE P

- DATACION PALEONTOLOGICA C C VALORACION - DUDOSA D

4.4 4.4

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 59

COMPOSICION MINERALOGICA

CIMENTO CARBOMÁTICO, LIXI PDS, MOSCOVITA

CUARZO

OBSERVACIONES

208 OBSERVACIONES Esta muestra presenta una gran complejidad interpretativa, no tanto por su carácter psilófico como por estar intensamente ferruginizada permitiendo sólo la observación muy filtrada de gran parte de la muestra.

En la muestra se observan unas zonas lutíticas arcillosas que se corresponden con la roca originaria (post-sedimentaria), en la que se observa una clara dirección de las micras dentro de cada zona aunque no coincidan entre si siempre (esto puede indicar algún tipo de remobilización previa).

El resto de la muestra fue reemplazado por un mosaico esparítico de calita sin Fe (se tiene de rep), unos componentes son difíciles de evaluar tanto en su forma tamaño y hábito, como consecuencia de la intensa perjurimación que tuvo lugar y que afectó a las zonas reemplazadas.

Tras la frangimización aparecen algunos poros rellenos de cemento
marcitos que es debido por una operación de venas rellenas de
caliza

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7-GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO

A	
---	--

B - BAJO D - ALTO

255

8.- ZONA METAMORFICA

ANÁLISE METAMORFISMO

2- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10 - CLASIFICACION

CALCITA FERRUGINIZADA COM TERAPIA-EMOIS

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA

1	9	3	3	G	5	N	J	0	1	0	7	T	4
1					5		7		9			13	

PROFUNDIDAD

--	--	--	--

15

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
R-60 RGUES

2 - DATOS DE CAMPO

2.- DATOS DE CAMPO. Conchitos oscuros acaramelados (pues por alteración) en secuencias granodivergentes de 0.3 - 1.5 m, con intercalaciones pirarosas más abundantes hacia la base.
Algún nivel volcánico.

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

LLAMDEILOJEMSE

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

☒ A	-BUENA	B	☒ Y
44	VALORACION-PROBABLE	P	45
	-DUDOSA	D	

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASITOSAMITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MONOCRISTALINO, RÍDIDA, AIRTAIS, OXÍDOS

MATRIZ FILOSOFIA KATARA, MOSKOVITA

ACCESORIOS: TURKALINA

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una arenisca de grans fins con una selecció
buena

El esqueleto está compuesto mayoritariamente de varcos monocrystalinos con extinción ondulante, contactos cóncavo-convexos y abundante cemento nistaxial.

La matriz es filossilicata generada a partir de feldespatos preexistentes y mácas (epi y pseudomatrix). Las biotitas tienen inclusiones de rutilo de muy pequeño tamaño.

Lo que más destaca de esta lámina, al igual que en las precedentes de esta misma columna estratigráfica (01), es la abundante cantidad de óxidos probablemente generados a partir de abundantes pintas antigénicas; en esta ocasión existe además una ^{importante} porosidad generada como consecuencia de la disolución total de estos óxidos (antiguas pintas?), aunque no todos están disueltos.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

252

7-GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO

A	
---	--

3.- ZONA METAMORFICA

ANALIMETAMORFISMO

2- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10 - CLASIFICACION

METACUARZOARENITA COM MOTEADO FERRUGINOSO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 933 5 7 9 108 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 R. FORGUES

2- DATOS DE CAMPO

Cuarzos azules rojizos por alteración, gruesos finos, de grano fino, ordenados en bancos de 1-2m de espesor intercalados con bancos pizarrosos de hasta 4m de espesor, más abundantes hacia la base

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

21 43 LLAMOEILUQUEMSE

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

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 99 ISLAS TIPO SIMPLICIA

COMPOSICION MINERALOGICA

100 153 CUARZO MONOCRISTALINO, PLACAS DE CLASIA, BIPYRITA, MOS-

154 207 COVITA, MATRIZ FILOSILICATA, ESPARITA, FIPIT K

208 261 ACCESORIOS: PIRITA, TURMALINA, RUTILO, CIRCON, PIRACIOS

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una arenisca de grano fino y muy fino con selección buena

El esqueleto está formado principalmente por cuartos monocrystalinos con extensión ondulante, existe cemento interaxial de cuarzo y los contactos son cóncavo-convexos.

El cemento característico de esta lámina (además del interaxial de Q) es el carbonatado, ocupa una proporción reducida (de grano) que en ocasiones se agranda (magnificado), ocupa alrededor del 10% de la muestra.

La matriz se genera a partir de los feldspatos y de las micas (prende y epimatrix), pero no sobrepasa el 5% de la muestra. Las biotitas suelen aparecer con inclusiones.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

262 C

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

266 A

8- ZONA METAMORFICA

268 305 ANQU METAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

309 362 META SUBARCOSA ALBEMITA CON CEMENTO CARBONATICO

1.- IDENTIFICACION

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

193365MJA108T2 5 7 9 13 15 19 R. GORGUES

2.- DATOS DE CAMPO

2.- DATOS DE CAMPO: Cuarcitas azules negizas por alteración, gris en fresco, de grano fino. Ordenadas en bancos de 1-2 m de espesor intercaladas con bancos prismosos de hasta 4 m de espesor, más abundantes hacia la base.

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

21 LL A M D E I L O I E M S E 43

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 ELASTOSTATICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CVARZO MONOCRISTALINO, MATRIZ FILDSILICATA

FIELD RESPIRATORY ANALYSIS, MOSCOW, 1951

ACCESORIOS: TUAMALINA CHEAT CIRCUIT PIRATA

OBSERVACIONES

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una onemica de grano muy fino con una
selección buena con un centil de 0,18 mm aparentes.

El esqueleto cranítico está formado principalmente por uranos monocistalinos con extinción ondulante, los contactos son cóncavo-convexos y hay abundante cemento interaxial de urano.

La matriz es fibrilliculada de tipo epi y pseudomatrix, generada a partir de micas y feldespatos, estos últimos están bastante alterados como es habitual en esta columna, aparecen muesteados ferruginosos distribuidos por toda la muestra cuyo origen podría estar asociado a la alteración (oxidación) y disgregación con disolución parcial de las piritas autigénicas preexistentes. Este proceso de alteración daría lugar al color característico de la muestra según los datos de campo.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRANIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

252

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO

A	
---	--

B - BAJO D - ALTO 265

8 - ZONA METAMORFICA

Arxiv (METAMORFLS) 268

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10 - CLASIFICACION

MFTA SUBARROSA ARIEMTA COM MOTEADO FERUGINOSO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1193	3	65	MJ0108	3			R. LORIGUES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

cuarcitas oves negritas por alteración, grs en fesco, de grano fino. Ordenados en bancos de 1-2 m de espesor, intercaladas con bancos pizarrosos de hasta 1 m de espesor, más abundantes hacia la base.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

LLAMBEILLOIENSE

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GLASTOSAMITICA 40M ESQUISTOSIDA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MONOCALISTA LIMO, MATRIZ FILOSILICATADA

MOLCOVITAS, BIOTITA, FELDSPATO POTASICO

ACCESORIOS: OPACOS, OXIDOS, CLORACION

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una arenisca - alenita de grano muy fino a gránulo grueso, la selección en ella es moderada a buena y el centril alcanza los 0,1 mm aproximadamente.

El esqueleto está compuesto principalmente por clastos areníticos mono-cristalinos con extinción ondulante, entre los que existe contados cóncavo-convexos y cemento sintaxial de cuarzo, aunque resulte difícil observarlos debido a la abundante matriz.

La matriz es abundante ($\approx 40\%$) y es del tipo pseudo y spinatiz generada a partir de feldspatos y micas. La mineralogía es illítica y clorítica.

Existen unos niveles de decantación donde abundan las micas, y otros donde predomina los granos areníticos, estos en ocasiones aparecen como en lenticulas.

Se observa una esquistosidad de tipo crenulación en la parte superior de la lámina y asociada a ella una especie de vialla.

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

ANISIMETAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METABOLICAVICA ARENITA - ALLENITA CRENULADA MICACEA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1933	65	MJ	0108	TY			R. GORRUES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Craquelitos ocos negros por alteración, grises en fresco, de grano fino. Ordenadas en bancos de 1-2 m de espesor, intercaladas con bancos pizarrosos de hasta 4 m de espesor, más abundantes hacia la base.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

LLANDEILLOENSE

21

43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTODISAMITICA

46

99

COMPOSICION MINERALOGICA

Cuarto monocristalino, matriz filossilicificada, maso-

100

153

mita, óxidos, feldespatos patásico, piritas

54

207

Accesorios: cloritos, turmalinas

208

261

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una arenisca de grano muy fino y fino, con una selección buena.

El esqueleto está compuesto principalmente por cristales monocristalinos con extinción ondulante, los contactos son cóncavo-convexos y se observa abundante cemento sintaxial.

La matriz filossilicificada es básicamente epí y pseudomatrix unip mineral precursora con los feldespatos y las micas. Su participación en el total de la muestra es del orden del 10%. Como viene siendo habitual en las láminas, aparecen moteados ferruginosos, aunque en ocasiones están disueltos y aparecen poros.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

C ☐ ☐ ☐

262

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

A ☐ ☐

263

8- ZONA METAMORFICA

ANQUI-METAMORFISMO

268

308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

META SUBARCOSA ARENITA CON MOTEAOS FERRUGINOSOS

309

362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
193365	75	0108	TS				R. GORGUES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Granitos con rajitas por alteración, grs en fresco, de grano fino. Ordenadas en bancos de 1-2 m de espesor, intercaladas con bancos pizarrosos de hasta 1 m de espesor, más abundantes hacia la base

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

LILAMDEI LQIEMSE

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLAS FIDELITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTZO MONOCRISTALINO MATRIZ FILOSILICATADA

MASCAYITA, ÓXIDOS, FELDSPATO POTÁSICO

ACCESORIAS: CIRCÓN

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una arenisca de grano fino y muy fino con una selección buena.

El esqueleto está compuesto principalmente por granos de cuarzo monocristalinos con extinción ondulante, contados cóncavo-convexos y abundante cemento interaxial.

La matriz es fibrilicada, illítica, generada a partir de feldspatos preexistentes y en menor medida de las micas (pseudomatrix).

Igualmente aparecen las ya típicas (dentro de esta columna (04)) manchas ferruginosas, en las que a veces existen poros, que dan el color característico descrito en los datos de campo.

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

ANQUIMETAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENÉTICAS

10- CLASIFICACION

METACUARCITA / METACUARCITA ALTA CON MOTEADO FERRUGINOSO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1933	AS	MT	10168	T6			R. GORGUES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Cuarzos que crecen por alteración, gris en fresco, de grano fino, ordenados en bancos de 1-2 m de espesor intercalados con bancos pizarrosos de hasta 1 m de espesor, más abundantes hacia la base.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

L L A M D I E I I 4 0 I I E M S I E

21

43

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

B L A S T O I S A M I T I C A

46

COMPOSICION MINERALOGICA

C U A R Z O M O N O C R I S T A L I N O M A T R I Z F I L O S I L I C A T A D A M O S C O V I -

100

T I A S I O X I D O S P L A G I O C L A S A P I R I T A S

154

A C C E S O R I O S T U A M A L I M A S C I R C O N E S

208

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una arenisca de grano fino con una seducción buena y un ventol de aproximadamente 0,15 mm.

En la muestra se observa un bandeo ferruginoso de idéntica orientación que la de las masas detriticas que consiste en una tracción a partir de fluidos.

También se observa el mateado ferruginoso menos extendido que en otras láminas de la misma columna pero más numeroso. El esqueleto está formado principalmente por cuarzos monocrystalinos con extinción ondulante, contactos cóncavo-convexos y cementos sintaxial de cuarzo.

La matriz es filossilicatada (illítica-clástica) y procede de la alteración de los feldspatos y de las micas (piedras y epimatrix).

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

8- ZONA METAMORFICA

A R Q U I M E T A M O R F I S M O

268

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

M E T A A R C O S A V A C I A A R E N I T A C O N M O T E A D O Y B A N D E A D O F E R R U G I N O S O

309

362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1933	GS	MJ	01101	1			R. GORRIVES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Cuarzitas similares a las del tramo anterior (8), en bancos de 0,2 - 0,5 m secuencias grande-vecientes

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

44 AMPHIBOLITIC

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOCLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MONOCRISTALINO, ALDESPATO POTÁSICO, MATRIZ

FILASILICATADA, MOSCOVITAS

ACCESORIOS: TURMALINA, PIRITAS, CILACÓN

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una arenisca de grano fino y muy fino y la selección es buena.

El esqueleto está compuesto principalmente por granos de cuarzo monocrystalinos con extinción ondulante, el cemento sintaxial de cuarzo es abundante.

La matriz es fibroclastada y procede de la alteración de los feldspatos (epimatrix) y en menor medida por su propia participación, de las micas (pseudomatrix).

También se observa un finísimo "jose lining" del tipo "clay coat", probablemente smectítico, muy temprano, previo en cualquier caso al cemento sintaxial de cuarzo.

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

ANQUI-METAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METASUBARCOSIA, ARIEMITA

1- IDENTIFICACION

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

193365 MJ 011 QTZ 15 19 B. GORGUES

2- DATOS DE CAMPO

Granitos en bancos de 0,2 - 0,5 en secuencias granodioríticas

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

LLANDELLI 1491 EMS E

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

5- ESTUDIO MICROSCÓPICO

TEXTURA

OLASITIOSA MITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTZO, MONOCRISTALINO, FELDSPATO POTÁSICO, MATRIZ

FELDSPATO ALICATADO, MOSCOWITA, PLAGIOCLASA

ACCESORIOS: TURMALINA, CIRCON

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una arenisca de grano muy fino con una relación buena.

El esqueleto está compuesto principalmente por cuarzo monocristalino con extinción ondulante, los contactos son cóncavo-convexos y aparece cemento intersticial de cuarzo.

El feldespato potásico, la plagioclasa y las micas participan en la generación de matriz fibroblástica (Epi y pseudomatrix) aunque su grado de representación es escaso (5%).

Aparecen unos moteados ferruginosos de origen reciente aunque en otras láminas de la misma columna parecen mantener relación con piritas antiguas oxidadas.

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

ANQUI-METAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENÉTICAS

10- CLASIFICACION

METACUARIZOGRANULITA con moteado ferruginoso

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1933	GS	MS	0111	1T1			R-GORGUES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Pizarras laminadas con lenticulones de 10-15 cm arenosos de aspecto máculoso.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

LILAMOEI49IEMSE

21

43

PROCEDIMIENTO

- POSICION ESTRATIGRAFICA: A

- DATACION ABSOLUTA: B

- DATACION PALEONTOLOGICA: C

VALORACION

- BUENA: B

- PROBABLE: P

- DUDOSA: D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOCLAMITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MONOCRISTALINO, MOSCOVITAS, FELDSPATO PLO-

TASICO, OXIDOS

ACCESORIOS: TURMALINA, CHERT, PIRITAS, PLAFUOCLASA, OPIACOS

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una arenisca de grano muy fino y en ocasiones de gránulos gruesos, y la relación es buena. El centímetro mide aproximadamente 0,11 mm.

El esqueleto está compuesto principalmente por cuarzocristalinos con extinción ondulante, se observan contactos óvalo-converso y cemento ginebral de cuarzo.

La matriz es relativamente abundante (>15%) y es del tipo pardo y epimatriz a partir de mineralogías micáica y feldspáticas.

En la muestra aparece gran cantidad de manchas ferruginosas homogéneamente distribuidas (aunque exista una concentración de ellas en un nivel situado en el borde de la lámina) de origen desconocido sin descartar la oxidación de piritas autógenas preexistentes.

La lámina es atravesada por una vena de cuarzo.

En la muestra aparece una diferencia de elaboración en forma de un tipo origen posible es el de un Amilo de Liesegang ya que se ha descartado el origen deposicional o por compactación diferencial.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO

B - DINAMICO

C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL

E - PLURIFACIAL

C

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO

B - BAJO

C - MEDIO

D - ALTO

A

8- ZONA METAMORFICA

ARQUEO METAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METAARCOS AVIACA ARENITA CON MATEADO FERROALIMOSO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1933	AS	MT	0112	11			R. GORGUES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Granitas acarameladas similares a las de los Hornos 8 y 10 en bancos de 0,5 - 1 m.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

LLANDEI 1491 E M S E

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTO SIALITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, MP, MP, Q, CRISTALINO, MP, CP, VITA, FELDSPATO POTÁSICO

CHIERT, MATRIZ, FILLOSILICATADA

ACCESORIOS: CIBICÓN, TURMALINA, OPACOS, MICROCLINA

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una arenisca de grano fino, a veces muy fino, con una selección buena y un centil de 0,2 mm aproximadamente.

La muestra está compuesta por granos de cuarzo (39%) microcristalinos con extinción ondulante, formando por lo tanto la mayoría del esqueleto. Hay contactos grano-granos y abundante cemento cristalin. El resto del esqueleto feldspático y moscovitas aporta matriz a la muestra (epi y pseudomatrix), silícea probablemente.

También parece importante resaltar que existe una proporción maldica (de grano), del orden del 10% del total de la lámina.

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

ANOMIA METAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METASUDARICOSA AREMITA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1933	5	5	112	2			R. GORRIVER
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Pizarros con manitas intercaladas en niveles de 20-40 cm más abundantes hacia la base

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

CARADOCIIEMSE

21

43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOSISAMITICA

46

99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, MAMOCRISTALINA, MATRIZ FILOSILICATADA, FELD

100

153

FELDSPATO POTÁSICO, MASCOWITA

154

207

ACCESORIOS: OPACOS, TURMALINA, CIRCÓN, CHERT, ÓXIDOS

208

261

OBSERVACIONES

La muestra corresponde con una arenisca de grano fino con una textura buena

El esqueleto es predominantemente cuarzítico, con granos de cuarzo microcristalinos con extinción ondulante, los contactos habituales son cóncavo-convexos, aunque también hay suturados, y aparece abundante cemento sintaxial cuarzítico.

La matriz es clástica e silteítica generada a partir de feldspatos y mica (pseud y epimatrix), aunque su participación en la muestra es escasa, alrededor del 5%.

También hay una porosidad maldica, de una más granos, ocupando un porcentaje del 7-10% aproximadamente.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

C

262

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

A

266

8- ZONA METAMORFICA

ANQUI-METAMORFISMO

268

308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METASUBARCOSIA AIREMITA

309

362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1933	05	N5	0112	T3			R. BORRUES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Pizarras con conchitas intercaladas en niveles de 20-40 cm más abundantes hacia la base

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

CARAIDOCUENSE

PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA A	- BUENA B
- DATACION ABSOLUTA B	VALORACION-PROBABLE P	13
- DATACION PALEONTOLOGICA C	44	- DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOSAMITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MONOCRISTALINO, MOSCAYITA, MATRIZ FILLOSILICATA

CATADA, ÓXIDOS

ACCESORIOS: TURMALINA, CHERIT, PLAGIOCLASA, CLORITA

OBSERVACIONES

La muestra se corresponde con una arenisca de grano muy fino y gránulos gruesos con selección buena, un ventril de aproximadamente 0,16 mm y clastos subredondeados. Además existe una laminación plano paralela. El esqueleto está compuesto por:

- clastos conchíticos monocrystalinos con extinción ondulante, contornos cóncavo-convexos y cemento sintaxial de cuarzo.
- Abundantes piritas ($\approx 15\%$) oxidadas que previamente sufrieron un proceso de disolución precipitando en zonas cercanas y en poros (porosidad móltida).

La matriz apenas sobrepasa el 15% del total de la muestra, está compuesta por fillosilicatos procedentes de moscovitas (pseudomatrix) plegadas y disgregadas así como de otros componentes (posiblemente feldspatos) alterados formando la epimatrix.

La porosidad secundaria se originó como consecuencia de la alteración de lo que debieron ser feldspatos y a favor de ella precipitaron los óxidos e hidróxidos ferruginosos procedentes al menos de la disolución de las piritas en condiciones reducidas. A gran escala parece observarse una cierta removilización atribuible a una bioturbación.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

ANQUI-METAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METACUARZOVICA, ARMIJA, FERRUGINIZADA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA

EMP

REC

Nº MUESTRA

TA

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

193345N50202T1

1

5

7

9

13

15

19

R. GORRUES

2- DATOS DE CAMPO

Pizarras negras en bancos de 0,5 - 1 m de espesor.
Algunos de los bancos con de composición micácea.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

LILAMVIRMIENSE

21

43

- POSICION ESTRATIGRAFICA A

PROCEDIMIENTO - DATACION ABSOLUTA B

- DATACION PALEONTOLOGICA C

- BUENA B

VALORACION - PROBABLE P

- DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOISAMÍTICA / BLASTOPLEÚTICA CON ESQUISTOSIDAD

46

99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MONOCRISTALINO, MOSCOVITAS, MATRIZ FILLOSILICATOSA

100

153

CATADA, FELDSPATO POTÁSICO, ÓXIDOS

154

207

ACCESORIOS: OPACOS

208

261

OBSERVACIONES

La muestra se corresponde con una arenisca de grano muy fino, en ocasiones de gránulo grueso, con selección moderada a buena, en la que se ha segregado la matriz arcillosa englobando agregados arenosos, como consecuencia de una esquistosidad, sólo detectable en los niveles, o mejor zonas, arcillosas. Previamente la muestra ha sufrido una reemplazación de material como consecuencia de una intensa bioturbación. El esqueleto, en los niveles sámiticos, está compuesto por granos de cuarzo monocristalino con extinción ondulante, los contactos son concavo-convexos y hay cemento interaxial. La matriz es arcillosa, procede de los feldspatos preexistentes de los que en ocasiones quedan restos y en menor medida de las micas, aunque estas, en los lugares de mayor concentración, si alcanzan valores importantes.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO

B - DINÁMICO

D - REGIONAL

C - DE SOTERRAMIENTO

E - PLURIFACIAL

C D

262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO

B - BAJO

C - MEDIO

D - ALTO

A

266

8- ZONA METAMORFICA

AMQUIMETAMORFISMO

268

306

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENÉTICAS

10- CLASIFICACION

METAQUARZOFICA / ARENITA CON ESQUISTOSIDAD

309

362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1933	65	N5	0202	T2			R. FORLUES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Pizarras negras en bancos de 0,3 - 1 m de espesor.
Algunos de los bancos son de composición micácea

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

LILIAN VIRMISE

21

43

PROCEDIMIENTO - DATACION ABSOLUTA: B A VALORACION - PROBABLE P 18
- DATACION PALEONTOLOGICA C 44 - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BILAS TORELITICA

46

59

COMPOSICION MINERALOGICA

MATRIZ FILLOSILICATADA CUARZO MOSCAYITA

100

153

154

207

ACCESORIOS: APACOS

208

261

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una lutita anillada en la que se distingue algún clasto arenitos de tamaño fino (grano fino y muy fino).

La matriz procede en parte de la depuración y disgregación de abundantes micas, en grado alto, (pseudomatrix).

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRANIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

C

252

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO
B - BAJO

C - MEDIO
D - ALTO

A

255

8- ZONA METAMORFICA

ANQV1 METAMORFISMO

268

308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METAPIZARRA MICACEA

309

362

ANÁLISIS PETROLÓGICO DE ROCAS METAMÓRFICAS

MAGNA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	193365
EMP REC	505020273
Nº MUESTRA	13
TA	13
PROFUNDIDAD	15
PROVINCIA	19
CLASIFICACION EFECTUADA POR	R. GORRIVES

2- DATOS DE CAMPO

Pasaron regar en bancos de 0,3 - 1m de espesor
Algunos de los bancos con de composición mixta

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

4- EDAD	LLA
VALORACION-PROBABLE	P
BUENA	B
POSICION ESTRATIGRAFICA	A
PROCEDIMIENTO-DATACION ABSOLUTA	43
DATACION PALEONTOLOGICA	C
VALORACION	44
BUENA	B
DUDOSA	D

TEXTURA

COMPOSICION MINERALOGICA

BLASTOGENETICA	46
QUARTZ MONOCRISTALINO, MOSCOVITA, MATRIZ FILLOSIL	53
LITATOLIA	207
EXIDIOS	261

OBSERVACIONES

La muestra consta en una litita albitica en abundantes
minas deliricas y unido en
grueso y medio, la adhesion es buena.
La matriz es muy abundante (40-50%) opacada funder-
mente por la depuracion y disgregacion de los masivos
, que a menudo son todavia reconocibles (pseudomorfos).
Los de los cristales con pseudomorfos con extincion
onduante, los cristales son difíciles de reconocer.
La muestra aparece fragmentada y en algunos se observan
volumen cristales asociados a venas hidrotermales.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

ANAVI METAMORFISMO	268
--------------------	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROGENETICAS

10- CLASIFICACION

METACVARTZOLIA ALFURITICA MICA CEA	309
------------------------------------	-----

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
193365	N	J	0202	T4			R-GORGUES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Pizarras negras en bancos de 0,3 - 1 m de espesor.
Algunos de los bancos son de composición micácea.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

LCANVIRMIENSE

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOISAMITICA / BLASTOPELITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MONOCRISTALINO, MATRIZ FILOSILICATADA, MOS-

COVITA, OXIDOS

ACCESORIOS: TURMALINA, OPAIDOS

OBSERVACIONES

La muestra contiene un bandeo composicional - deposicional ya que aparecen niveles samíticos y lutíticos así como sus variaciones intermedias. Sin embargo lo que caracteriza la muestra es que existen unos agregados arenosos embebidos en la matriz arcillosa, o mejor dicho, en los propios niveles lutíticos; probablemente son los restos de una fuente bioturbación.

Los tramos y agregados samíticos presentan un tamaño de grano desde muy fino (centil 0,09 mm) hasta gránulos medio, aunque la fracción predominante es la de gránulos gruesos. Los granos son monocrystalinos con extinción ondulante, contornos cóncavo-convexos y existe cemento intersticial. La matriz en estas zonas pasa desde muy fina hasta porcentajes elevados ($\approx 60\%$), correspondiéndose con una epimatrix y pseudomatrix arcillosa.

Las zonas pelíticas son ricas en micas degradadas; en ellas se observan restos micríticos de pequeño tamaño, en general aislados. Se observa igualmente una esquistosidad incipiente.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO
265	

8- ZONA METAMORFICA

Ardur METAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METACUARZOVACIA / METAPELITICA MICACEA CON BIOTURBACION

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1933	65	M5	0202	T5			R-60 R6UES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Pizarras negras en bancos de 0,3 - 1 m de espesor
Algunos de los bancos son de composición micácea

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

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	100																									
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	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	100

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

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	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	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

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	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																																														
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	262	263	264	265	266	267	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

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	262	263	264	265	266	267	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
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una lutita arcillosa en la que se observan agregados arenoso-limosos o a veces sombras de estos mismos agregados, pero de menor tamaño. Sobre todo en ella se instala una esquistosidad de flujo que penetra en casi todos los agregados además de "difundirlos" en ocasiones (recordemos que a veces eran sombras).

El origen de los agregados carnítricos es probablemente debido a la remobilización de material generada por una importante distorsión.

Todas las moscovitas que aparecen, presentan un estado avanzado de degradación y disgregación a arcilla.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

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	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
193365	5	7	9	13	15	19	B. GORGUES

2- DATOS DE CAMPO

Pizarras negras en bancos de 0,3-1 m de espesor
Algunos de los bancos son de composición micácea

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

LILIAN VIRMIL E M S E

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOSAMITICA / BLASTOPELITICA CON ESQUISITOSIDAD FMC PIENTE

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MONOCRISTALINA MOSCOWITA CILINDROS

MATRIZ FILICILICATADA

ACCESORIOS: PIRITA

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una lutita aluminítica con abundante matriz filicilicada, un tamaño de grano medio predominante y una selección buena. Lo que verdaderamente destaca en la muestra es el registro de una bioturbación.

La bioturbación provoca la removilización de material, lo cual se observa por la presencia de agregados arenosos procedentes de capas superiores.

Las distintas tonalidades que aparecen en la lámina son debidas al mayor o menor porcentaje de matriz presente, que puede llegar a ser mayor del 75% en determinadas zonas. La matriz procede en su mayor parte de la disgregación de abundantes moscovitas. Aparecen concentraciones de pirita puntual de muy pequeño tamaño. También se detecta una inequívoca esquistosidad diferenciable mayor en las zonas con mayor cantidad de anillo como es lógico.

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	A

8- ZONA METAMORFICA

ANQUI METAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METACUARZOVACA ALICURITICA MICACEA CON BIOTURBACION

1.- IDENTIFICACION

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

193365M50202T7 15 19 R. GORGES

2.- DATOS DE CAMPO

2.- DATOS DE CAMPO Pizarras negras en bancos de 0,3 - 1 m de espesor.
Algunos de los bancos son de composición micácea.

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

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

S.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BAJA STOP ELITICA COM ESCRIVISTOS IDAD

COMPOSICION MINERALOGICA

MATRIZ ARICILLOSA, MEDICINA, CUARZO, GYPS

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una lutita oníllosa, de composición illítico-clorítica en la que aparecen unos agregados limoníticos. Sobre toda la muestra se desarrolla una esquistosidad de flujo que afecta nuevamente a los agregados, ya que los aplasta pero no penetra en ellos.

la composición de estos agregados es fundamentalmente marítima de gránulo grueso y medio con extrusión ondulante, y además aparecen abundantes micras en un estado avanzado de desgregación a minerales arcillosos.



El origen de estos agregados es probablemente motivado por el efecto de una histéresis (quizás más viable en un borde de la lámina) que renaturaliza materiales. En la muestra se observa unas manchas blancas, alargadas, que están asociadas al transporte de fluidos que inyectan por grietas alterando la zona circundante a estas.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

252

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

8.- ZONA METAMORFICA

ANQUIMETAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10 - CLASIFICACION

METAPIZARMA MICÁCEA COM BIOTURBACIÓN Y ESQUELITOSÍDAS

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1933	GS	NJ	202	T8			A-GORGUES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Pizarras negras en bancos de 0,3 - 1m de espesor.
Algunos de los bancos son de composición micácea

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

ULAMVIRMIACSE																			
21																			

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOS AMITICA / BLASTOHELITICA	COM ESQUISITAS	IDAD
----------------------------------	----------------	------

COMPOSICION MINERALOGICA

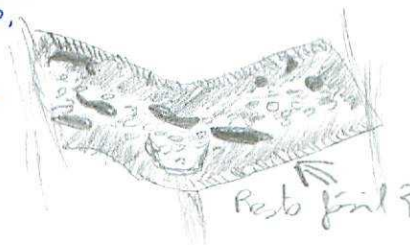
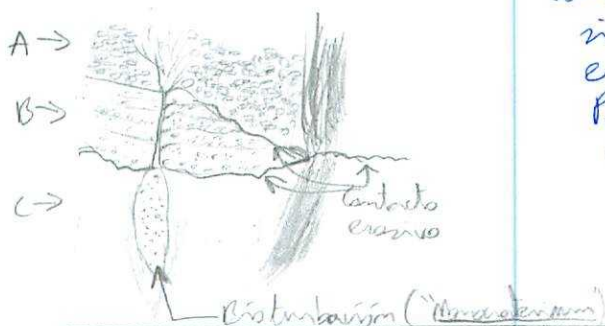
CUARZO MONOCRISTALINA	MATRIZ FILOSILICATA
-----------------------	---------------------

PIRITAS	MOLCOVITAS	OXIDAS
---------	------------	--------

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una lutita alenítica, fundamentalmente de gránulo grueso, con abundante matriz arcillosa. La selección es buena. La capa mayoritaria a la que me he referido (A) es una a otra lutita alenítica con bandeado (B) y a otra inferior arcillosa (C) la cual a su vez está erosionada también por la segunda según la relación expuesta en el gráfico inferior, de donde además se puede deducir una secuencia grandeciente.

En la zona más arcillosa de la lámina aparecen unas morfologías cerradas, similares a rectángulos ligeramente plegados por la mitad, en las que crecen hacia el interior unas fibras silíceas en una dirección determinada. Además en su interior aparecen óxidos. Probablemente se tratan de restos fósiles sin identificar.



6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

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

METAGUAYACA ALEUTICA / METAPIZARRA, MICACEA

1.- IDENTIFICACION

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

1933 GSMJ 0202T9 15 19 R. GORGUES

2.- DATOS DE CAMPO

2.- DATOS DE CAMPO Lizarrias negras en bancos de 0,3-1 m de espesor.
Algunos de los bancos son de composición micácea.

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

4.- EDAD LLAMVIRMI E M S E 21 43

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

S.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASISTOPOLITICA CON EL QVISTOSIDAD Y SOMBRAS DE PRESEION

COMPOSICION MINERALOGICA

MATRIZ FILOSOFIA CATADA PIRITA MOSCOVITA CUIARZO

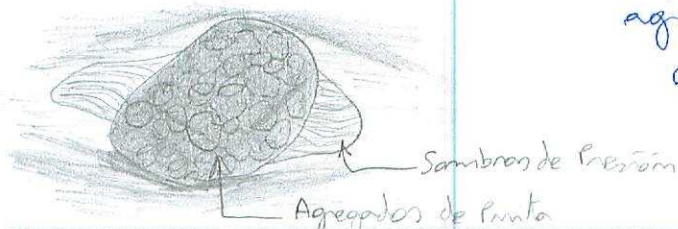
A horizontal scale bar with 20 equal segments. The first segment is labeled '15.4' and the last segment is labeled '20.5'.

208

OBSERVACIONES

La muestra se corresponde con una lutita arcillosa sobre la que se ha impuesto una esquistosidad de folio a partir de un campo de esfuerzos biaxial, ya que aparecen estructuras tipo S-C con microfibras reorientadas, así como la generación de unas sombras de presión en agregados piríticos.

Las pirritas son formbeidales, generalmente aparecen agrupadas e incluso pueden llegar a "soldarse" apareciendo como un solo individuo muy redondeado como el del ejemplo inferior. Los tamaños de las pirritas son del orden de 8 mm y los agregados como el del gráfic alcanzan los 0,25 mm aproximadamente.



6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

CB 252

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO A
B - BAJO D - ALTO 255

8.- ZONA METAMORFICA

ARQUIMETAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10 - CLASIFICACION

METAPIZARRAA CDM ESQVISTOS: DAD

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
19336	J	N	J0204	T1			R. GORGUES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Pizarra Negra

Algunos de los bancos son de composición micácea

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

LILIAN VILLAMUENSE

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOPELITICA CON ESQUISTOSIDAD

COMPOSICION MINERALOGICA

MATRIZ FILICATA DIA, MOSCOVITA, CUARZO

ACCESORIOS: PIRITA

OBSERVACIONES

En esta muestra se observa un bandeo deposicional, que fundamentalmente es limfítico con una mayor o menor cantidad de matriz filicata. Los restos detriticos son esencialmente de cuarzo con un tamaño de gránulo medio y fino.

Aparentemente, tras su depósito, la muestra sufrió una bioturbación que rompe el bandeo (ahora difuso) y permite desde un punto de vista lógico, explicar la coexistencia de agregados limfíticos con poca matriz (abundantes) envueltos en otro limo con mayor cantidad de matriz (más oscura).

Con posterioridad se instala una esquistosidad que afecta en mayor medida a las zonas más pelíticas.

Existen agregados de pirita framboidal distribuidos irregularmente. Las micras son muy abundantes; aparecen fracturadas, deformadas y disgregadas siendo los verdaderos generadores de la matriz.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

ANQUIMETAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METAPIZARRA MICÁCEA CON BIOTURBACION Y ESQUISTOSIDAD

1- IDENTIFICACION

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

1933 65 MJ 0204 T2 15 19 R-LORQUES

2- DATOS DE CAMPO

Areniscas limosas y micáceas

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

4L ANV I RM I E MS E

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASITAS AMITITICA / BLASITAS MITITICA CON ESQUISTOSIDAD

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MONOCRISTALINA, MATRIZ FILOSILICATADA

MOLCOVITA, PIRITAS, AXILLOS

OBSERVACIONES

La muestra consta de dos zonas fundamentales, bien delimitadas por un contacto neto, irregular, erosivo, que separa:

- + Una zona arenosa - limosa ya que contiene un esqueleto formado por clastos micáceos monocrystalinos, de tamaño grueso muy fino y gránulos gruesos, donde aparecen piritas en ocasiones con un cierto agrupamiento.
- Las piritas en ocasiones están oxidadas, disgregadas y diseminadas dando un aspecto a esta zona.
- La matriz es abundante, del orden del 30-60% dependiendo de las zonas.
- + La zona arcillosa, más pequeña en extensión es fundamentalmente filossilicada aunque aparecen agregados de pirita framboidal de pequeño tamaño. Sobre ella se impone una esquistosidad de folio que no llega a ser muy penetrativa.

En determinadas zonas de la lámina es probable que exista una removilización como consecuencia de una distorsión.

En la zona superior al contacto erosivo existe un lag donde se acumulan las piritas en mayor medida.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO ☐
 B - DINAMICO ☐
 C - DE SOTERRANIMIENTO ☒ D - REGIONAL ☐
 E - PLURIFACIAL ☐

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

Análisis metamorfismo

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METACUARITOVACIA MICACEA CON MOTEADO FERROGINOSO / METAPI-
ZARRA CON ESQUISTOSIDAD Y AGREGADOS DE PIRITA FRAMBOIDAL

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1933	65	N50	20473				R. GORRUES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Areniscas limosas y micáceas

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	44	45
LLANVIRMIENSE																								

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOPIELITICA FOLIADA ESQUISTOSIDAD / BLASTOPIELITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MONOCRISTALINO, MATRIZ FILLOSILICATADA, óxidos

MOSICOVITA

OBSERVACIONES

En esta muestra se observa un bandeo composicional, muy fino (capas de menos de 0,08 mm), noto por una aparente bioturbación que renormaliza agregados limosos y posteriormente aparece una esquistosidad y una pequeña veleta asociada que pasa de deformación frágil a ductil en el corto intervalo de la lámina.

El bandeo está compuesto por láminas o capas en las que varía el porcentaje de matriz presente, variando desde una lutita arenosa (30% matriz) hasta una lutita arcillosa (=100% de matriz arcillosa).

El esqueleto, cuando existe, está compuesto por un alto porcentaje de cuarzo con extinción ondulante y predominan los tamaños de granos medios y gruesos.

La matriz es generalmente illítica y clástica y al menos se puede confirmar que proviene de la disgregación de las masas detriticas, sin descartar otros orígenes.

Los agregados limosos multilaminados por la bioturbación presentan tonalidades doras como consecuencia de la menor cantidad de matriz arcillosa.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	A
B - BAJO	D - ALTO	255

8- ZONA METAMORFICA

ARQUI META MORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

META CUARZO VACA ALUEURITICA / METAPIZARRA CON ESQUISTOSIDAD Y BIOTURBACION.

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
193365	7	9	13	15	19		R. GORGUES

2- DATOS DE CAMPO

Areniscas limosas y micáceas en bancos de 0.5 - 2 m de espesor.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

LLANVIA MIEMSE

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

5- ESTUDIO MICROSCÓPICO

TEXTURA

BLASTOISAMÍTICA / BLASTOPELÍTICA CON ESQUISTOSIDAD

COMPOSICION MINERALOGICA

CUABO MONOCRISTALINA, MATRIZ FILOSILICATA PA

ÓXIDOS, MOSCOWITAS

OBSERVACIONES

En esta muestra se observa un bombardeo limo - arcilloso, con granulación positiva, aunque predomina en el conjunto de la lámina la zona arcillosa. Además se aprecia una estructura "lenticular bedding". Las bandas limosas se condensan por presentar un esqueleto micácico, de gránulos gruesos, con buena selección. Los clastos son generalmente monocrystalinos con extrusión ondulante y los contactos son cóncavos - convexos aunque este fenómeno se observa escasas veces como consecuencia de la matriz superior al 30% en la mayoría de los casos. La matriz procede al menos de la disgregación de moscovitas detriticas (pseudomatrix).

Las bandas arcillosas están compuestas por filamentos sin determinar, moscovitas muy deformadas y disgregadas y óxidos, sólo de forma esporádica aparecen clastos micácicos. Sobre estas bandas es donde se desarrolla la esquistosidad.

Además la muestra está atravesada por venas rellenas total o parcialmente por cuarzo.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

A R G U I M E T A M O R F I S M O

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENÉTICAS

10- CLASIFICACION

METAQUARZODIAGENICA ALIENKINITICA / METAPIZARRA CON ESQUISTOSIDAD

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA		EMP	REC	N° MUESTRA		TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	933	65	NJ	0205	T4				R. GORGUES
1		5	7	9	13	15	19		

2.- DATOS DE CAMPO

2.- DATOS DE CAMPO Pizarras grises, localmente negras en feso, y que reaccionan por alteración. Distribuidas en niveles centimétricos a decimétricos, localmente pueden ser algo micáceas y/o algo limosas e incluso arenosas, sobre todo hacia la base. En concreto esta muestra es un nido de un nido pirritizado.

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

6º ANO QUÍMICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, HEMATITES, DOLOMITA, MATRIZ FILOSILICA-

TIA DA , MICA

OBSERVACIONES

En esta muestra no se observa estructura sedimentaria alguna, se trata más bien de un producto diagenético en el que se observan por orden de aparición:

- Unos rombos dolomíticos, en su mayoría disgregados en una masa hematítica que en muchos casos no permite reconocer el "rombo" de procedencia.
- Una mica muy blanca con colores de interferencia, posiblemente fengita, que ya aparece apitada por la masa hematítica ya que aparece reemplazada en algunos casos.
- Un mosaico uranítico, también apitado por la masa ferruginosa. Su tamaño es de 0,015 mm de promedio aunque existe una gran dispersión.

La zona central del ródulo aparece muy clara debido a la ausencia de rombos delonitinos reemplazados o fantasmas de ellos. También existe dentita distribuida irregularmente por toda la muestra.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

2	5	2		
---	---	---	--	--

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO

A	
---	--

B - BAJO D - ALTO - 255

8.- ZONA METAMORFICA

Arquímético Almagro

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10 - CLASIFICACION

MÓDULO CUARCIÍTICO CON MEMATITES

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
193365	NJ	0205	13	15	19		R-GORGUES

2- DATOS DE CAMPO

Pizarras grises, localmente negras en fresco, y con rojizas por alteración. Distribuidas en niveles centimétricos a decimétricos, localmente pueden ser algo micáceas o algo limosas e incluso arenosas, sobre todo hacia la base.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

LLANVILLAMIENTENSE

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

5- ESTUDIO MICROSCÓPICO

TEXTURA

CLASISTOBLASTICA / CA / CIM / ESQUISTO / SILLADO

COMPOSICION MINERALOGICA

MATRIZ FILOSILICATICA / CUARZO / MOSCOWITA

ACCESORIOS: CHERT / PIROXENA

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una lutita arcillosa en la que aparecen granos - gránulos de cuarzo aislados (matriz- soportados), en ella se detecta una esquistosidad incipiente que afecta a toda la muestra.

Existe una porosidad maldica (con la porosidad irregular inferior) probablemente relacionada con la disolución de restos fósiles sin determinar. En algunos casos aparecen cementados por cuarzo.

Otra característica de esta lámina es que en ella existen masas agregadas arcillosas, de color naranja- marrón con mofología irregular y difusa y un tamaño de masas 0,25 mm de diámetro. Aparecen en un número > 20, y su distribución es aparentemente aleatoria. En general aparecen a su alrededor mas tenues sombras de presión.



POROSIDAD IRREGULAR

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

ANAVI METAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METAPIRAXIA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1933	05	N5	0209	9T4			R. GORGUES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Pizarras grises, localmente negras en fresco, y que rozan por alteración, distribuidas en niveles centimétricos a decimétricos. Localmente pueden ser algo micáceas y/o algo limosas e incluso arenosas, sobre todo hacia la base.

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	44	45
L L A M V I I A M U E M S A																								

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

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																																													
B L A S T O S I A M I T I K A C O M E S Q U I S T O S I D A A																																																																																																		

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	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																																																																																																			
C U A R T O M O N O C R I S T A L I N O , M O S C O V I T A , O X I D O S																																																																																																																																																																																																							

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																																																																																																																																																									
M A T R I Z F I L L O S I L I C A T A D A P I L A G I O K L A S A																																																																																																																																																																																																							

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	262	263	264	265	266	267	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																																																																																																																																																																																																															
A C C E S O R I O S O P A C O S																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una lutita aluminítica sobre la que se ha producido una muy intensa bioturbación que remueve material limo-arenoso fácilmente detectable por sus tonalidades claras debidas a la escasez de matriz. Con posterioridad se instala una esquistosidad que afecta en mayor medida a la zona antistona (no bioturbada).

El esqueleto de toda la muestra es unacrítico formado por dados monocristalinos con extinción ondulante; los tonaríos predominantes son de gránulos medio y grueso aunque en ocasiones aparecen gránulos muy finos sobre todo en las zonas bioturbadas. Los contactos son concavo-convexos y se observa cemento mineral de cuarzo.

También aparece entre el esqueleto algún clasto de plagioclasa con un típico marcado polimictico, pero su porcentaje es aproximadamente del 1%.

La matriz procede fundamentalmente de moscovitas detriticas, a partir de su deformación y disgregación (prematriz).

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

268	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																																																																																																																																																																																																																																																																											
A I N Q V I M E T A M O R F I S M O																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
M E T A C I A R I Z O V A C I A A L E U R I T I C A M U Y B I O T U R B A D A C O M E S Q U I S T O I D A D																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
193365	N	J	020975				R. GORRUES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Pizarras grises, localmente negras en peso, y con rojizas por alteración. Distribuidas en nubes centimétricas a decimétricas. Localmente pueden ser algo micáceas y/o algo limosas e incluso arenosas, sobre todo hacia la base.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

LILAMVIRMIEMSE

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOPELITICA CON ESQUISTOSIDAD / BLASTOISAMITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MONOCRISTALINO MATRIZ FILLOSILICATA

MOSCAVITA

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una lutita aluminica, fundamentalmente arenítica, (en lo que respecta al esqueleto), con abundante matriz que incluso en alguna zona puede llegar a sobrepasar el 75% de la muestra aunque no es lo habitual. En la muestra además se aprecia tenuemente un bandeo sedimentario muy removilizado como consecuencia de una bioturbación intensa; con posterioridad se instala una esquistosidad de flujo que retoca los efectos de la bioturbación, detectándose esta con mayor nitidez en las zonas más pelíticas.

Las zonas bioturbadas se diferencian con facilidad del resto ya que presentan tonalidades más claras al reducirse el porcentaje de matriz, además de la lógica ruptura del bandeo ya citado.

El esqueleto es fundamentalmente arenítico, con un tamaño de gránulos predominantemente grueso y en ocasiones medio, dando la selección buena, además se observan contactos cóncavo-convexos y cemento intraaxial de cuarzo. La matriz procede fundamentalmente de la disgregación de las moscovitas detríticas.

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-METAMORFISIMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METACUARZOSA ALLEURITICA / METAPIZARRA MICACEA CON BIOTUR. Y ESQUISTOSIDAD.

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1933	65	MT	0205	T6			R. GORGUES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Pizarras grises, localmente negras en fresco, y que negras por alteración. Distribuidas en niveles centimétricos a decimétricos. Localmente pueden ser algo micáceas y/o algo limosas e incluso arenosas, sobre todo hacia la base.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

LIAMVIRMIENS E

PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA A	- BUENA B
- DATACION ABSOLUTA B	A VALORACION - PROBABLE P	13
- DATACION PALEONTOLOGICA C	44	- DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOS AMITICA / BLASTO PETITICA CON ESQUISTOSIDAD

COMPOSICION MINERALOGICA

OXIDOS FERRUGINOSOS, CLARITO MICROCRISTALINA, MOSCO-

VITAS, MATRIZ: FILICULICATA

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una lutita arenosa, intensamente ferruginizada hasta el punto de poder considerarla arena ya que los óxidos e hidróxidos llegan a alcanzar hasta el 80% del total de la muestra. Como consecuencia de la gran cantidad de óxidos e hidróxidos, es difícil estudiar la lámina con precisión aunque se detectan zonas micáceas, principalmente de cuarzo microcristalino con extrusión ondulante y un tamaño de granos grueso y a veces medio (su origen podría ser el de remobilización por bioturbación, muy abundante en las muestras adyacentes de la misma columna, aunque no pasa de ser una mera especulación). También aparecen zonas micáceas en las que se observa una esquistosidad de flujo.

La matriz procede en parte la disgregación de masas detriticas (probablemente de forma anecdótica se puede observar un poco filling volcánico tardío ya que no se ve afectado por el proceso de ferruginización. La ferruginización puede ser consecuencia de la disolución de algún hard ground en zonas cercanas suprayacentes lo que además explicaría en parte la intensa bioturbación existente en la columna.

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
265	

8- ZONA METAMORFICA

ANOVIMETAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METACUARITICA / METAPIZARRA, MICACEA CON INTENSA FERRUGINIZACIÓN Y ESQUISTOSIDAD

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
193	3	65	MJ0205	7			R. GORGUES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO Pizarras grises, localmente negras en fresco, y que se oscurecen por alteración. Distribuidas en niveles centimétricos a decimétricos, localmente pueden ser algo micáceas.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

LILANVILLEMIENSE

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BIBLITICITAT PELITICA COM ESTRUCTURALIDAD

COMPOSICION MINERALOGICA

MATRIZ FILLOSILICATADA, CUARZO, GILLES, MOSCOVITA

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una lutita arcillosa sobre la que se ha producido una bioturbación que remueve materiales suprayacentes observándose un zonas más claras de limos arcillosos como relleno de las agredades dejadas por organismos. Sobre todo esto se impone una estructura de flujo que afecta en mayor medida a la zona lutítica, predominante en la muestra.

Las zonas de relleno se caracterizan por tener un esqueleto mármol de gránulos gruesos con estructura ondulante y sin aparente organización o fábrica. La matriz arcillosa es abundante (30-40%).

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

ANORVILLEMIENSE

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METAPIZARRA MICACEA COM BIOTURBACION Y ESTRUCTURALIDAD

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1933	45	MT	209	18			R. GORGUES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Pizarras grises, localmente negras en fresco, y ocre rozadas por alteración. Distribuidas en niveles centimétricos a decimétricos, localmente pueden ser algo micáceas.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

LILIAN Y URMIE

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTITICIDAD COM. ESQUISTITICIDAD DE FLUJO

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MACROCRISTALINO, MATRIZ FILOSILICATADA

PLAGIOCLASA, MOSCOVITAS, ÓXIDOS

ACCESORIAS: APAICOS

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una lutita arcillosa en la que aparecen gránulos de cuarzo de tamaño medio (gránulo medio), siendo la muestra fundamentalmente matriz suportada aunque en algunas zonas se observe claramente una distribución granosportada?

Sobre la muestra descrita se desarrolla una bioturbación muy abundante que afecta al 30-40% del total de la lámina, y posteriormente se superpone una esquistosidad de flujo que afecta fundamentalmente a las zonas más arcillosas.

Las zonas bioturbadas presentan un relleno limoso, arcilloso, con un tamaño de gránulos habitualmente medio, con escasa matriz arcillosa y sin orden interno aparente.

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

ANQUI-METAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METAPIZARRA MICÁCEA COM BIOTURBACIÓN Y ESQUISTITICIDAD

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1933	65	MJ	9205	T9			R-GORGUES

2- DATOS DE CAMPO Pitavros grises, localmente negros en fresco, y ocre rojizas por alteración. Distribuidas en nubes centimétricas a decimétricas, localmente pueden ser algo micáceas.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD LLANVINENSI E PROCEDIMIENTO

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEKSTURA

BLASTOISAMÍTICA / BLASTOPELÍTICA COM ESQUAVISITOSIDA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUABZO MO MO CRISTALINO, MOSCAVITA, MATRIZ FILLOSILIL

CATADIA 6x1205

OBSERVACIONES

En esta muestra se observa un bandeo de posicional con reversiones en las que existe tendencia grandeciente finalizada por una subida muy fina de nubes de cantadas. Tanto a base como a techo se observa mas nubes mas arrollas, pero la muestra es mariposadamente una lutita almitica / arenisca, de grano muy fino a gránulo grueso, predominando este último.

Sobre el bandeo se produce una intensa disturbación que rompe la estructura deposicional, apareciendo un relleno más "limpio" es decir con menor cantidad relativa de matriz. Posteriormente se instala una esquistosidad, más efectiva en los niveles ondulados que en los marmitos. Por último aparecen unos ejidos a favor de la esquistosidad y de los zonas de contacto entre bandos, resaltando esta estructura. Los plastos son fundamentalmente marmiticos, marmiticos con extinción ondulante, apareciendo cemento sintaxial de cuarzo y contactos cóncavo-convexos. La matriz es fundamentalmente del tipo pseudomatrix, a favor de la disgregación previa deformación de micas detríticas, por otro lado orientadas según la fábrica deposicional.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

252

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<table border="1"><tr><td>A</td><td></td></tr></table>	A	
A				
B - BAJO	D - ALTO	<table border="1"><tr><td></td><td></td></tr></table>		

8 - ZONA METAMORFICA

ANQUI METAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10 - CLASIFICACION

309 METACVARZO YACHA ALEUTICA: MICACEA CON BOTUABACIÓN Y EST-
QUISTOSIDAD. 362

ANALISIS QUIMICO 

MIGMATITA ☐

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
193	3	65	MT0205T10	10			R. GORGUES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Pizarras grises, localmente negras en peso, y con negritas por alteración. Distribuidas en niveles centimétricos a decimétricos. Localmente pueden ser algo micáceas.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

LLANIVILLAMIESE

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOISAMITICA / BLASTOPELITICA CON ESQUELÉTOS IBAO

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, MICROCLISTALINO, PIRITAS, CEMENTO CARBONATICO

(IPIDOMITA), MOSCOVITA, PLAGIOCLASA

ACCESORIOS: TURMALINA

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una arenisca / limo con unos tamaños que oscilan entre el grano muy fino a gránulos gruesos, con selección buena, y en ella aparece un cemento poiquilítico carbonático, en algunos dolomíticos.

El esqueleto está compuesto por cristales micáceos, pero cristalinos en extensión ondulante, los cristales cuando se observan, son concavo-convexos y hay presencia de cemento sintaxial de cuarzo.

La matriz es arenillosa generada a partir de la deformación y disgregación de los micás detriticos preexistentes y de la alteración de los esbozos feldspáticos (premb y epimatrix).

En la muestra se puede apreciar un desarrollo bastante completo (no aparece apenas reemplazamiento carbonático) sobre todo en las más arenillosas, donde además se observa una esquistosidad de flujo muy penetrativa y probablemente previa al cemento carbonático, por ello se puede decir que el cemento carbonático es también previsionalmente telodógeno.

Otra de las peculiaridades de la muestra consiste en la existencia de una gran cantidad de piritas oxidadas (20-30%) con una distribución regular. Su tamaño oscila entre 0,04-0,08 mm. También es posible reconocer estructuras de escape que rompen la fibrosa deposicional.

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

ANQUI-METAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METACUARZOVITICA ALFEBRITICA MICACEA CON CEMENTO CARBONATICO Y PIRITAS, Y CON ESQUELÉTOS IBAO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1933	GS	MJO	205TH				R. GORGUES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Pizarros grises, localmente negros en fresco, y que rojizos por alteración. Distribuidos en niveles centimétricos a decimétricos, localmente pueden ser algo micáceos.

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	44	45
L I A M Y I I B M I E M S I E																								

- POSICION ESTRATIGRAFICA	A	- BUENA	B
PROCEDIMIENTO - DATACION ABSOLUTA	B	VALORACION - 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																																													
B L A I S T O S A M I T I C I A / B L A S T O P E L I T I C I A C O M E S Q U I S T O I S I D A D O																																																																																																		

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	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																																																																																																			
C U A R Z O M I C R O C R I S T A L I N O , P L A G I O C L A S I A , M O S C O V I T A																																																																																																																																																																																																							
F E L D E S P A T O P O T Á S I C O , M A T R I Z F I L O S I L I C A T A D A , O X I D O S																																																																																																																																																																																																							
A C C E S O R I O S K I T U R M A L I M A , D I P A C I O S																																																																																																																																																																																																							

OBSERVACIONES

En esta muestra se observa un bandeo deposicional con alternancia de niveles arcillosos (lenticas arcillosas) y niveles arenosos (areniscas de grano muy fino) con mayor o menor cantidad de matriz arcillosa, dependiendo de la zona de la lámina. Sobre esta base se produce una bi-turbación muy intensa que afecta a la mitad inferior de la lámina, rompiendo la estructura bandada y produciéndose un relleno de los tubos a partir de material arenoso, sin apenas matriz arcillosa.

Además se observan niveles erosionados por que aparecen capas "cortadas" por otra superior o posterior.

Sobre toda la lámina se instala una crenulación que afecta fundamentalmente a las capas arcillosas.

El esqueleto, cuando el bandeo es granoclastado, está compuesto fundamentalmente por clastos arcillosos de grano muy fino, microcristalinos con extinción ondulante, contactos cóncavo convexos y cemento sintaxial de cuarzo. También aparecen algunos feldspatos potásicos y plagioclasas con un modo de relictos característico. La matriz es arcillosa y en general proviene de la alteración de los feldspatos y de la depuración y disgregación de las moscovitas (epi y pseudo-matriz respectivamente).

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL
B - DINAMICO	E - FLURIFACIAL
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
A R C I L L O S A M I T A M O R F I S M O																																

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
M E T A A R C I O S A Y A C I A A R E N I T A / M E T A P I Z A R R A , M I C Á C E A C O M Q U I T U R A S , C R E N U L A C I O N																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
193365	MS	0205	12				R. GORGUES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Pizarras limosas negras y grises, en secciones centimétricas grandecientes

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

46	21	43	45
46	21	43	45

5- ESTUDIO MICROSCÓPICO

TEXTURA

46	21	43	45
46	21	43	45

COMPOSICION MINERALOGICA

100	153	207	261
100	153	207	261
100	153	207	261
100	153	207	261

OBSERVACIONES

En esta muestra se observan dos zonas claramente separadas por un mármol-
gón, textura y comportamiento ante los esfuerzos.

La zona que ocupa mayor extensión consiste en una arenisca / limo con tonarros que oscilan entre el grano muy fino y el gránulo grueso; donde además se observa un bandeo o laminación fina debido a la intercalación de niveles con una mayor cantidad de mica de cantadas en un estado de transformación ondulosa variable (pendomatrix); también se detectan plagioclasas (5-10%) que debido a su alteración (epimatrix) también aportan matriz al conjunto.

La zona que ocupa menor extensión consiste en una banda ondulosa en donde se distinguen algunas muscovitas. En general se caracteriza por presentar una intensa esquistosidad además de su totalidad es una. La esquistosidad afecta también a la zona citada en primer lugar lo cual se detecta en los niveles más ondulados y en otras zonas con reorientación de los filicilatos.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

268	306
268	306

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENÉTICAS

10- CLASIFICACION

309	362
309	362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 33 68 MS 0205 T13
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR

R. GORRIBES

2- DATOS DE CAMPO

Pizarras limosas negras y grises, en secuencias centimétricas grande orientadas.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

L L I A M V I R M I E M S I E
 21 43

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

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASITO JAMITICA / BLASITO PELITICA CON ESQUISTOSIDAD
 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CLARADO MENDALISTALIMO MOSCOVITA MATRIZ FILLOSILICATO
 100 153

CATADA PLAGIOCLASA OXIDAS
 154 207

ACCESORIOS TURMALINA OPAICOS
 208 261

OBSERVACIONES

En esta muestra se observa un bandeo sedimentario de escaso espesor (en ocasiones no alcanzan ni las 0,5 mm) que oscila entre niveles limosos a arcillosos, aunque en cualquier caso existe una gran abundancia de moscovitas detriticas, en general paralelas al propio bandeo. Tras el depósito de este tipo de materiales comienza una intensa bioturbación generando perforaciones con la consiguiente removilización de material y ruptura del propio bandeo sedimentario, resaltando por todo ello.

Las zonas limositas contienen un esqueleto fundamentalmente micáctico moscovistalino con extinción ondulante, con un tamaño predominante de gránulo grueso, aunque excepcionalmente aparece algún grano muy fino. Se observan además cementos sintaxiales de cuarzo y entechos óxido-óxidos. La matriz que poseen estos limos y las zonas arcillosas procede de la depuración y disgregación de las abundantes moscovitas detriticas (pseudo-matriz), así como la alteración de los feldspatos preexistentes (epi-matriz). Los rellenos depurados por las perforaciones de organismos están compuestos por gránulos de cuarzo, sin organización aparente y con escasa matriz. Sobre toda la muestra se impone una esquistoidad de flexión.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO
 B - BAJO
 C - MEDIO
 D - ALTO
 265

8- ZONA METAMORFICA

AN'D V I METAMORFISMO
 268 306

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METACLAIBIOCLASTICA / METAPILICLASTICA, MICACITICA CON BIPOLIVINACIÓ Y ESQUISTOSIDAD
 309 362

1.- IDENTIFICACION

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

193365N50205T14 15 19 R. GORRIVES

2.- DATOS DE CAMPO

2.- DATOS DE CAMPO: Petasos limosas, negras y grises con algún nivel de arenosas de grano fino.

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

[illegible]

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 BLASTO SIA MÍTICA COM ESQUISTO SIDA O

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, MICROCRISTALINO, PLATIOCLASA, MOSCOVITA

MATRIZ FILOSILICATADA, ÓXIDOS

OBSERVACIONES

008
OBSERVACIONES La muestra presenta un bandeo de posiciónal principalmente
avens - limoso en el que destaca una franja muy homogénea que ocupa
aproximadamente la mitad de la lámina, esta presenta una laminación
entada. El resto posee niveles ricos en matriz arcillosa destacando la existencia
de una intensa bioturbación que afecta selectivamente a los niveles ricos en
matriz arcillosa ya vitados.

El esqueleto está compuesto principalmente por lastos micáuticos monaxistalinos con extinción ondulante, con un tamaño que oscila entre el grano muy fino y el gránulo grueso con predominancia del primero. Los contactos son cóncavo-convexos y existe cemento sutaxial de manto. La selección es buena la matriz es fibrillicatada, procede en su mayor parte de la deformación y disgregación de las micas detríticas preexistentes y de la alteración de los feldspatos (perlas y epimatrix) en general participa en un 20% aproximadamente en el total de la muestra, aunque este valor se dispersa en las zonas más arcillosas donde alcanza hasta el 90% en zonas muy concretas en las que además se observa con nitidez el desarrollo de una esquistosidad de flujo. Los rellenos de las bioturbaciones se caracterizan por ser arenosos, con escasa continuidad de matriz arcillosa y además no existe ordenación interna.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

95

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO A
B - BAJO D - ALTO 255

8.- ZONA METAMORFICA

Arde METAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10 - CLASIFICACION

METABOLISMO APLICADO COM BIODTURBACIÓN Y ESQUISITOS IIRAD

1- IDENTIFICACION

N° HOJA		EMP	REC	N° MUESTRA		TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1	933	65	NJ	2	205	15			R. GORRUES

2.- DATOS DE CAMPO

2.- DATOS DE CAMPO: Pizarras limosas negras y grises con algún nivel de areniscas de grano fino

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

21 LLANIVIRMIENSE 43

PROCEDIMIENTO

- POSICION ESTRATIGRAFICA: A
- DATACION ABSOLUTA: B
- DATACION PALEONTOLOGICA: C

44

VALORACION

- BUENA: B
- PROBABLE: P
- DUDOSA: D
- 45

S.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASIOS AMÍTICA COM ESQUEMATOSIDAD

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTO MOMENTO CRISTALINO, MATRIZ FELDSPATHIZADA

MOSCOWITA, PLACIOLASA, OXIDOS, FALDES PATO PO-

TABICO , ACCESORIOS : TV AMALINA , OPA COS

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una arenisca de grano muy fino con una selección buena. En ella se puede observar una laminación delimitada por niveles de decantación muy finos, en los que predomina el depósito de mica.

El esqueleto está compuesto predominantemente por lastos maciños macristalinos con extinción ondulante, contactos cóncavo-convexos y cemento sutaxial de cuarzo.

la matriz es fibrosificada, procedente de la alteración de los flogocitos y de la depuración y disgregación de micras detriticas (epi y pseudo-matriz). Su aportación a la muestra es del orden del 25% del total de ella.

Sobre toda la muestra se observa el desarrollo de una incipiente esquistosidad de flujo.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

252

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO

A	
---	--

8 - ZONA METAMORFICA

268 ANQUI METAMORFISMO 306

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10 - CLASIFICACION

METAARCOLOS AVACIA LA REMITA CON IMCIPIENTE ESQUISITOS PAD

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
193365	NJ	2206	T1				B. GORGUES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

litarras limosas negras y grises con bancos decimétricos de arenitas y areniscas margosas

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

LLANDELLUQUENSE

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOCLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MONOCRISTALINO, PLAGIOCLASA, MISCROCLITA, MATRIZ FILLOSILICATA, PIRITAS, FELDSPATO POTASICO, ACICLOSORIAS, CIRCON, TURMALINA

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una arenisca de grano muy fino, con selección buena, clastos subangulosos y además se aprecia sutilmente una laminación que afecta a la totalidad de la muestra.

Lo que más destaca de la laminación es un moteado osuro, ferruginoso, distribuido por toda la lámina aunque con leves diferencias de concentración dependiendo de cada laminado. Su origen se puede deber a la oxidación de los abundantes piritas antigénicas.

El esqueleto está compuesto por clastos margosos monocristalinos, con extrusión ondulante y por plagioclasas con el moteado polimítico (de grano variable) característico. Se observan contactos cóncavo-convexos y cemento intersticial de cuarzo adherido a los clastos margosos.

La matriz no llega a sobrepasar el 15% del total de la muestra y procede de la alteración de feldspatos (epimorfismo) y en menor medida de la deformación y disgregación de micas detriticas.

Las micas aparecen orientadas, paralelas a la laminación, informándonos, por lo tanto, de la orientación de la fábrica sedimentaria.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

ANÁLISIS METAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METARCIOLIA ARENITA CON ABUNDANTES PIRITAS

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 933 65 MS 206 T2
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 R. FORGUES

2- DATOS DE CAMPO

Pizarras limosas negras y grises con bancos decimétricos de arenitas y areniscas areníticas.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

LLANDEILLO E M S E
 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOSIAMITICA
 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CVARZO MONOCRISTALINO, PLAGIOCLASA, MOSKOVITA
 100 153

MATRIZ FILDSILICATA, PIRITAS, FELD ESPATO POTASICO
 154 207

CEMENTO CARBONATICO, ACCESORIOS: TURMALINA
 208 261

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una arenisca de grano muy fino y en menor cantidad gránulo grueso, con textura buena y lastos habitualmente subredondeados.

Los lastos areníticos son monocristalinos, con extinción ondulante, los cristales son cóncavo-convexos y existe cemento sintaxial de cemento.

El resto del esqueleto está compuesto por: feldspatos potásicos muy alterados, plagioclitos con machado polimórfico también alterados pero en menor grado, y piritas muy oxidadas y disgregadas formando manchas alrededor de los antiguos límites cristalinicos.

A pocos aumentos se observa tenuemente un bandeo en donde se observan concentraciones diferentes de las citadas piritas además de una orientación de las micas detriticas. El bandeo aparece plegado ligeramente y asociado a este fenómeno aparece una equidimensional (de plano axial?) que realinea parte de la matriz filsilicada.

En la muestra se observa un cemento carbonático a veces psammítico aunque en general rellena porosidad moldica ligeramente agrandada. Aparece distribuido irregularmente. La matriz es del tipo pseudo y epimatrix, a partir de micas y feldspato principal-mente

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO
 B - BAJO
 C - MEDIO
 D - ALTO
 265

8- ZONA METAMORFICA

ANOMIA METAMORFISMO
 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METABASALTA, ARENITA CON PIRITAS OXIDADAS Y CEMENTO CARBONATICO
 309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1933	6	5	5020673	13	15	19	R. G. R. G. VES

2- DATOS DE CAMPO

Pizarras limosas negras y grises con bancos de centímetros de arenitas y areniscas calcáreas.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

LLANIDEI LLANENSE

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOISAMITOIDA/BLASTOPELITICA CON ESQUISITOSIDAD

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MONOCRISTALINO, MASCOVITA, MATRIZ FILOSILICA
 CLATADA, ÓXIDOS, PLAGIOCLASA
 ACCESORIOS

OBSERVACIONES

En esta lámina se observan dos zonas muy diferentes, una lutita ondulada y una lutita arenítica, ambas separadas por un contacto erosivo.

La zona ondulada se caracteriza por presentar una Esquistosidad muy penetrativa, plegando las moscovitas detríticas apareciendo en la muestra como porfiroblastos.

La zona arenítica aparece con un bandeo sedimentario a modo de laminación de pequeños espesores (aproximadamente 0,5 mm) granoblastos, finalizando en niveles de decantación más en moscovitas.

La zona arenítica está compuesta por un esquelito fundamentalmente arenítico de tamaño gránulo grueso y buena relación. Los clastos areníticos son microcristalinos con extrusión ondulante, contactos cóncavo-convexos y cemento mineral. La matriz es fibulizada y aparece como consecuencia de la alteración de feldspatos y depuración y disgregación de micas (epimatrix y pseudomatrix). La matriz es en general importante aunque en mayor medida en los niveles de decantación (30-70%). También aparece la esquistosidad en la zona arenítica pero en menor medida.

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
265	A

8- ZONA METAMORFICA

ANQUIMETAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METAARCOISIVACA ALUEARITICA MIKÁCEA/METAPIZARRA, CON ESQUISITOSIDAD

1- IDENTIFICACION

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

193365 MJ0206TH 15 19 R. GORGUES

2- DATOS DE CAMPO

Areniscas limosas negras y algo micáceas en niveles centimétricos. Aparece algún banco de areniscas margosas de carácter decimétrico.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

LLA M P E L L O I E M S E

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

- DATACION ABSOLUTA: B - DATACION PALEONTOLOGICA: C

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLAS TOIS AMITICA COM ESQUISITOSIDAD

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MONOCRISTALINO, MASCOVITAS, ALTAIDOLASIA

MATRIZ FILASILICATA, PIRITAS

ACCESORIOS: CIRCON, TURMALINA

OBSERVACIONES

En esta muestra se observa un bandeo sedimentario compuesto por lastos micáceos y feldspáticos con un tamaño que oscila entre el grano muy fino y el gránulo grueso, y en buena selección. Además las láminas están limitadas por niveles muy ricos en piritas antigénicas cuyo tamaño oscila entre 0,1 y 0,03 mm y que parecen indicar que se trata de momentos de depósito. También existen niveles ondulados de decantación de micas ya disgregadas. Sobre toda la muestra se instala una esquistosidad que afecta en mayor grado a los niveles ondulados.

Los lastos micáceos son en general macrocristalinos con extinción ondulante, siendo los contornos cóncavo-convexos y apareciendo cemento sintaxial de cuarzo.

La matriz puede tanto de la depuración y disgregación de micas detriticas como de la alteración de los feldspatos (pseudos y epimorfos). Las piritas están oxidadas siendo difícil reconocer sus límites originales.

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

ANOMALIA METAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METARKOSAVIA (ARREMITA/ALUEYAITA) COM NIVELES PIRITICOS Y ESQUISITOSIDAD.

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1933	45	MS	0206	TS			R. FORGUES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO Areniscas limosas negras y algo micáceas en niveles centimétricos.
Aparece algún banco de areniscas areníticas de carácter decimétrico

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD L L A N D R E I L O I E M S E

5- ESTUDIO MICROSCÓPICO

TEXTURA

BLASITOSAMÍTICA CON ESQUISITOSIDAD

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MONOKRISTALINO, MATRIZ FILOSILICATADA

PLAQUICLASIA, MOSCOVITA, ÓXIDOS

ACCESORIOS: ITUAMALINA, OPAICOS

OBSERVACIONES

Esta muestra se caracteriza por su falta de estructuras sedimentarias, o mejor dicho, por su aspecto caótico ya que aparecen mezcladas distintas zonas claramente diferentes por su textura. Su origen hay que buscarlo en algún mecanismo capaz de remover o movilizar este tipo de material, es decir, disturbación, slump, etc.

En general se puede decir que la lámina consiste mayoritariamente en una lutita aluminica de gránulos grueso con una matriz variada en su composición y variable en su contenido. A veces hay térmicos totalmente arcillosos pero con esporádicos

El esqueleto es principalmente arcítico, con lastos monocrystalinos con estructura ondulante, los contactos son difíciles de observar por la presencia de matriz a pesar de ello se detectan cóncavos-convexos y en ocasiones por idéntico motivo, cemento sintaxial de cuarzo.

La matriz es silícea y alúmina, de origen diverso (alteración de feldspatos y disgregación de masas). Su porcentaje oscila entre 20-50% por término medio. Sobre la muestra se superpone una esquistosidad de slump

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

ANQUI-METAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENÉTICAS

10- CLASIFICACION

METARCOCA YACIA ALUEARÍTICA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
193365	N	J	0208	T4			R. FORQUÉS
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Tramo predominantemente arenítico y arenoso, con escasa participación de finos. Bancos de areniscas areníticas de aspecto tabulado y espesores de centímetros de grueso fino en la base y medio hacia el techo, con niveles centimétricos de pizamas intercaladas, abundantes en la base y casi inexistentes en el tercio superior. Alguno banco de hasta 1 m de espesor de arenitas.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

L2 AM REI 140 11 E M SE

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASISTOISAMITICA / BLASISTOPEUTICA CON ESQUISITISMO

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO NM MO K A IS TAL MO MOSICO VITA PLAGA CUASA

MATRIZ FILASILICATADA

ACCESORIOS: BIOTITA

OBSERVACIONES

En esta muestra consta de dos zona claramente diferentes separadas por un contacto neta, planificado. Las zonas son:

A) En la parte inferior (más antigua) existe una arenisca / arenita, bien seleccionada dependiendo del nivel donde nos encontramos, con estratificación cruzada, y tamaños de grano que oscilan entre el grano muy fino para los niveles más energéticos y el gránulo grueso en los menos energéticos además de algunos nivelillos de moscovitas propios de la decastración que son las que mejor permiten precisar la estructura sedimentaria.

B) En la parte superior aparece una lutita arcillosa, con esquistosidad de flujo, destacando las numerosas micas que aparecen en posición oblicua o planar a modo de porfiroblastos. También aparecen dos zonas de escaso área en las que parece haber existido biotización con relleno arenítico, pero este hecho es difícil de confirmar.

El esqueleto de la zona A es fundamentalmente arenítico, masoistalinos, con extrusión ondulante, contactos cóncavo-convexos y cemento sintaxial de cuarzo, además aparece un 10% aproximadamente de plagioclasas con marcado psimintético.

La matriz es fibulizada (ilita-clita), modo o epimatrix a partir de feldspatos y micas.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

ANOV METAMORFISIMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METAPIRAXIA CON ESQUISITISMO / METARICOSA Y MICAICIA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
193365	5	7	0208	13			R. GORGUES
1				13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO Tramo predominantemente arenítico y arenoso, con escasa participación de finos. Bancos de areniscas areníticas de aspecto tabulado y espesores decimétricos de grano fino en la base y medio hacia el techo, con niveles centimétricos de pizarras intercaladas abundantes en la base y casi inexistentes en el tercio superior. Algún banco de hasta 1m de espesor de arenitas.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

LLANDEI 1401 EMUE

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTODIAMETICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MONOCRISTALINO, PLAGIOCLASA ÁXILLOS

CEMENTO CARBONÁTICO, FELDSPATO POTÁSICO

ACCESORIOS MINISCOVITAIS, PIRITAS, TURMALINA, CIRCON

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una arenisca de grano muy fino, con una textura buena, en la que aparece un cemento carbonático que alcanza hasta el 30-40% del total de la muestra.

El esqueleto de la muestra consta de:

- Clastos areníticos monocrystalinos con extrusión ondulante, cemento sintaxial de cuarzo y contactos cóncavo-convexos
- Clastos de plagioclasa con moldes prismáticos de espesor variable
- otros feldspatos
- Accesorios

El cemento además del cuarzo citado es carbonático, rellena una disolución de granos y matriz, reemplazándolos.

La matriz es fibrosilicada y aunque parece que en su mayor parte fue reemplazada por el cemento (el carbonato aparece más probablemente por englobar sin sustituir del todo a la matriz), se sigue formando a partir de los feldspatos fundamentalmente y con menor medida de las micas.

En la muestra aparecen "imbarrones" frangibles que pueden proceder de la alteración (oxidación) de pirritas. Su porcentaje es del orden del 3%.

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

ANÁLISIS METAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METARKOSIA ARENITIA CON CEMENTO CARBONÁTICO

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA	EMP	REC	N° MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1933	65	N5	20873				R. BORRUE
1	5	7	9	13	15	19	

2 - DATOS DE CAMPO

2.- DATOS DE CAMPO Tramo predominantemente maciútilo y arenoso, con escasa participación de jirón. Bancos de arenas maciútilas de aspecto tablado y espesas de centímetros de grano fino en la base y medio hacia el techo, con niveles centimétricos de pizarras intercaladas abundantes en la base y casi inexistentes en el tercio superior. Algunos bancos de hasta 1 m de espesor de maciútilos.

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

LLIAM DE LIGAMES

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

KLAS TAJAMITICA COM IMCIPIENTE ESQUISTOSIDAD

COMPOSICION MINERALOGICA

QUARZO MONO CRISTALINO | PIRITAS | PLAGIOCLASAS

MASCOVITAS | MATRIK | FILED | 4 | DATA DAS

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una arenisca de grano muy fino, con buena selección, en la que se observa una fibricación deposicional (fundamentalmente en la orientación de las micras detríticas) muy difuminada como consecuencia del desarrollo de una incipiente esquistosidad, detectable por la reorientación de la matriz fibricada fundamentalmente detrítica.

El esqueleto está compuesto por:

- Cuneos macrocristalinos, con extrusión ondulante, contactos cóncavo-convexos y cemento interaxial de cuneo asociados.
- Plagioclazos con marcado polimictismo de anchura variable
- Pinitas antigénicas distribuidas con regularidad, Aponeas oxidadas

La matriz es fibrilizada, generalmente densitica e illitica, es del tipo epixendomatriz por alteración de los feldspatos y en menor medida por disgregación de las micas.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

C

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

8.- ZONA METAMORFICA

Arquimedes e o Princípio de Arquimedes

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10 - CLASIFICACION

3.2 METABOLISMO DE CARBONO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1933	65	N5	0208	T4			R- GORQUE
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO Tramo predominantemente arenítico y arenoso, con escasa participación de finos. Bancos de areniscas areníticas de aspecto tabeado y espesores decimétricos de grano fino en la base y medio hacia el techo, con niveles centimétricos de pizarros intercalados abundantes en la base y casi inexistentes en el tercio superior. Algún banco de hasta 1m de espesor de arenitas.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD	L L A N D E 1 1 4 d 1 E M S I E	PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA A	- BUENA B
21	43		- DATACION ABSOLUTA B	- VALORACION-PROBABLE P
			- DATACION PALEONTOLOGICA C	- DUDOSA O

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA	BLASTOISAMITICA
46	99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MONOCRISTALINO	PLAQUIDCLASIA	PIRITAS
100	153	
FELDSPATO POTÁSICOS	MATRIZ FIBROSILICATADA	dx 100
154	207	
ACCESORIOS: TURMALINA, CIRCON, BROTITA		
208	261	

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una arenisca de grano muy fino, selección buena, clastos subredondeados y un cemental de aproximadamente 0,15 mm.

El esqueleto está constituido por:

- Clastos areníticos, monocrystalinos, con extrusión ondulante, contactos cóncavo-convexos y aparece abundante cemento cristaxial.
- Clastos feldspáticos con plagioclasas con machados subinstitucionales y feldspatos potásicos, ambos en una fase inicial / media de alteración a matriz.

La matriz es escasa, del tipo epimatrix fibrosilicatada, generada a partir de la alteración de los feldspatos.

Las pirritas, que también forman parte del esqueleto aunque en menor medida, aparecen oxidadas y en ocasiones disueltas, "manchando" las zonas de matriz fibrosilicatada adyacentes dando la falsa sensación de ser un cemento porfirítico, ya que a veces engloba a algunos clastos. En general aún se distingue alguna pirrita, o al menos algún borde, idiomorfo.

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

AQU METAMORFISMO
268

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METARKICOLIAEMITIA
309

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1933	45	N510	208	15	15	19	R. LORQUE

2- DATOS DE CAMPO Tramo predominantemente arenoso y arenoso, con escasa participación de finos. Bancos de areniscas areníticas de aspecto tabulado y espesores de centímetros de grano fino en la base y medio hacia el techo, con niveles centimétricos de pizarras intercaladas abundantes en la base y casi inexistentes en el tercio superior. Alguno banco de hasta 1m de espesor de arenitas.

1- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD	PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA	A	- BUENA	B
LLANDRIEILLO IENSE		- DATACION ABSOLUTA	B	VALORACION-PROBABLE	P
21	43	- DATACION PALEONTOLOGICA	C	- DUDOSA	D
					45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOISAMITICA / BLASTOPELITICA, CON ESQUISITIDAD

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZA MONOCRISTALINA, MATRIZ FILOSILICATADA

MOSCAVITA, PLACIOCLASA

OBSERVACIONES

En esta muestra se observan dos zonas claramente diferenciadas por el tamaño de sus partículas ya que una zona es arenosa y la otra fundamentalmente arcillosa, aunque en ambas se observan láminas a modo de lentejones del contrano.

+ La zona más energética consiste en una arenisca de grano muy fino en la que se observa una estratificación o micostratificación, probablemente de tipo "hummocky", condensada además por tener un esqueleto principalmente arenoso, de lastos micocristalinos con extinción ondulante, contornos cóncavo-convexos y cemento mineral de unzo apurado. Las plagioclasas también forman parte del esqueleto, en un porcentaje que puede oscilar entre el 5 y el 10%. La matriz, salvo en zonas de concentración de micas, no supera el 15% del total, y procede fundamentalmente de la alteración de los feldspatos citados (epimatrix); las micas también participan en la generación de matriz (presomatrix).

+ La zona arcillosa presenta algún nivel arenoso, laminado, aunque fundamentalmente está compuesta por fibrilicatos arcillosos y micas en un estado variable de transformación a matriz.

Sobre toda la muestra se superpone una esquistosidad que afecta en mayor medida a la zona arcillosa creando una crenulación.

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

ANQUI-METAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METASUBARICOISA / ARENITICA / METAPIZARRIA CON ESQUISITIDAD

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1933	65	50	208	6			R. GORGUES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Tramo predominantemente arenítico y arenoso, con escasa participación de finos. Bancos de areniscas areníticas de aspecto tabicado y espesores decimétricos de grano fino en la base y medio hacia el techo, con niveles centimétricos de pizarras intercaladas abundantes en la base y casi inexistentes en el tercio superior. A lo largo de hasta 1 m de espesor de areniscas.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

LILIAN DE ILLOIENSE

PROCEDIMIENTO	- POSICIÓN ESTRATIGRAFICA A	- BUENA B
- DATACIÓN ABSOLUTA	B	VALORACIÓN-PROBABLE P
- DATACIÓN PALEONTOLÓGICA C	44	- DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCÓPICO

TEXTURA

GLASITOPAMITICA

COMPOSICIÓN MINERALÓGICA

CUARZO MONOCRISTALINO, PLAGIOCLASIA, FELDSPATO

FELDSPATO, ÓXIDOS, MATRIZ FILLOSILICATADA

ACCESORIOS MOSCOVITA, TURMALINA, CIRCÓN, PIROXENAS

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una arenisca de grano muy fino con textura buena, un centil de 0,15 mm y clastos subredondeados.

El esqueleto está compuesto por:

- Clastos areníticos monocrystalinos con extinción ondulante, contactos cóncavo-convexos y abundante cemento sintaxial de cuarzo rodeados

- Plagioclasas con un marcado polimictico característico

- Feldspatos potásicos con un variable estado de alteración

La matriz es filossilicada y sufre de la alteración de los feldspatos (epimorfismo) y más en contacto de los potásicos ya que estos aparecen en una fase más avanzada de alteración.

En toda la muestra y con una distribución regular, aparecen manchas ferruginosas que parecen ocupar una porosidad moldica de grano, además de encontrar un cierto desarrollo interpartículas. Este fenómeno se puede generar por migración de fluidos ferruginosos hasta encontrar los clastos ya alterados a matriz filossilicada y tener esta manera quedan restos de ella.

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 METAMÓRFICA

ANOMALIA METAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENÉTICAS

10- CLASIFICACION

METASILTARICASA ARENITA FERRUGINIZADA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1933	6	SM	JO208	T7			R. GORGUES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Tramo predominantemente arenítico y arenoso, con escasa participación de finos. Bancos de areniscas areníticas de aspecto tabeado y espesores de centímetros de grano fino en la base y medio hacia el techo, con niveles centimétricos de pizarras intercaladas abundantes en la base y casi inexistentes en el tercio superior. Algunos bancos de hasta 1 m de espesor de arenitas.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

111 AM DE JILO ILEMSIE

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

KLASIS TOS AMITUCIA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARIZO MOIMACRISTALINO PLAGIOCLASA MASCPMITAS

MATRIZ FILOJILICATADA FELDSPATO POTASICO OXIDOS

ACCESORIOS: TURMALINA, CIRCON, PIRITAS

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una arenisca de grano muy fino con una selección moderada y un centel de 0,14 mm y clastos subangulosos.

El esqueleto está compuesto fundamentalmente por clastos areníticos, mas cristalinos con extinción ondulante, contactos cóncavo-convexos y abundante cemento sintaxial de cuarzo apurado.

También existen plagioclasas formando parte del esqueleto al igual que otros feldspatos; entre todos sobrepasan ligeramente el 5% del total de la muestra.

La matriz es fibrilicada y procede fundamentalmente de la alteración de los feldspatos (epimatrix) y de la disgregación tras su deformación de las micas (pseudomatrix).

Las piritas que se observan están redondeadas, lo que indica un transporte previo.

Se observa una fina venilla ($\approx 0,1$ mm de ancho) rellena de cuarzo, de escasa dimensión (aparente) longitudinal.

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

ANGUIL METAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

MIETASUBARCIOSA ARENITA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1933	65	NJ	2208	T8			R. GORGUES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO Tramo predominantemente arenítico y arenoso, con escasa participación de finos. Bancos de areniscas areníticas de aspecto tabeado y espesores decimétricos de grano fino en la base y medio hacia el techo, con niveles centimétricos de puzos intercalados abundantes en la base y casi inexistentes en el tercio superior. Algún banco de hasta 1 m de espesor de arenitas.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

LILAMDELLIEMSE

21

43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ELIASTOSAMITICA

46

99

COMPOSICION MINERALOGICA

QUARTZO MONOCRISTALINO, PLAGIOCLASA, ALBITA

100

153

CILICION, MATRIZ FILOSILICATADA, FELDSPATO POTASICO

154

207

ACCESORIOS: MOSCOVITA, TURMALINAS, ILMENITA

208

261

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una arenisca de grano muy fino, con relación buena, un centil de 0,12 mm aproximadamente y clastos subredondeados.

La mayor parte del esqueleto está formado por clastos areníticos monocrystalinos con extinción ondulante, contactos cóncavo-convexos y cemento sintaxial de cuarzo asociado.

También perteneciendo al esqueleto encontramos plagioclasas y feldspatos potásicos, estos últimos en general más alterados que las plagioclasas.

La matriz puede fundamentalmente de la alteración de los feldspatos citados y anecdóticamente de las micas detríticas preexistentes (epimatrix y pseudomatrix).

Merece la pena mencionar el estado de alteración que sufren a menudo los clastos areníticos en su zona de contacto ya que ofrecen un aspecto de fibsilicatos distribuidos en empalizada.

También se observa una vena rellena de cuarzo, de carácter hidrotermal, con una anchura aproximada de 0,3 mm y unos granos de unos 0,1 a 0,15 mm.



6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

C

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

A

8- ZONA METAMORFICA

ANOMIA METAMORFISMO

268

306

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METAISUBALCOSA ALBEMITA

309

362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1933	65	5020	ATI				R. GORGUES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Pizarras homogéneas con algún nivel rico en fósforo no reconocible y trilobitos

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

LILIAN DE LIZQUIES

PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA A	- BUENA B
- DATACION ABSOLUTA	A	B
- DATACION PALEONTOLOGICA C	44	45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASITO PIELITICA CON ESQUISITOSIDAD

COMPOSICION MINERALOGICA

MATRIZ FILLOSILICATADA, CUIRADA MACROCRISTALINA

MOLECULITA OXIDOS

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una lutita arcillosa en la que se observan algunos niveles ligeramente más energéticos en los que aparecen restos marítimos entomarios de gránulo medio, que en ningún caso sobrepasa el tamaño de 0,05 mm, siendo el centil ligeramente inferior.

Los moscovitas están ligeramente plegados apareciendo en la lámina con aspectos porfidoblasticos, sin serlo.

Sobre toda la muestra se instala una esquistosidad de flujo de bajo grado

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 <td>D - ALTO</td>	D - ALTO
266	

8- ZONA METAMORFICA

ANAVI METAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METAPIRITARIA CON ESQUISITOSIDAD

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA		EMP	REC	N° MUESTRA		TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	933	65	MS	02	09	T2			R. GORGUES

2.- DATOS DE CAMPO

2.- DATOS DE CAMPO Pitavras homogreas con algùn nivel rico en fauna no reconocibles y trilobites

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

21 L L A N D E I I L O I I E M S F 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA. A A VALORACION - BUENA B B
- DATACION ABSOLUTA. B A VALORACION - PROBABLE P P
- DATACION PALEONTOLOGICA C 4.4 - DUDOSA D 4.5

S.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOISAMÍTICA CON ESQUISTOSIDAD

COMPOSICION MINERALOGICA

QUARTZO MONOCRISTALINO, MOSCOVITA, MATRIZ F. GEL

U4

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

ACCESORIOS: TURMALINA, ALAGIOLASAS, PIRITAS, OPACOS

OBSERVACIONES

OBSERVACIONES
la muestra consiste en una lutita arenítica con algunas zonas más arcillosas. la selección es buena, los lastos son redondeados y el centil mide aproximadamente 0,075 mm. El tamaño medio de los lastos es el de gránulos gruesos.

El esqueleto está compuesto casi en exclusiva por clastos micolíticos mono-
cristalinos con extinción ondulante. Pese a la dificultad de observación
del esqueleto como consecuencia de la abundante matriz, se puede afirmar
que los contactos entre clastos son cóncavo-convexos y hay cemento sintaxial
de cuarzo.

de cuarzo
la matriz es abundante (30-40%), alcanzando valores de hasta el 70% en
los niveles más arcillosos. Procede de la disgregación de las
micas detríticas y probablemente de la alteración de antiguos feldspatos
ahora prácticamente transformados y por lo tanto inexistentes.
Sobre toda la muestra, aunque especialmente en los niveles arcillosos, se
observa una esquistosidad de flujo

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 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 99 100

7-GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO

A	
---	--

B - BAJO D - ALTO

8 - ZONA METAMORFICA

ANQVI METAMOBFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10 - CLASIFICACION

102 METACALAZOVIACA ALLEVAITICA, MICACÉA COM ESQUISTOÍDIO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
19	33	65	NJ	0269	T3		R. GORGUES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Pizarras homogreas con algun nivel rico en fauna no reconocible y trilobites

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

LLAMADELLUQUEENSE

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOISOMÍTICA / BLASTOPELÍTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CLIVAJE MODERADAMENTE CRYSTALLINO, MASCOVITAS, MATRIAL FILLOSIL-

LICATA DA, OXIDOS

ACCESORIOS: OPACAS, TURMALINAS, PIRITAS

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una lutita arenítica, fundamentalmente de gránulo grueso, aunque existen niveles con tamaños reducidos ya en la posición arena (grano muy fino). La selección es buena aunque la muestra se caracteriza por la presencia de abundantes laminaciones causadas por la alternancia de niveles granulares y arcillosos depositados en los momentos de menor energía.

Llama especialmente la atención la existencia de niveles esquivos que rompen la estructura sedimentaria e igualmente existe otra zona con natura de la fibra, en este caso debido con probabilidad a escape de fluidos.

Desde un punto de vista mineralógico, cabe decir que la muestra esta compuesta principalmente por:

- Cuarzos monocrystalinos con extinción ondulante y cemento sintaxial de cuarzo. Conformen el esqueleto
- Vasas micras en estado variable de alteración (pseudomatrix), aunque en general es alto (~20%).

Por último merece la pena mencionar la existencia de zonas frías que al menos en algún caso están relacionadas con restos fósiles.

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

ANQUIMETAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METAGRAFIOLITICA ALUMINOSA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1933	65	M5	0301	J4			R. GORGUES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Canchales blancos en bancos centimétricos con bases débilmente canchalizadas. Bancos de hasta 2 m en los 6 m. basales.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

LILAMDOIVIERIIEIEMSE

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOISAMITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTO MONOCRISTALINO, MATRIZ FILICILICATADA

ACCESORIOS: OPAICAS, TURMALINA, ÓXIDOS, CIRCON, FENOTÁIS

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una arenisca oligocrítica de cuarzo, de grano medio y fino, con cristos redondeados y bien redondeados y una elección moderada-buena. El centil mide aproximadamente 0,55 mm.

El esqueleto es cuarítico con cristos monocristalinos con extrusión ondulante, contactos cóncavo-convexos y a menudo suturados. Se observa abundante cemento cristallino cuarítico.

La matriz es filicilicada, muy escasa (apenas supera el 1%) y procede de la alteración de algunos cristos previamente feldspáticos potásicos.

Aparece una porosidad maldica (de grano), posiblemente relacionada con la disolución total de estos tras su alteración. Ocupa un área comprendida entre el 2-5%.

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

ANQVIMETAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METACUARTO ARENITA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
193365	5	7	030112	13	15	19	B. GORGUES

2- DATOS DE CAMPO

Cuarzos blancos en bancos centimétricos con bases débilmente canalizadas. Bancos de hasta 2m en los 6 m. basales

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

LILIAN DOMARIENSE

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOISAMITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MONOCRISTALINO MATRIZ FILASILICATADA

ACCESORIOS: CHERIT, TURMALINA, FSP TO POTASICO, CROMIO

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una cuarzo arenita con un tamaño de grano medio y fino, con una selección moderada-buena, lastos redondeados y bien redondeados, y un centil de aproximadamente 0,6 mm.

El esqueleto es cuarzo con lastos monocrystalinos con extinción ondulante, contactos cóncavo-convexos y a menudo suturados. Se observa abundante cemento sintaxial de cuarzo.

La matriz es filossilicada, escasa (2-4%) y procede de la alteración de algunos lastos previamente feldspáticos potásicos (epimatrix) y además se observa una clay cat probablemente correctiva rodeando a los lastos siendo además psilitizado por el cemento sintaxial de cuarzo.

Existe una porosidad moldica de grano, probablemente relacionada con la disolución total de estos tras su alteración. Ocupa aproximadamente un 6%.

Uniendo dos ventrículos aparece una pseudolineración relacionada con una vena (probablemente sin llegar a ello) en la que se ha producido una recristalización, con menores tamaños de grano, debido al tránsito de fluidos hidrotermales en sus proximidades.

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
255	

8- ZONA METAMORFICA

ANQUIMETAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METACUARZO ARENITA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1933	45	MJ	0304	13			R. GORRIVES
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Cuarzos blancos en bancos centimétricos con bases débilmente corralizados.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

LILIANDO VIEJA IEMSE

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLAS TO STAMITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, MICROCRISTALINA, PLACIOCLASTA, MATRIE FILLO-

SILICATADA, FELDSPATO PATASICO

ACCESORIOS: TURMALINA, CIRCON, OPACOS, CHERT

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una arenisca pelmítica, de grano fino y medio con una selección buena, clastos redondeados y un cemental de aproximadamente 0,55 mm.

Los clastos manutivos que son los principales promotores del esqueleto, aparecen como clastos monocrystalinos con extrusión ondulante, contados como convexos y en escasas ocasiones intrudidos y abundante cemento cristalo. Los feldspatos, "sensu lato", son tambien importantes componentes del esqueleto (10-15%) y aparecen en grado variable de alteración a matriz fibrosilicatada (epimatrix).

De menor importancia cuantitativa aunque si cualitativa, aparece un clay cat probablemente es medietico, a veces continuo, que es claramente previo al cemento cristalo manutivo ya que se superpone.

Existe una vena rellena de cuarzo con granos de hasta 0,25 mm, transversal a la lámina, y con un espesor aparente de unos 0,15 mm.

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

ANQUIMETAMORFISMO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

METASUBARCOSA ABEMITA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA
193365	NJ	0302	TY	

PROFUNDIDAD

--	--	--	--

15

PROVINCIA

--	--

19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
R. GORGUES

2.- DATOS DE CAMPO

2- DATOS DE CAMPO Niveles multibulares de masa volcánica gris-verdosa, muy alterada, en niveles de 0,2 a 1 m de espesor. Se observan fenocristales de modo 1 mm muy alterados y abundantes. Aparecen algunos niveles afaníticos de carácter centimétrico y tono mucho más verdoso (en fresco) que el resto del tramo.

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

A horizontal number line with 21 tick marks. The first tick mark is labeled '21' and the last tick mark is labeled '43'.

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

☐	-BUENA	B	☐
44	VALORACION-PROBABLE	P	45
	-DUDOSA	D	

S.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

[illegible]

COMPOSICION MINERALOGICA

CALCITA, ÓXIDOS, ÁCIDOS, CLORITA

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una caliza intensamente alterada, hasta el punto de no reconocerse ninguna textura ni mineralogía típicamente calcárea o subcalcárea, aunque es posible que se fuese su origen tal y como los datos de campo y el estudio de las muestras adyacentes lo indican.

En determinadas zonas de la muestra aparecen grandes áreas rellenas de un material fibrosilicatado, muy probablemente clorita ya que aparece con colores de interferencia gris, ligeramente azulado y unos hábitos trémicos, todo ello sin excluir la posibilidad de que coexista con un agregado saussurítico al igual que en la muestra anterior 1933 GS NS 030273

En últimos lugares aparecen una ramillas finas cementadas por calceita; su aspecto es irregular y su origen telogénico.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

C				
252				

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO

A	
---	--

B - BAJO D - ALTO

--	--

8.- ZONA METAMORFICA

ANQV IMETAMORFISMO:

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION

CALHA ALTERADA COM CLORITA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
19	33	69	59002	13	15	19	B. GORRUES

2- DATOS DE CAMPO

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
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBILASTICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CEMENTO CARBONATICO, CUAIRIZO MONOCRISTALINO MATRIZ 100 153

ARCILLOSA, CUAIRIZO POLICRISTALINO 154 207

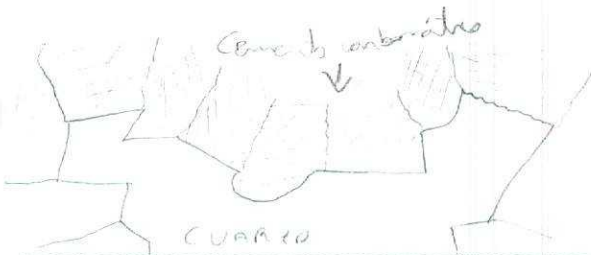
ACCESORIOS: OXIDAS DE HIERRO, MAS COVILTA 208 261

OBSERVACIONES

La muestra está compuesta principalmente por un cemento carbonático, un mosaico irregular granular porfirótico xenotípico con textura cristalina media, que probablemente esté sustituyendo o reemplazando a una arenisca ya que abundan los restos areníticos (grano muy fino a finos) repartidos por la lámina, y además hay restos de matriz fibritizada y aparecen algunas moscovitas.

Con posterioridad a este proceso, se produce la precipitación de cuarzo (poli cristalino) en "grandes" venas de anchura milimétrica (1,8 - 3,5 mm) y con cristales de hasta 2,7 mm largos contactos con en general planos. Aprovechando estas circunstancias, se produce una recristalización agredante del cemento carbonático en los alrededores de las venas que incluso llega a reemplazar al propio cuarzo dejando a veces cristales rectos (cristalinos) y otros irregulares o con efectos de corrosión.

Por último se generaron unas fracturas (deformación frágil) en las que se puede ver un desplazamiento leve.



6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

ANQUIMETAMORFISIMO 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

CLASIFICACION INEQUIGRANULAR PORFIROTIPICA XENOTIPICA CON TERRIGENOS Y VENAS DE Q. 309 362

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA		EMP	REC	N° MUESTRA		TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1	933	65	NJ	9	003				R. GORGUES
1		5	7	9		13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO

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

S.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRAMÁTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CALCITA, CUARZO, ÓXIDOS DE HIERRO, PIRITA

34 207

ACCESSORIES: CHART

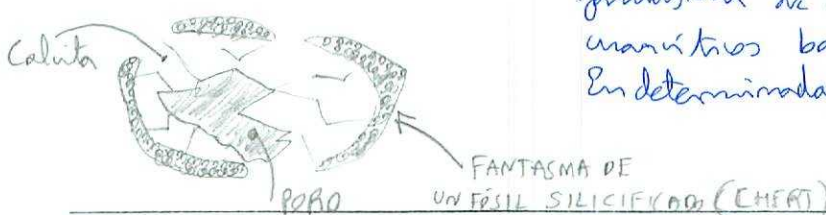
OBSERVACIONES

OBSERVACIONES

En esta muestra se observa por orden histórico:

- 19) Un mosaico equigranular xenotípico de calcita dedolomitizada con abundantes inclusiones ferruginosas producida del reemplazamiento
- 27 Una generación de rombos bimodales (0,6 mm y 0,1 mm) posiblemente contemporáneos a fases de grietas telogénicas, actualmente dedolomitizados con un halo ferruginoso rodeando todo el cristal y posteriormente un vecinamiento intraaxial unipase
- 37 Por último aparece un cemento calcítico poiquilotípico que engloba a los rombos de pequeño tamaño pero que no acaba de sellar la porosidad existente (fractura y vng).

Respecto al material de portada sólo se observa un fragmento de un fósil silíceo fido y restos? unicelulares bastante reemplazados por la dolomita/ calcita. En determinadas zonas hay venas rellenas de cuarzo.



6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - FLURIFACIAL

C			
---	--	--	--

252

7-GRADO DE METAMORFISMO

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

8.- ZONA METAMORFICA

Arquivamento

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10 - CLASIFICACION

309 CALLIZA TMEQUIGRIANU LAAR PORFIRIOTÓRICA NIPIDIPOTÓRICA / XE MO TÓRICA 367

1.- IDENTIFICACION

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

193365 NJ 9004 15 19 B-60R6VES

2.- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

21 43

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

S.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRIANNOBIASTICIA

COMPOSICION MINERALOGICA

CALCITA, ÓXIDOS FERRUGÍMOSOS, CUABITA

154

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una calvita ferruginizada de origen biológico ya que al menos se observan abundantes huérfanos sobre la que ha existido un proceso de dolomitización que permitió la generación de rombos en las antiguas zonas porosas para más tarde sufrir un proceso de dedolomitización que es el que perdura.

En las zonas pasadas se produce un relleno por cemento calizos y maritimo sin poder precisar el orden de precipitacion, aunque en ambos casos finalizan los nombres citados dando un aspecto regular como el de la muestra superior izquierda.

sobre la muestra aparecen unas grietas muy finas sin dirección aparente que están a todos los componentes y están cementados por caliza.

Por último, en una esquina de la muestra se observa un agregado policristalino de calcita de tamaño variable muy posiblemente telohagénico, relacionado con un cemento reciente, aunque también podría ser un frente de recristalización.



6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

O - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

252

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

8.- ZONA METAMORFICA

Arquimedes

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10 - CLASIFICACION

CAL 12A BIPCLÁSTICA FERRUGINIZADA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1933	ASA	H04	0371				R-GOR LUES
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD	MIOCENO	21	43	PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA A	- BUENA B
					- DATACION ABSOLUTA B	- VALORACION-PROBABLE P
					- DATACION PALEONTOLOGICA C	- DUDOSA D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOISAMITICA	46	99
-----------------	----	----

COMPOSICION MINERALOGICA

CLARITO	100	153
MOISCO Y CARBONATICO	54	207
LICTADA	208	261

OBSERVACIONES

La muestra consiste en una arenisca que incluye aproximadamente un 10-15% de biolitos, en enveto fragmentos de conchas de bivalvos constituyendo un lag biolítico. Si exceptuamos los fragmentos biolíticos, la matriz/esqueleto arenoso tiene un tamaño predominante de grano muy fino (exceptuando los piritas diagenéticas). El centil mide aproximadamente 0,10 mm. La selección es buena, la morfología predominante de estos lastos es subredondeada y los bordes convexo-concavo.

La mayor parte de esta matriz/esqueleto arenoso está formada por granos de cuarzo monocristalino, plagioclasas y piritas embédicas de escasa importancia cuantitativa. También existe una matriz fibritizada procedente de la alteración de los feldspatos existentes y de la disgregación de las micas.

El cemento más importante de esta lámina es el ferruginoso, al piritas en posibilidad secundaria (probablemente degradada por la disolución de dolomita?). De menor importancia es el cemento carbonático ya que no aparece asociado a venas. Es abundante igualmente el cemento cristalin de cuarzo.

Los fragmentos de concha han sufrido un proceso de dolomitización observable por la operación de rombo, ahora muy ferruginizados, para posteriormente dedolomitizar se teniendo una mineralogía actual de calcita. Todavía es apreciable la textura original.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

8.- ZONA METAMORFICA

ANQUIMETAMORFISMO	268	306
-------------------	-----	-----

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION

METASUBARCOSA	309	362
COM ABUNDANTE		
MOTIADO		
FERRUGINOSO		
Y BLO-		
CLASTOS (LAG)		