

INFORMACION COMPLEMENTARIA
DE LA
HOJA 16.08 (132) GUARDO

RELACION DE MUESTRAS ESTUDIADAS
ANALISIS DE LABORATORIO
ESPECTROS LITOLÓGICOS DE CONGLOMERADOS

Agrupación temporal C.G.S., S.A.-IMINSA 1978

INFORMACION COMPLEMENTARIA
DE LA
HOJA 16.08 (132) GUARDO

RELACION DE MUESTRAS ESTUDIADAS

Agrupación temporal C.G.S., S.A.-IMINSA 1978



IMINSA

MAGNA DUEÑO.- AGRUPACION CCS - IMINSA

DOCUMENTACION FINAL DE LA HOJA16.08(GUARDO)

EXPLICACION DE LAS COLUMNAS DE LA FICHA DE ESTUDIO DE MUESTRAS

PALEONTOLOGIA (1)

| | |
|---------------------|----|
| VERTEBRADOS | V |
| MICROMAMIFEROS | M |
| POLEN | P |
| CARACEAS | C |
| FORAM. y OSTRACODOS | O |
| GASTEROPODOS | G |
| INDUSTRIA LITICA | I |
| MACROFLORA | MF |

PETROGRAFIA (3)

(Solo Igneas y Metamórficas) P

Nº DE COLUMNA (4)

(Nº de la Sección estratigráfica de detalle)

MUESTRA AISLADA MA

SEDIMENTOLOGTA (2)

| | |
|---------------------|----|
| FICHA DE CARBONATOS | FC |
| FICHA DE ARENISCAS | FA |
| CALCIMETRIA | C |
| GRANULOMETRIA | G |
| CANTOMETRIA | CT |
| ESPECTRO LITOLOGICO | EL |
| BALANZA SEDIMENT. | BS |
| MINERALES PESADOS | MP |
| MINERALES LIGEROS | ML |
| RAYOS X | RX |
| ANALISIS QUIMICO | AQ |
| SALES SOLUBLES | SS |
| MICROMORFOLOGIA | MF |
| DIFRACCION | D |
| INFORME | I |

PREPARACION (5)

| | |
|----------------------|----|
| LAMINA TRANSPARENTE | T |
| CELDILLA | L |
| PROBETA | P |
| RESIDUO LEVIGADO | RL |
| PREPARACION ESPECIAL | E |
| MUESTRA MANO | X |

MAGNA DUERO.- FICHA DE ESTUDIO DE MUESTRAS

| BLOQUE | | NOMBRE GUARDO | | Nº MILITAR 16.08 | | Nº GEOGRAFICO 132 | | |
|---------------|---------------------|--|----------------|---------------------------|------------------------------------|--------------------|---------------|----|
| EMPRESA | | IMINSA | | IM | ESPECIALISTA Ignacio Vargas Alonso | | | VA |
| Nº DE MUESTRA | PALEONTOLOG. (1) | SEDIMENTOLOG. (2) PETROGRAF. (3) | DATA. ISOT. | CROQ. SITUA. DETAL. | NUMERO COLUM. (4) | PREPARACION (5) | OBSERVACIONES | |
| 0001 | | BS | | | 4 | | | |
| 0002 | | BS | | | 4 | | | |
| 0003 | | MP | | | 4 | T | | |
| 0004 | | BS | | | 4 | | | |
| 0005 | | BS | | | 4 | | | |
| 0006 | | C-FA | | | 4 | T | | |
| 0007 | | C-FA | | | 5 | T | | |
| 0008 | | BS | | | 5 | | | |
| 0009 | | C-FA | | | 5 | T | | |
| 0010 | | C-FA | | | 5 | T | | |
| 0011 | | BS | | | 5 | | | |
| 0012 | | EL | | | MA | | | |
| 0013 | | EL | | | MA | | | |
| 0014 | | EL | | | MA | | | |
| 0015 | | G | | | MA | | | |
| 0016 | V | | | | MA | X | | |
| 0017 | | EL | | | MA | | | |
| 0018 | | EL | | | MA | | | |
| 0019 | | EL | | | MA | | | |
| 0020 | | EL | | | MA | | | |
| 0021 | | EL | | | MA | | | |
| 0022 | | EL | | | MA | | | |
| 0023 | | EL | | | MA | | | |

MAGNA DUERO.- FICHA DE ESTUDIO DE MUESTRAS

| BLOQUE | | NOMBRE GUARDO | | Nº MILITAR 16.08 | | Nº GEOGRAFICO 132 | |
|----------------|---------------------|--|----------------|-------------------------------------|-------------------------|--------------------|---------------|
| EMPRESA IMINSA | | | IM | ESPECIALISTA J.R. Colmenero Navarro | | | CN |
| Nº DE MUESTRA | PALEONTOLOG. (1) | SEDIMENTOLOG. (2) PETROGRAF. (3) | DATA. ISOT. | CROQ. SITUA. DETAL. | NUMERO COLUM. (4) | PREPARACION (5) | OBSERVACIONES |
| 0201 | | RX | | | 2 | | |
| 0202 | | MP | | | 2 | T | |
| 0203 | | RX | | | 2 | | |
| 0204 | | G | | | MA | | |
| 0205 | | RX | | | 3 | | |
| 0206 | | RX | | | 3 | | |
| 0207 | | RX | | | 3 | | |
| 0208 | | RX | | | 3 | | |
| 0209 | | C-FC | | | MA | T | |
| 0210 | P | | | | MA | T | |

MAGNA DUERO.- FICHA DE ESTUDIO DE MUESTRAS

| BLOQUE | | NOMBRE GUARDO | | Nº MILITAR 16.08 | | Nº GEOGRAFICO 132 | |
|----------------|---------------------|--|----------------|------------------------------|-------------------------|--------------------|---------------|
| EMPRESA IMINSA | | | IM | ESPECIALISTA M. Manjón Rubio | | | MR |
| Nº DE MUESTRA | PALEONTOLOG. (1) | SEDIMENTOLOG. (2) PETROGRAF. (3) | DATA. ISOT. | CROQ. SITUA. DETAL. | NUMERO COLUM. (4) | PREPARACION (5) | OBSERVACIONES |
| 0401 | | MP | | | 7 | T | |
| 0402 | | BS | | | 7 | | |
| 0403 | | C-FA | | | 7 | T | |
| 0404 | | BS | | | 7 | | |
| 0405 | | MP | | | 7 | T | |
| 0406 | | C-FA | | | MA | T | |
| 0407 | | RX | | | MA | | |
| 0408 | | BS | | | 8 | | |
| 0409 | | RX | | | 8 | | |
| 0410 | | C-FA | | | 8 | T | |
| 0411 | | MP | | | 8 | T | |
| 0412 | | BS | | | 8 | | |
| 0413 | | RX | | | 8 | | |
| 0414 | | C-RX | | | 8 | | |
| 0415 | | BS | | | 9 | | |
| 0416 | | BS | | | 9 | | |
| 0417 | | MP | | | 9 | T | |
| 0418 | | BS | | | 9 | | |
| 0419 | | C-FA | | | 9 | T | |
| 0420 | | BS | | | 9 | | |
| 0421 | | C-FA | | | 9 | T | |
| 0422 | | RX | | | 9 | | |
| 0423 | O | | | | 10 | T | |
| 0424 | | C-FC | | | 10 | T | |
| 0425 | | C-FC | | | 10 | T | |
| 0426 | | C-FC | | | 10 | T | |

MAGNA DUERO.- FICHA DE ESTUDIO DE MUESTRAS

| BLOQUE | | NOMBRE GUARDO | | Nº MILITAR 16.08 | | Nº GEOGRAFICO 132 | |
|----------------|---------------------|--|----------------|------------------------------|-------------------------|--------------------|---------------|
| EMPRESA IMINSA | | | IM | ESPECIALISTA M. Manjón Rubio | | | MR |
| Nº DE MUESTRA | PALEONTOLOG. (1) | SEDIMENTOLOG. (2) PETROGRAF. (3) | DATA. ISOT. | CROQ. SITUA. DETAL. | NUMERO COLUM. (4) | PREPARACION (5) | OBSERVACIONES |
| 0427 | | BS | | | 10 | | |
| 0428 | | C-FC | | | 10 | T | |
| 0429 | | C-FC | | | 10 | T | |
| 0430 | | C-FC | | | 10 | T | |
| 0431 | | C-FC | | | 10 | T | |
| 0432 | | C-FC | | | 10 | T | |
| 0433 | | C-FA | | | 10 | T | |
| 0434 | | C-FA | | | 10 | T | |
| 0435 | | C-FA | | | 10 | T | |
| 0436 | | BS | | | 10 | | |
| 0437 | | C-FA | | | 10 | T | |
| 0438 | | C-FA | | | 10 | T | |
| 0439 | | C-FA | | | 10 | T | |
| 0440 | | C-FA | | | 10 | T | |
| 0441 | | C-FA | | | 10 | T | |

MAGNA DUERO.- FICHA DE ESTUDIO DE MUESTRAS

| BLOQUE | | NOMBRE GUARDO | | Nº MILITAR 16.08 | | Nº GEOGRAFICO 132 | |
|---------------|------------------|-------------------------------------|-------------|--|-------------------|-------------------|---------------|
| EMPRESA IMNSA | | | IM | ESPECIALISTA J.C.Martínez García-Ramos | | | GR |
| Nº DE MUESTRA | PALEONTOLOG. (1) | SEDIMENTOLOG. (2) PETROGRAF. (3) | DATA. ISOT. | CROQ. SITUA. DETAL. | NUMERO COLUM. (4) | PREPARACION (5) | OBSERVACIONES |
| 0601 | | C-FC | | | MA | T | ANULADA |
| 0602 | - | - | | | MA | - | |
| 0603 | | RX | | | MA | | |
| 0604 | | C-FA | | | MA | T | |
| 0605 | | RX | | | MA | | |
| 0606 | | RX | | | MA | | |
| 0607 | | RX | | | MA | | |
| 0608 | | RX | | | MA | | |
| 0609 | | MP | | | MA | T | |
| 0610 | | RX | | | MA | | |
| 0611 | | C-FA | | | MA | T | |
| 0612 | | C-FA | | | MA | T | |
| 0613 | | RX | | | MA | | |
| 0614 | | C-FA | | | MA | T | |
| 0615 | | RX | | | MA | | |
| 0616 | 0 | C-FC | | | 1 | T | |
| 0617 | 0 | C-FC | | | 1 | T | |
| 0618 | 0 | C-FC | | | 1 | T | |
| 0619 | | C-FA | | | 1 | T | |
| 0620 | | C-FC | | | 1 | T | |
| 0621 | | C-F c | | | 1 | T | |
| 0622 | | C-FA | | | 1 | T | |
| 0623 | | RX | | | 1 | | |
| 0624 | | C-FA | | | 1 | T | |
| 0625 | | C-FA | | | 1 | T | |
| 0626 | | RX | | | 1 | | |

MAGNA DUERO.- FICHA DE ESTUDIO DE MUESTRAS

| BLOQUE | | NOMBRE GUARDO | | Nº MILITAR 16.08 | | Nº GEOGRAFICO 132 | |
|----------------|------------------|-------------------------------------|-------------|--|-------------------|-------------------|---------------|
| EMPRESA IMINSA | | | IM | ESPECIALISTA J.C.Martínez García-Ramos | | | GR |
| Nº DE MUESTRA | PALEONTOLOG. (1) | SEDIMENTOLOG. (2) PETROGRAF. (3) | DATA. ISOT. | CROQ. SITUA. DETAL. | NUMERO COLUM. (4) | PREPARACION (5) | OBSERVACIONES |
| 0627 | | C-FA | | | 1 | T | |
| 0628 | | BS | | | 1 | | |
| 0629 | | C-FA | | | 1 | T | |
| 0630 | | MP | | | MA | T | |
| 0631 | C | | | | 6 | | |
| 0632 | | RX | | | 6 | | |
| 0633 | | MP | | | 6 | T | |
| 0634 | | C-FA | | | 6 | T | |
| 0635 | | RX | | | 6 | | |
| 0636 | | BS | | | 6 | | |
| 0637 | Q | C-FC | | | MA | T | |
| 0638 | O | C-FC | | | MA | T | |
| 0639 | O | C-FC | | | MA | T | |
| 0640 | | G | | | 11 | | |
| 0641 | | MP | | | 11 | | |
| 0642 | | BS | | | 11 | | |
| 0643 | | RX | | | 11 | | |
| 0644 | | BS | | | 11 | | |
| 0645 | | BS RX | | | 11 | | |
| 0646 | | BS | | | 11 | | |
| 0647 | | RX | | | 11 | | |
| 0648 | | MP | | | 11 | T | |
| 0649 | | G | | | 12 | | |
| 0650 | | RX | | | 12 | | |
| 0651 | | MP | | | 12 | | |
| 0652 | | G | | | 12 | | |

MAGNA DUERO.- FICHA DE ESTUDIO DE MUESTRAS

| BLOQUE | | NOMBRE GUARDO | | Nº MILITAR 16.08 | | Nº GEOGRAFICO 132 | | |
|---------------|---------------------|--|----------------|---------------------------|--|--------------------|--------------------|----|
| EMPRESA | | IMINSA | | IM | ESPECIALISTA J.C.Martinez García-Ramos | | | GR |
| Nº DE MUESTRA | PALEONTOLOG. (1) | SEDIMENTOLOG. (2) PETROGRAF. (3) | DATA. ISOT. | CROQ. SITUA. DETAL. | NUMERO COLUM. (4) | PREPARACION (5) | OBSERVA- CIONES | |
| 0653 | | G | | | 12 | | | |
| 0654 | | RX | | | 12 | | | |
| 0655 | | BS | | | 12 | | | |
| 0656 | | G | | | 12 | | | |
| 0657 | | RX | | | 12 | | | |
| 0658 | | G | | | 12 | | | |
| 0659 | | BS | | | 12 | | | |
| 0660 | | MP | | | 12 | T | | |
| 0661 | | EL | | | MA | | | |
| 0662 | | EL | | | MA | | | |
| 0663 | | EL | | | MA | | | |
| 0664 | | EL | | | MA | | | |
| 0665 | | EL | | | MA | | | |
| 0666 | | EL | | | MA | | | |
| 0667 | | EL | | | MA | | | |
| 0668 | | EL | | | MA | | | |
| 0669 | | EL | | | MA | | | |
| 0670 | | EL | | | MA | | | |
| 0671 | | EL | | | MA | | | |
| 0672 | | EL | | | MA | | | |
| 0673 | | EL | | | MA | | | |
| 0674 | | EL | | | MA | | | |

MAGNA DUERO.- FICHA DE ESTUDIO DE MUESTRAS

| BLOQUE | NOMBRE GUARDO | | Nº MILITAR 16.08 | | Nº GEOGRAFICO 132 | | |
|----------------|---------------------|--|---------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------|---------------|
| EMPRESA IMINSA | | IM | ESPECIALISTA Nieves López | | | | NL |
| Nº DE MUESTRA | PALEONTOLOG. (1) | SEDIMENTOLOG. (2) PETROGRAF. (3) | DATA. ISOT. | CROQ. SITUA. DETAL. | NUMERO COLUM. (4) | PREPARACION (5) | OBSERVACIONES |
| 5001 | C-M | | | | MA | L-E | |
| 5002 | M | | | | MA | E | |
| 5003 | M | | | | MA | E | |
| 5004 | M | | | | MA | E | |
| 5005 | M | | | | MA | E | |

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

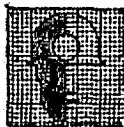
INFORMACION COMPLEMENTARIA
DE LA
HOJA 16.08 (132) GUARDO

ANALISIS DE LABORATORIO

Agrupación temporal C.G.S.,S.A.-IMINSA 1978

INDICE

- BALANZA DE SEDIMENTACION
- MINERALES PESADOS Y LIGEROS
- RAYOS X
- CALCIMETRIAS



IMINSA

BALANZA DE SEDIMENTACION (16.08)

Diámetro en unidades Phi

| Muestra | | <4 | <4.5 | <5 | <5.5 | <6 | <6.5 | <7 | <7.5 | <8 | <8.5 | <9 | >8 | >9 |
|---------------------|----|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 16.08-I.M.- VA-0001 | 1* | 12'4 | 16'8 | 20'8 | 27'2 | 32'4 | 38'4 | 42'2 | 46'0 | 49'1 | 50'9 | 52'0 | 50'9 | 48'0 |
| | 2* | | *11'8 | 22'8 | 40'2 | 54'3 | 70'9 | 81'1 | 91'3 | 100 | | | | |
| 16.08-I.M.- VA-0002 | 1 | 20'2 | 25'8 | 31'3 | 35'9 | 39'4 | 42'2 | 44'7 | 46'7 | 48'5 | 51'3 | 54'0 | 51'5 | 46'0 |
| | 2 | | *19'6 | 39'3 | 55'4 | 67'9 | 77'7 | 86'6 | 93'8 | 100 | | | | |
| 16.08-I.M.- VA-0004 | 1 | 6'9 | 11'8 | 21'4 | 29'5 | 40'2 | 47'1 | 54'1 | 59'5 | 65'6 | 69'1 | 78'8 | 34'4 | 27'2 |
| | 2 | | * 7'9 | 24'6 | 38'4 | 56'7 | 68'5 | 80'3 | 89'7 | 100 | | | | |
| 16.08-I.M.- VA-0005 | 1 | 2'5 | 19'7 | 34'9 | 46'0 | 58'1 | 67'2 | 74'0 | 81'8 | 87'9 | 90'9 | 94'4 | 12'1 | 5'6 |
| | 2 | | *20'1 | 37'9 | 50'8 | 65'1 | 75'7 | 83'8 | 92'9 | 100 | | | | |
| 16.08-I.M.- VA-0004 | 1 | 2'9 | 8'7 | 17'6 | 23'7 | 27'5 | 34'7 | 40'8 | 46'8 | 51'2 | 56'2 | 59'0 | 48'8 | 41'0 |
| | 2 | | *12'0 | 30'5 | 43'1 | 50'9 | 65'9 | 78'4 | 91'0 | 100 | | | | |
| 16.08-I.M.- VA-0011 | 1 | 26'0 | 31'2 | 34'9 | 44'7 | 54'0 | 68'7 | 64'0 | 68'6 | 72'5 | 78'7 | 78'3 | 27'6 | 21'7 |
| | 2 | | * 7'1 | 16'6 | 37'6 | 56'3 | 69'0 | 81'0 | 91'0 | 100 | | | | |
| 16.08-I.M.- MR-0402 | 1 | 13'8 | 24'9 | 36'2 | 42'2 | 45'7 | 48'6 | 51'2 | 53'8 | 56'8 | 59'6 | 61'3 | 43'4 | 38'7 |
| | 2 | | *26'2 | 61'0 | 68'4 | 74'6 | 81'2 | 87'2 | 93'3 | 100 | | | | |
| 16.08-I.M.- MR-0404 | 1 | 6'6 | 26'8 | 30'6 | 33'3 | 36'6 | 40'4 | 41'4 | 48'0 | 51'0 | 55'3 | 58'1 | 49'0 | 41'9 |
| | 2 | | *45'8 | 54'0 | 60'2 | 67'6 | 76'1 | 78'4 | 93'2 | 100 | | | | |
| 16.08-I.M.- MR-0408 | 1 | 2'3 | 14'5 | 23'1 | 52'9 | 63'9 | 70'5 | 75'1 | 79'2 | 82'4 | 85'0 | 85'5 | 17'6 | 14'5 |
| | 2 | | *15'2 | 26'0 | 63'2 | 76'9 | 85'4 | 91'0 | 96'0 | 100 | | | | |
| 16.08-I.M.- MR-0412 | 1 | 9'2 | 13'9 | 22'5 | 29'8 | 39'3 | 46'2 | 56'4 | 64'5 | 69'9 | 72'8 | 75'7 | 30'1 | 24'3 |
| | 2 | | * 7'6 | 21'9 | 33'8 | 49'5 | 61'0 | 77'6 | 91'0 | 100 | | | | |
| 16.08-I.M.- MR-0415 | 1 | 30'3 | 36'1 | 42'7 | 50'3 | 56'1 | 60'6 | 66'2 | 70'7 | 73'7 | 77'3 | 80'3 | 26'3 | 19'7 |
| | 2 | | *13'4 | 28'5 | 45'9 | 59'3 | 69'8 | 82'6 | 93'0 | 100 | | | | |
| 16.08-I.M.- MR-0416 | 1 | 6'9 | 10'1 | 13'8 | 18'5 | 23'6 | 28'6 | 33'1 | 38'6 | 42'3 | 45'5 | 47'6 | 57'2 | 52'4 |
| | 2 | | * 9'0 | 19'4 | 32'8 | 47'4 | 61'2 | 73'9 | 89'6 | 100 | | | | |
| 16.08-I.M.- MR-0418 | 1 | 39'2 | 41'3 | 43'4 | 52'1 | 59'5 | 64'6 | 68'5 | 72'0 | 74'9 | 78'0 | 82'0 | 25'1 | 18'0 |
| | 2 | | * 5'9 | 11'9 | 36'3 | 57'0 | 71'1 | 82'2 | 91'9 | 100 | | | | |
| 16.08-I.M.- MR-0420 | 1 | 1'5 | 5'1 | 12'3 | 25'4 | 38'6 | 47'5 | 55'9 | 61'7 | 65'3 | 71'6 | 74'2 | 34'7 | 25'8 |
| | 2 | | * 5'7 | 18'9 | 37'5 | 58'1 | 72'1 | 85'4 | 94'4 | 100 | | | | |
| 16.08-I.M.- MR-0427 | 1 | 0'5 | 2'4 | 27'0 | 45'0 | 55'3 | 65'6 | 71'4 | 75'9 | 80'7 | 82'0 | 83'6 | 19'3 | 16'4 |
| | 2 | | * 2'3 | 33'0 | 55'4 | 68'3 | 81'2 | 88'4 | 94'1 | 100 | | | | |
| 16.08-I.M.- MR-0436 | 1 | 0 | 0'6 | 1'2 | 2'9 | 8'1 | 18'2 | 35'6 | 48'0 | 57'8 | 63'3 | 65'3 | 42'2 | 34'7 |
| | 2 | | * 1'0 | 2'0 | 5'0 | 14'0 | 31'5 | 61'5 | 83'0 | 100 | | | | |
| 16.08-I.M.- GR-0628 | 1 | 2'1 | 10'3 | 18'0 | 23'0 | 30'7 | 37'0 | 43'7 | 49'7 | 57'1 | 61'4 | 66'1 | 42'9 | 33'9 |
| | 2 | | *14'9 | 28'9 | 38'0 | 51'9 | 63'5 | 75'5 | 86'8 | 100 | | | | |
| 16.08-I.M.- GR-0636 | 1 | 7'6 | 12'6 | 19'4 | 26'0 | 30'1 | 33'1 | 36'4 | 40'2 | 44'4 | 48'0 | 52'0 | 55'8 | 48'0 |
| | 2 | | *13'7 | 32'2 | 50'0 | 61'0 | 69'2 | 78'1 | 88'4 | 100 | | | | |
| 16.08-I.M.- GR-0642 | 1 | 32'3 | 40'2 | 44'0 | 55'1 | 59'3 | 61'4 | 64'1 | 66'2 | 67'9 | 70'2 | 73'2 | 32'1 | 28'8 |
| | 2 | | *22'0 | 46'8 | 63'8 | 75'9 | 81'6 | 89'4 | 95'0 | 100 | | | | |
| 16.08-I.M.- GR-0644 | 1 | 36'4 | 42'4 | 50'0 | 55'6 | 60'1 | 63'1 | 65'9 | 69'2 | 71'7 | 73'7 | 75'0 | 28'3 | 25'0 |
| | 2 | | *17'1 | 38'6 | 54'3 | 67'1 | 75'7 | 83'6 | 92'9 | 100 | | | | |
| 16.08-I.M.- GR-0646 | 1 | 38'6 | 42'7 | 46'2 | 49'5 | 52'5 | 55'1 | 57'2 | 58'6 | 59'6 | 61'6 | 63'1 | 40'4 | 36'6 |
| | 2 | | *19'3 | 36'1 | 51'6 | 66'3 | 78'3 | 88'0 | 95'2 | 100 | | | | |
| 16.08-I.M.- GR-0655 | 1 | 48'0 | 50'6 | 52'6 | 58'9 | 60'4 | 61'0 | 61'8 | 63'3 | 64'2 | 64'7 | 65'3 | 35'8 | 34'7 |
| | 2 | | *16'1 | 28'6 | 55'4 | 76'0 | 80'4 | 85'7 | 94'6 | 100 | | | | |

(*) 1 - Porcentaje acumulado sobre el total

(*) 2 - Porcentaje acumulado de limos

(*) - Entre 4-4'5





MINSA

RELACION DE MUESTRAS ESTUDIADAS (Plan MACMA)

Materiales Pesados

Hoja de GUARDO

| No de muestra | Opacos y alteritas | Turmalina | Andalucita | Estaurolita | Circón | Rutilo | Granate | Distena | Brookita | Carbonato | Titanita | Clorita | Anatasa | Corindón | Sillimanita |
|------------------------|--------------------|-----------|------------|-------------|--------|--------|---------|---------|----------|-----------|----------|---------|---------|----------|-------------|
| 16.08 - IM - VA - 0003 | 1 MA | E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2 MA | F | 0 | 0 | 0 | ME | ME | ME | ME | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 3 A | A | F | F | 0 | E | ME | ME | ME | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16.08 - IM - CR - 0202 | 1 MA | E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | ME | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2 MA | ME | 0 | ME | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 3 A | MAH | E | A | C | C | F | ME | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16.08 - IM - HR - 0401 | 1 MA | ME | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2 MA | C | ME | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 3 A | MAH | ME | F | C | E | F | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16.08 - IM - HR - 0405 | 1 MA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2 MA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 3 MA | A | ME | F | C | ME | C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16.08 - IM - HR - 0411 | 1 MA | E | ME | ME | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2 MA | F | F | C | ME | 0 | E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 3 C | MA | A | F | C | C | C | C | 0 | 0 | ME | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16.08 - IM - HR - 0417 | 1 MA | C | ME | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2 MA | E | ME | ME | ME | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 3 A | MAH | C | C | C | E | E | ME | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16.08 - IM - GR - 0609 | 1 MA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2 MA | C | E | ME | 0 | ME | 0 | 0 | 0 | C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 3 A | A | F | C | ME | ME | ME | 0 | 0 | C | 0 | ME | 0 | 0 | 0 |
| 16.08 - IM - GR - 0630 | 1 MA | ME | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2 MA | E | 0 | ME | 0 | 0 | ME | 0 | 0 | ME | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 3 A | AH | E | C | E | E | F | ME | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16.08 - IM - GR - 0633 | 1 MA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2 MA | C | 0 | 0 | ME | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 3 MA | AH | ME | ME | F | C | 0 | 0 | 0 | C | 0 | 0 | ME | 0 | 0 |
| 16.08 - IM - GR - 0641 | 1 MA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2 MA | ME | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 3 A | A | ME | E | C | ME | 0 | 0 | 0 | ME | 0 | 0 | ME | 0 | 0 |
| 16.08 - IM - GR - 0648 | 1 MA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2 MA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 3 MA | A | ME | C | F | 0 | ME | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | ME | 0 | 0 |
| 16.08 - IM - GR - 0651 | 1 MA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2 MA | ME | 0 | ME | 0 | ME | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 3 A | FAH | 0 | E | C | E | ME | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16.08 - IM - GR - 0660 | 1 MA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2 MA | E | 0 | ME | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 3 MA | A | C | C | F | C | E | E | 0 | 0 | 0 | ME | ME | ME | ME |

1)-Fracción de 0'5 a 0'25 mm.-2)-Fracción de 0'25 a 0'1mm.-3)- Fracciones 1 y 2 tratadas con CLH en caliente.

ABUNDANCIA. - M= Muy abundante; A= Abundante; C= Común; F= Frecuente; E= Escaso; ME= Muy escaso; O= Ausente
Observaciones: (44) = Alguna indigolita

Observaciones: (44) = Alguna indigolita



IMINSA

HOJA DE GUARDO

| Nºde Muestra | P H | Illita | Caolinita | Montmorillonita | (10-14 M) a) | (10-14 C) b) | (10-14 V) d) | Pirofilita |
|--------------------------|-----|--------|-----------|-----------------|--------------|--------------|--------------|------------|
| 16.08 - I.M. - CN - 0201 | 8'6 | 1* | 2(P) | 0 | 3 | 0 | 0 | 4 |
| 16.08 - I.M. - CN- 0203 | 8'5 | 1* | 2(P) | 0 | 3 | 3 | 0 | 3 |
| 16.08 - I.M. - CN - 0205 | 8'4 | 1* | 2(P) | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 16.08 - I.M. - CN - 0206 | 5'6 | 1* | 2(P) | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 16.08 - I.M. - CN - 0207 | 6'1 | 1* | 2(P) | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 16.08 - I.M. - CN - 0208 | 6'1 | 1 | 2(M) | 0 | 3 | 3 | 0 | 2 |
| 16.08 - I.M. - MR - 0407 | 8'7 | 1 | 2(M) | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 16.08 - I.M. - MR - 0409 | 8'8 | 1* | 2(P) | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 16.08 - I.M. - MR - 0413 | 8'5 | 1* | 2(P) | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 16.08 - I.M. - MR - 0422 | 7'9 | 1* | 2(M) | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 16.08 - I.M. - GR - 0603 | 9'2 | 1* | 2(M) | 0 | 3 | 3 | 0 | 4 |
| 16.08 - I.M. - GR - 0605 | 5'2 | 1* | 2(P) | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 16.08 - I.M. - GR - 0606 | 6'7 | 1* | 2(P) | 0 | 3 | 0 | 0 | 4 |
| 16.08 - I.M. - GR - 0607 | 9'1 | 1* | 2(P) | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 16.08 - I.M. - GR - 0608 | 9'1 | 1* | 2(P) | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 16.08 - I.M. - GR - 0610 | 9'2 | 1* | 2(P) | 0 | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 16.08 - I.M. - GR - 0613 | 8'7 | 1* | 2(B) | 0 | 3 | 3 | 0 | 3 |
| 16.08 - I.M. - GR - 0615 | 9'1 | 1* | 2(M) | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 16.08 - I.M. - GR - 0623 | 8'6 | 1* | 2(P) | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 16.08 - I.M. - GR - 0626 | 8'6 | 1* | 2(P) | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 |
| 16.08 - I.M. - GR - 0632 | 6'4 | 1* | 2(M) | 0 | 3 | 3 | 0 | 3 |
| 16.08 - I.M. - GR - 0635 | 5'3 | 1* | 2(M) | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 16.08 - I.M. - GR - 0647 | 5'0 | 1 | 2(B) | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 16.08 - I.M. - GR - 0650 | 5'1 | 1* | 2(M) | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 16.08 - I.M. - GR - 0654 | 4'5 | 1* | 2(B) | 0 | 3 | 0 | 0 | 4 |
| 16.08 - I.M. - GR - 0657 | 5'1 | 1 | 2(B) | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |

a) - Interestratificado irregular tipo (10-14M)

b) - id. id. tipo (10-14C)

d) - id. id. tipo (10-14V)

(*) - Illita abierta (LUCAS, 1963)

(B) - Bien cristalizada

(M) - Medianamente cristalizada

(P) - Pobrememente cristalizada

1 - Mayoritario

2 - Minoritario

3 - Trazas

4 - Dudoso

0 - Ausente

Oviedo, 13 de septiembre de 1978



IMINSA

HOJA DE GUARDO

| Nº de muestra | P H | Illita | Caolinita | Pirofilita | (10-14C) b) |
|---------------------|-----|--------|-----------|------------|-------------|
| 16.08-I.M.- GR-0643 | 8'9 | 1* | 2(M) | 0 | 3 |
| 16.08-I.M.- GR-0645 | 8'3 | 1 | 2(B) | 0 | 0 |
| 16.08-I.M.- GR-0659 | 4'1 | 1 | 2(B) | 3 | 0 |

(B)- Bien cristalizada

(M) - Medianamente cristalizada

(*) - Illita abierta (LUCAS, 1963)

(a) - Interestratificado irregular tipo (10-14M)

(b) - Interestratificado irregular tipo (10-14C)

1 - Mayoritario

2 - Minoritario

3 - Trazas

0 - Ausente

Oviedo, 10 de octubre de 1978



IMINSA

HOJA DE VEGAS DEL CONDADO

| Nº de muestra | % CO_3^{2-} | % CO_3Ca |
|--------------------------|----------------------|--------------------------|
| 14.08 - IM - M.R. - 0418 | 26'5 | 26'0 |
| 14.08 - IM - M.R. - 0420 | 49'0 | 47'0 |
| 14.08 - IM - G.R. - 0609 | 19'5 | 18'5 |
| 14.08 - IM - G.R. - 0617 | 47'0 | 46'0 |

HOJA DE CISTIERNA

| Nº de muestra | % CO_3^{2-} | % CO_3Ca |
|--------------------------|----------------------|--------------------------|
| 15.08 - IM - C.N. - 0235 | 30'0 | 30'0 |
| 15.08 - IM - C.N. - 0242 | 24'0 | 22'0 |
| 15.08 - IM - C.N. - 0245 | 29'0 | 26'0 |

HOJA DE GUARDO

| Nº de muestra | % CO_3^{2-} | % CO_3Ca |
|--------------------------|----------------------|--------------------------|
| 16.08 - IM - M.R. - 0414 | 78'0 | 75'0 |

Oviedo, 27 de noviembre de 1978



INFORMACION COMPLEMENTARIA
DE LA
HOJA 16.08 (132) GUARDO

ESPECTROS LITOLOGICOS DE CONGLOMERADOS

Agrupación temporal C.G.S., S.A.-IMINSA 1978

Nº de estación: 1608-IM-GR-0661

Fecha: Julio 1978

Situación: Un poco al N de la C^a. entre Pisón de Castrejón y Castrejón de la PeñaLITOLOGIA Y PROCEDENCIA DE LOS CLASTOS

P %

| | | | | |
|---------------------------|----------------------------|---------------|---|----|
| Arenisca - limolita: 14 % | indiferenciada carbonífera | | X | 14 |
| | paleozoica | cámbrica | | |
| | | roja devónica | | |
| | | carbonífera | | |
| | roja triásica | | | |
| | cretácica | | | |
| | terciaria | | | |

| | | | | |
|-----------------|------------------------------|--|---|----|
| Carbonato: 85 % | indiferenciado | | | |
| | paleozoico caliza de montaña | | X | 82 |
| | cretácico | | X | 3 |

| | | |
|------------------------|---|---|
| Cuarzo - cuarcita: 1 % | X | 1 |
|------------------------|---|---|

| | | | | | |
|-----------------|------------------------------|------------|--|--|--|
| Conglomerado: % | clastos de arenisca-limolita | paleozoica | | | |
| | | cretácica | | | |
| | | terciaria | | | |
| | clastos carbonatados | paleozoica | | | |
| | | cretácica | | | |
| | | terciaria | | | |
| | clastos cuarcíticos | | | | |

| | | |
|------------|--|--|
| Pizarra: % | | |
|------------|--|--|

GRADO DE REDONDEZ

| | MA | A | SA | SR | R | BR |
|-----|----|---|----|----|---|----|
| a-l | | X | X | X | | |
| ca | X | X | X | | | |
| c-q | | | | | X | X |
| co | | | | | | |
| pi | | | | | | |

RELACION CLASTOS-MATRIZ

Ortoconglomerado

P % matriz

| | |
|---|--|
| X | |
|---|--|

Paraconglomerado

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

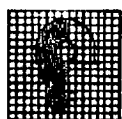
OBSERVACIONES:GRANULOMETRIAS (cm.)

| | a-l | ca | c-q | co | pi | T |
|--------------|-----|----|-----|----|----|----|
| T. máximo | 17 | 19 | 3 | - | | 19 |
| T. medio | 2 | 3 | 2 | - | | 3 |
| T. más frec. | | | | | | |

COMPOSICION DE LA MATRIZ Y EL CEMENTO

Matriz: arenosa, microconglomerática y localmente arcillosa.

Cemento: escaso, carbonatado

ESTUDIO LITOLOGICO DE
CONGLOMERADOS

INGENIERIA MINERO INDUSTRIAL

IMINSA

Nº de estación: 1608-IM-GR-0662

Fecha: Julio 1978

Situación: Fontecha (parte superior del pueblo)

LITOLOGIA Y PROCEDENCIA DE LOS CLASTOS

P %

| | | | | |
|---------------------------|----------------|---------------|---|----|
| Arenisca - limolita: 10 % | indiferenciada | | X | 10 |
| | paleozoica | cámbrica | | |
| | | roja devónica | | |
| | | carbonífera | | |
| | roja triásica | | | |
| | cretácica | | | |
| | terciaria | | | |

| | | | | |
|--------------|----------------|--|--|--|
| Carbonato: % | indiferenciado | | | |
| | paleozoico | | | |
| | cretácico | | | |

| | | | |
|-------------------------|---------------------------|---|----|
| Cuarzo - cuarcita: 90 % | Cuarcita metamórfica (3%) | X | 90 |
|-------------------------|---------------------------|---|----|

| | | | | | |
|-----------------|------------------------------|------------|--|--|--|
| Conglomerado: % | clastos de arenisca-limolita | paleozoica | | | |
| | | cretácica | | | |
| | | terciaria | | | |
| | clastos carbonatados | paleozoica | | | |
| | | cretácica | | | |
| | | terciaria | | | |
| | clastos cuarcíticos | | | | |

| | | |
|------------|--|--|
| Pizarra: % | | |
|------------|--|--|

GRADO DE REDONDEZ

| | MA | A | SA | SR | R | BR |
|-----|----|---|----|----|---|----|
| a-l | | | | X | X | |
| ca | | | | | | |
| c-q | | | | X | X | |
| co | | | | | | |
| pi | | | | | | |

RELACION CLASTOS-MATRIZ

Ortoconglomerado

P %matriz

Paraconglomerado

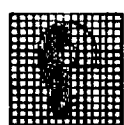
X >40

OBSERVACIONES:GRANULOMETRIAS (cm.)

| | a-l | ca | c-q | co | pi | T |
|--------------|-----|----|-----|----|----|----|
| T. máximo | | | 40 | | | 40 |
| T. medio | | | 8 | | | 8 |
| T. más frec. | | | 8 | | | 8 |

COMPOSICION DE LA MATRIZ Y EL CEMENTO

Matriz: Arena bastante arcillosa con cantos pequeños.

Cemento:ESTUDIO LITOLOGICO DE
CONGLOMERADOS

INGENIERIA MINERO INDUSTRIAL

IMINSA

Situación: Viduerna (en la carretera general)

LITOLOGIA Y PROCEDENCIA DE LOS CLASTOS

P %

| | | | | |
|---------------------------|----------------|---------------|---|----|
| Arenisca - limolita: 43 % | indiferenciada | | X | 2 |
| | paleozoica | cámbrica | | |
| | | roja devónica | | |
| | | carbonífera | X | 40 |
| | roja triásica | | | |
| | cretácica | | X | 1 |
| | terciaria | | | |

| | | | | |
|----------------|----------------|--|---|----|
| Carbonato: 55% | indiferenciado | | | |
| | paleozoico | | X | 25 |
| | cretácico | | X | 30 |

| | | |
|------------------------|---|--|
| Cuarzo - cuarcita: 1 % | X | |
|------------------------|---|--|

| | | | | | |
|-------------------|------------------------------|------------|---|---|--|
| Conglomerado: 1 % | clastos de arenisca-limolita | paleozoica | | | |
| | | cretácica | | | |
| | | terciaria | | | |
| | clastos carbonatados | paleozoica | | | |
| | | cretácica | | | |
| | | terciaria | | | |
| | clastos cuarcíticos | | X | 1 | |

| | | |
|------------|--|--|
| Pizarra: % | | |
|------------|--|--|

GRADO DE REDONDEZ

| | MA | A | SA | SR | R | BR |
|-----|----|---|----|----|---|----|
| a-l | | X | ⊗ | ⊗ | X | |
| ca | | X | ⊗ | ⊗ | X | |
| c-q | | | | | X | X |
| co | | | | | X | |
| pi | | | | | | |

RELACION CLASTOS-MATRIZ

Ortoconglomerado

P % matriz

X

Paraconglomerado

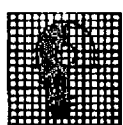
OBSERVACIONES:GRANULOMETRIAS (cm.)

| | a-l | ca | c-q | co | pi | T |
|--------------|-----|-----|-----|----|----|-----|
| T. máximo | 54 | 105 | 9 | 7 | | 105 |
| T. medio | 7 | 8 | 3 | - | | |
| T. más frec. | | | | | | |

COMPOSICION DE LA MATRIZ Y EL CEMENTO

Matriz: Microconglomerática y areniscosa-arcillosa principalmente

Cemento: carbonatado

ESTUDIO LITOLOGICO DE
CONGLOMERADOS

INGENIERIA MINERO INDUSTRIAL

IMINSA

Situación: En la carretera a Villaoliva (ápice de un abanico)

LITOLOGIA Y PROCEDENCIA DE LOS CLASTOS

P %

| | | | | |
|-------------------------|----------------|---------------|---|----|
| Arenisca - limolita: 1% | indiferenciada | | | |
| | paleozoica | cámbrica | | |
| | | roja devónica | | |
| | | carbonífera | | |
| | roja triásica | | | |
| | cretácica | | X | 1 |
| | terciaria | | X | <1 |

| | | | | |
|----------------|----------------|--|---|----|
| Carbonato: 95% | indiferenciado | | | |
| | paleozoico | | X | 3 |
| | cretácico | | X | 92 |

| | | | |
|-----------------------|--|---|---|
| Cuarzo - cuarcita: 2% | | X | 2 |
|-----------------------|--|---|---|

| | | | | | |
|------------------|--------------------------------|------------|---|--|---|
| Conglomerado: 2% | clastos de arenisca-limolita | paleozoica | | | |
| | | cretácica | | | |
| | | terciaria | | | |
| | mixtos clastos carbonatados | paleozoica | | | |
| | | cretácica | X | | 1 |
| | | terciaria | | | |
| | clastos cuarcíticos | | X | | 1 |

| | | | |
|------------|--|--|--|
| Pizarra: % | | | |
|------------|--|--|--|

GRADO DE REDONDEZ

| | MA | A | SA | SR | R | BR |
|-----|----|---|----|----|---|----|
| a-l | | | | | | |
| ca | X | Ø | Ø | X | X | |
| c-q | | | | X | Ø | Ø |
| co | | | | X | X | |
| pi | | | | | | |

RELACION CLASTOS-MATRIZ

Ortoconglomerado

P % matriz

| | |
|---|--|
| X | |
|---|--|

Paraconglomerado

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

GRANULOMETRIAS (cm.)

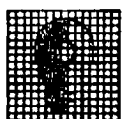
| | a-l | ca | c-q | co | pi | T |
|--------------|-----|----|-----|----|----|----|
| T. máximo | 8 | 75 | 6 | 29 | | 75 |
| T. medio | - | 6 | 0'5 | - | | |
| T. más frec. | | | | | | |

COMPOSICION DE LA MATRIZ Y EL CEMENTO

Matriz: microconglomerática, predominando los siliciclásticos

Cemento: carbonatado abundante

OBSERVACIONES: Matriz escasa arenosa-limosa-arcillosa. Tamaño máximo de caliza cretácica.

ESTUDIO LITOLOGICO DE
CONGLOMERADOS

INGENIERIA MINERO INDUSTRIAL

IMINSA

Nº de estación: 16.08-IM-GR-0665

Fecha: Setiembre 1978

Situación: C^a. de subida a Piño de Viduerna, canales tubulares horizontales

LITOLOGIA Y PROCEDENCIA DE LOS CLASTOS

P %

| | | | | | | |
|--------------------------|------------------------------|---------------|---|--|--|-----|
| Arenisca - limolita: 2 % | indiferenciada | | | | | |
| | paleozoica | cámbrica | | | | |
| | | roja devónica | | | | |
| | | carbonífera | | | | |
| | roja triásica | | | | | |
| | cretácica | | X | | | 1 |
| | terciaria | | X | | | 1 |
| | | | | | | |
| Carbonato: 93 % | XXXXXX terciarios | | X | | | < 1 |
| | paleozoico | | X | | | 2 |
| | cretácico | | X | | | 91 |
| Cuarzo - cuarcita: 1 % | | | X | | | 1 |
| Conglomerado: 4 % | clastos de arenisca-limolita | paleozoica | | | | |
| | | cretácica | | | | |
| | | terciaria | | | | |
| | clastos carbonatados | paleozoica | | | | |
| | | cretácica | | | | |
| | | terciaria | | | | |
| | clastos cuarcíticos | | X | | | 4 |
| Pizarra: % | | | | | | |

GRADO DE REDONDEZ

| | MA | A | SA | SR | R | BR |
|-----|----|---|----|----|---|----|
| a-l | | | | | | |
| ca | | Ø | Ø | X | X | |
| c-q | | | | | X | X |
| co | | | | X | Ø | |
| pi | | | | | | |

RELACION CLASTOS-MATRIZ

Ortoconglomerado

P % matriz

X

Paraconglomerado

GRANULOMETRIAS (cm.)

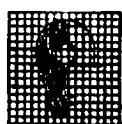
| | a-l | ca | c-q | co | pi | T |
|--------------|-----|----|-----|----|----|----|
| T. máximo | 14 | 49 | 4'5 | 26 | | 49 |
| T. medio | | 5 | | 9 | | |
| T. más frec. | | | | | | |

COMPOSICION DE LA MATRIZ Y EL CEMENTO

Matriz: microconglomerática

Cemento: carbonatado abundante

OBSERVACIONES: El tamaño máximo es de caliza cretácica

ESTUDIO LITOLOGICO DE
CONGLOMERADOS

INGENIERIA MINERO INDUSTRIAL

IMINSA

LITOLOGIA Y PROCEDENCIA DE LOS CLASTOS

P %

| | | | | | |
|---------------------------|----------------|---------------|---|--|----|
| Arenisca - limolita: 74 % | indiferenciada | | | | |
| | paleozoica | cámbrica | | | |
| | | roja devónica | X | | 1 |
| | | carbonífera | X | | 70 |
| | roja triásica | | | | |
| | cretácica | | X | | 3 |
| | terciaria | | X | | <1 |

| | | | | | |
|-----------------|----------------|--|---|--|----|
| Carbonato: 22 % | indiferenciado | | - | | - |
| | paleozoico | | X | | 5 |
| | cretácico | | X | | 17 |

| | | | |
|------------------------|---|--|---|
| Cuarzo - cuarcita: 4 % | X | | 4 |
|------------------------|---|--|---|

| | | | | | |
|-----------------|------------------------------|------------|--|--|--|
| Conglomerado: % | clastos de arenisca-limolita | paleozoica | | | |
| | | cretácica | | | |
| | | terciaria | | | |
| | clastos carbonatados | paleozoica | | | |
| | | cretácica | | | |
| | | terciaria | | | |
| | clastos cuarcíticos | | | | |

| | | | |
|---------------|---|--|----|
| Pizarra: <1 % | X | | <1 |
|---------------|---|--|----|

GRADO DE REDONDEZ

| | MA | A | SA | SR | R | BR |
|-----|----|---|----|----|---|----|
| a-1 | | X | Ø | Ø | X | |
| ca | | | Ø | Ø | X | |
| c-q | | X | Ø | X | X | |
| co | | | | | | |
| pi | | | | Ø | Ø | |

RELACION CLASTOS-MATRIZ

| | |
|------------------|-----------|
| | P %matriz |
| Ortoconglomerado | X |
| Paraconglomerado | |

OBSERVACIONES: Las areniscas cretácicas están alteradas y los carbonatos paleozoicos parcialmente

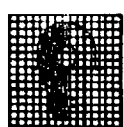
GRANULOMETRIAS (cm.)

| | a-1 | ca | c-q | co | pi | T |
|--------------|-----|----|-----|----|----|----|
| T. máximo | 51 | 44 | 10 | | 12 | 51 |
| T. medio | 9 | 10 | 1'5 | | | |
| T. más frec. | | | 0'7 | | | |

COMPOSICION DE LA MATRIZ Y EL CEMENTO

Matriz: microconglomerática principalmente y areniscosa

Cemento: carbonatado, porosidad cerrada.



ESTUDIO LITOLOGICO DE
CONGLOMERADOS

INGENIERIA MINERO INDUSTRIAL

IMINSA

LITOLOGIA Y PROCEDENCIA DE LOS CLASTOS

P %

| | | | | |
|--------------------------|----------------|---------------|---|----|
| Arenisca - limolita: 68% | indiferenciada | | | |
| | paleozoica | cámbrica | | |
| | | roja devónica | X | <1 |
| | | carbonífera | X | 66 |
| | roja triásica | | | |
| | cretácica | | X | 2 |
| | terciaria | | X | <1 |

| | | | | |
|----------------|----------------|--|---|----|
| Carbonato: 25% | indiferenciado | | | |
| | paleozoico | | X | 5 |
| | cretácico | | X | 20 |

| | | |
|------------------------|---|---|
| Cuarzo - cuarcita: 6 % | X | 6 |
|------------------------|---|---|

| | | | | | |
|-----------------|------------------------------|------------|--|--|--|
| Conglomerado: % | clastos de arenisca-limolita | paleozoica | | | |
| | | cretácica | | | |
| | | terciaria | | | |
| | clastos carbonatados | paleozoica | | | |
| | | cretácica | | | |
| | | terciaria | | | |
| | clastos cuarcíticos | | | | |

| | | |
|-------------|---|---|
| Pizarra: 1% | X | 1 |
|-------------|---|---|

GRADO DE REDONDEZ

| | MA | A | SA | SR | R | BR |
|-----|----|---|----|----|---|----|
| a-l | | | ⊗ | ⊗ | X | X |
| ca | | | | ⊗ | ⊗ | X |
| c-q | | X | ⊗ | X | X | |
| co | | | | | | |
| pi | | | | X | X | |

RELACION CLASTOS-MATRIZ

Ortoconglomerado

P % matriz

X

Paraconglomerado

GRANULOMETRIAS (cm.)

| | a-l | ca | c-q | co | pi | T |
|--------------|-----|----|-----|----|----|----|
| T. máximo | 39 | 32 | 19 | | 17 | 39 |
| T. medio | 7 | 8 | 2 | | | |
| T. más frec. | - | - | - | | | |

COMPOSICION DE LA MATRIZ Y EL CEMENTOMatriz: microconglomerática y arcillosaCemento: carbonatado. Porosidad reducida muy escasa.

OBSERVACIONES: Algunos cantos de cuarcita con marcas de impacto. Los cantos de carbonato cretácicos están parcialmente alterados.



ESTUDIO LITOLOGICO DE
CONGLOMERADOS

INGENIERIA MINERO INDUSTRIAL

IMINSA

Nº de estación: 16.08-IM-GR-0668

Fecha: Setiembre 1978

Situación: Al E de Ríos Menudos, en la C^a. que va a Roscales.LITOLOGIA Y PROCEDENCIA DE LOS CLASTOS

P %

| | | | | |
|---------------------------|----------------|---------------|---|----|
| Arenisca - limolita: 56 % | indiferenciada | | | |
| | paleozoica | cámbrica | | |
| | | roja devónica | | |
| | | carbonífera | X | 54 |
| | roja triásica | | | |
| | cretácica | | X | 2 |
| | terciaria | | | |

| | | | | |
|-----------------|----------------|--|---|----|
| Carbonato: 37 % | indiferenciado | | | |
| | paleozoico | | X | 7 |
| | cretácico | | X | 30 |

| | | | |
|------------------------|--|---|--|
| Cuarzo - cuarcita: 6 % | | X | |
|------------------------|--|---|--|

| | | | | | |
|--------------------|------------------------------|------------|---|--|----|
| Conglomerado: <1 % | clastos de arenisca-limolita | paleozoica | | | |
| | | cretácica | | | |
| | | terciaria | | | |
| | clastos carbonatados | paleozoica | | | |
| | | cretácica | | | |
| | | terciaria | | | |
| | clastos cuarcíticos | | X | | <1 |

| | | | | |
|--------------|--|---|--|---|
| Pizarra: 1 % | | X | | 1 |
|--------------|--|---|--|---|

GRADO DE REDONDEZ

| | MA | A | SA | SR | R | BR |
|-----|----|---|----|----|---|----|
| a-l | | | X | ☒ | ☒ | X |
| ca | | | X | ☒ | ☒ | |
| c-q | | X | X | X | | |
| co | | | | X | | |
| pi | | | | | | |

RELACION CLASTOS-MATRIZ

Ortoconglomerado

P %matriz

X

Paraconglomerado

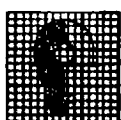
OBSERVACIONES:GRANULOMETRIAS (cm.)

| | a-l | ca | c-q | co | pi | T |
|--------------|-----|----|-----|----|----|----|
| T. máximo | 28 | 44 | 22 | | | 44 |
| T. medio | 7 | 6 | 3 | | | |
| T. más frec. | - | - | | | | |

COMPOSICION DE LA MATRIZ Y EL CEMENTO

Matriz: microconglomerática generalmente y areniscosa.

Cemento: carbonatado, porosidad cerrada común.

ESTUDIO LITOLÓGICO DE
CONGLOMERADOS

INGENIERIA MINERO INDUSTRIAL

IMINSA

Nº de estación: 16.08-IM-GR-0669

Fecha: Setiembre 1978

Situación: C^a. a Villalbeto. Conglomerados invertidos. (nichos de nivación)LITOLOGIA Y PROCEDENCIA DE LOS CLASTOS

P %

| | | | | |
|--------------------------|----------------|---------------|---|---|
| Arenisca - limolita: 1 % | indiferenciada | | | |
| | paleozoica | cámbrica | | |
| | | roja devónica | | |
| | | carbonífera | | |
| | roja triásica | | | |
| | cretácica | | X | 1 |
| | terciaria | | | |

| | | | | |
|-----------------|----------------|--|---|----|
| Carbonato: 96 % | indiferenciado | | | |
| | paleozoico | | | |
| | cretácico | | X | 96 |

| | | | |
|------------------------|--|---|---|
| Cuarzo - cuarcita: 3 % | | X | 3 |
|------------------------|--|---|---|

| | | | | | |
|-----------------|-------------------------------|------------|--|--|--|
| Conglomerado: % | clastos de arenisca-limolita. | paleozoica | | | |
| | | cretácica | | | |
| | | terciaria | | | |
| | clastos carbonatados | paleozoica | | | |
| | | cretácica | | | |
| | | terciaria | | | |
| | clastos cuarcíticos | | | | |

| | | | |
|------------|--|--|--|
| Pizarra: % | | | |
|------------|--|--|--|

GRADO DE REDONDEZ

| | MA | A | SA | SR | R | BR |
|-----|----|---|----|----|---|----|
| a-l | | | | | | |
| ca | | X | X | | | X |
| c-q | | X | | | | |
| co | | | | | | |
| pi | | | | | | |

RELACION CLASTOS-MATRIZ

Ortoconglomerado

P % matriz

| | |
|---|--|
| X | |
|---|--|

Paraconglomerado

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

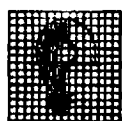
OBSERVACIONES:GRANULOMETRIAS (cm.)

| | a-l | ca | c-q | co | pi | T |
|--------------|-----|-----|-----|----|----|----|
| T. máximo | | 34 | 3'5 | | | 34 |
| T. medio | | 7'5 | 0'5 | | | |
| T. más frec. | | | | | | |

COMPOSICION DE LA MATRIZ Y EL CEMENTO

Matriz: microconglomerática principalmente y areniscosa gruesa.

Cemento carbonatado abundante, porosidad cerrada y reducida.

ESTUDIO LITOLOGICO DE
CONGLOMERADOS

INGENIERIA MINERO INDUSTRIAL

IMINSA

Nº de estación: 16.08-IM-GR-0670
Situación: C^a. a Recueva de la Peña

Fecha: Setiembre 1978

LITOLOGIA Y PROCEDENCIA DE LOS CLASTOS

P %

| | | | | | |
|---------------------------|----------------|---------------|---|--|----|
| Arenisca - limolita: 80 % | indiferenciada | | | | |
| | paleozoica | cámbrica | | | |
| | | roja devónica | | | |
| | | carbonífera | X | | 80 |
| | roja triásica | | | | |
| | cretácica | | X | | |
| | terciaria | | | | |

| | | | | | |
|----------------|----------------|--|---|--|----|
| Carbonato: 15% | indiferenciado | | | | |
| | paleozoico | | X | | 1 |
| | cretácico | | X | | 14 |

| | | | | | |
|------------------------|--|---|--|--|---|
| Cuarzo - cuarcita: 3 % | | X | | | 3 |
|------------------------|--|---|--|--|---|

| | | | | | |
|-------------------|------------------------------|------------|---|---|----|
| Conglomerado: <1% | clastos de arenisca-limolita | paleozoica | | | |
| | | cretácica | | | |
| | | terciaria | | | |
| | clastos carbonatados | paleozoica | X | | |
| | | cretácica | X | | <1 |
| | | terciaria | X | X | <1 |
| | clastos cuarcíticos | | | | |

| | | | | | |
|--------------|--|---|--|--|---|
| Pizarra: 2 % | | X | | | 2 |
|--------------|--|---|--|--|---|

GRADO DE REDONDEZ

| | MA | A | SA | SR | R | BR |
|-----|----|---|----|----|---|----|
| a-l | | X | æ | æ | X | |
| ca | | | X | X | | |
| c-q | | | æ | æ | X | |
| co | | | | | | |
| pi | | | | X | X | |

RELACION CLASTOS-MATRIZ

Ortoconglomerado

P % matriz

X

Paraconglomerado

OBSERVACIONES: El tamaño máximo es de caliza cretácica.

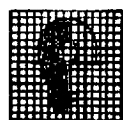
GRANULOMETRIAS (cm.)

| | a-l | ca | c-q | co | pi | T |
|--------------|-----|----|-----|----|----|----|
| T. máximo | 46 | 85 | 12 | | | 85 |
| T. medio | 10 | 9 | 1'5 | | | |
| T. más frec. | | | | | | |

COMPOSICION DE LA MATRIZ Y EL CEMENTO

Matriz: microconglomerática y areniscosa muy gruesa

Cemento: carbonatado, porosidad cerrada y reducida.



ESTUDIO LITOLÓGICO DE
CONGLOMERADOS

INGENIERIA MINERO INDUSTRIAL

IMINSA

Nº de estación: 16.08-IM-GR-0671

Fecha: Setiembre 1978

Situación: C^a. a Recueva de la Peña (unos 200m. antes de llegar al pueblo).LITOLOGIA Y PROCEDENCIA DE LOS CLASTOS

P %

| | | | | |
|---------------------------|----------------|---------------|---|----|
| Arenisca - limolita: <1 % | indiferenciada | | | |
| | paleozoica | cámbrica | | |
| | | roja devónica | | |
| | | carbonífera | X | <1 |
| | roja triásica | | | |
| | cretácica | | X | <1 |
| | terciaria | | | |

| | | | | |
|-----------------|------------------------|--|---|----|
| Carbonato: 99 % | indiferenciado (marga) | | X | <1 |
| | paleozoico | | | |
| | cretácico | | X | 99 |

| | | |
|------------------------|---|---|
| Cuarzo - cuarcita: 1 % | X | 1 |
|------------------------|---|---|

| | | | | | |
|-----------------|------------------------------|------------|--|--|--|
| Conglomerado: % | clastos de arenisca-limolita | paleozoica | | | |
| | | cretácica | | | |
| | | terciaria | | | |
| | clastos carbonatados | paleozoica | | | |
| | | cretácica | | | |
| | | terciaria | | | |
| | clastos cuarcíticos | | | | |

| | | |
|------------|--|--|
| Pizarra: % | | |
|------------|--|--|

GRADO DE REDONDEZ

| | MA | A | SA | SR | R | BR |
|-----|----|---|----|----|---|----|
| a-l | | | | | | |
| ca | | | X | X | X | |
| c-q | | | X | X | | |
| co | | | | | | |
| pi | | | | | | |

RELACION CLASTOS-MATRIZ

Ortoconglomerado

P % matriz

X

Paraconglomerado

OBSERVACIONES:GRANULOMETRIAS (cm.)

| | a-l | ca | c-q | co | pi | T |
|--------------|-----|----|-----|----|----|----|
| T. máximo | 4 | 24 | 2 | | | 24 |
| T. medio | | 6 | 0'3 | | | |
| T. más frec. | | | | | | |

COMPOSICION DE LA MATRIZ Y EL CEMENTOMatriz: arenoso-arcillosa principalmente y microconglomeráticaCemento: carbonatado escaso, porosidad reducida y cerrada.ESTUDIO LITOLOGICO DE
CONGLOMERADOS

INGENIERIA MINERO INDUSTRIAL

IMINSA

LITOLOGIA Y PROCEDENCIA DE LOS CLASTOS

P %

| | | | | |
|--------------------------|----------------|---------------|---|--|
| Arenisca - limolita: 1 % | indiferenciada | | | |
| | paleozoica | cámbrica | | |
| | | roja devónica | | |
| | | carbonífera | X | |
| | roja triásica | | | |
| | cretácica | | X | |
| | terciaria | | | |

| | | | | |
|-----------------|----------------|--|---|----|
| Carbonato: 97 % | indiferenciado | | | |
| | paleozoico | | X | 4 |
| | cretácico | | X | 93 |

| | | | |
|------------------------|--|---|--|
| Cuarzo - cuarcita: 2 % | | X | |
|------------------------|--|---|--|

| | | | | | |
|--------------------|------------------------------|------------|---|---|----|
| Conglomerado: <1 % | clastos de arenisca-limolita | paleozoica | | | |
| | | cretácica | | | |
| | | terciaria | | | |
| | clastos carbonatados | paleozoica | X | | |
| | | cretácica | X | X | <1 |
| | | terciaria | X | | |
| | clastos cuarcíticos | | X | | <1 |

| | | | |
|---------------|--|---|--|
| Pizarra: <1 % | | X | |
|---------------|--|---|--|

GRADO DE REDONDEZ

| | MA | A | SA | SR | R | BR |
|-----|----|---|----|----|---|----|
| a-l | | | X | | | |
| ca | | X | X | X | X | |
| c-q | | X | X | X | | |
| co | | | | X | | |
| pi | | | | | | |

RELACION CLASTOS-MATRIZ

Ortoconglomerado

P % matriz

| | |
|---|--|
| X | |
|---|--|

Paraconglomerado

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

OBSERVACIONES: En un canal tubular

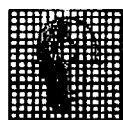
GRANULOMETRIAS (cm.)

| | a-l | ca | c-q | co | pi | T |
|--------------|-----|----|-----|----|----|----|
| T. máximo | 28 | 37 | 2 | 28 | | 37 |
| T. medio | 13 | 6 | 0'3 | - | | |
| T. más frec. | | | | | | |

COMPOSICION DE LA MATRIZ Y EL CEMENTO

Matriz: microconglomerática generalmente, areniscosa y muy escasa arcillosa.

Cemento: carbonatado, porosidad cerrada

ESTUDIO LITOLOGICO DE
CONGLOMERADOS

INGENIERIA MINERO INDUSTRIAL

IMINSA

Nº de estación: 16.08-IM-GR-0673

Fecha: Setiembre 1978

Situación: Al N de la C^a. entre Vega de Ríacos y Ríos MenudosLITOLOGIA Y PROCEDENCIA DE LOS CLASTOS

P %

| | | | | |
|---------------------------|----------------|---------------|---|----|
| Arenisca - limolita: 72 % | indiferenciada | | | |
| | paleozoica | cámbrica | | |
| | | roja devónica | | |
| | | carbonífera | X | 72 |
| | roja triásica | | | |
| | cretácica | | X | <1 |
| | terciaria | | | |

| | | | | |
|-----------------|----------------|--|---|----|
| Carbonato: 23 % | indiferenciado | | | |
| | paleozoico | | X | 2 |
| | cretácico | | X | 21 |

| | | |
|------------------------|---|---|
| Cuarzo - cuarcita: 5 % | X | 5 |
|------------------------|---|---|

| | | | | | |
|-----------------|------------------------------|------------|--|--|--|
| Conglomerado: % | clastos de arenisca-limolita | paleozoica | | | |
| | | cretácica | | | |
| | | terciaria | | | |
| | clastos carbonatados | paleozoica | | | |
| | | cretácica | | | |
| | | terciaria | | | |
| | clastos cuarcíticos | | | | |

| | | |
|---------------|---|--|
| Pizarra: <1 % | X | |
|---------------|---|--|

GRADO DE REDONDEZ

| | MA | A | SA | SR | R | BR |
|-----|----|---|----|----|---|----|
| a-l | | | X | X | X | |
| ca | | | X | X | | |
| c-q | | X | X | X | X | |
| co | | | | | | |
| pi | | | | | | |

RELACION CLASTOS-MATRIZ

Ortoconglomerado

P % matriz

| | |
|---|--|
| X | |
|---|--|

Paraconglomerado

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

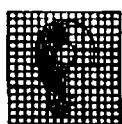
GRANULOMETRIAS (cm.)

| | a-l | ca | c-q | co | pi | T |
|--------------|-----|-----|-----|----|----|----|
| T. máximo | 21 | 26 | 11 | | | 26 |
| T. medio | 5'5 | 6'5 | 3 | | | |
| T. más frec. | | | | | | |

COMPOSICION DE LA MATRIZ Y EL CEMENTO

Matriz: microconglomerática en general, arenosa y arcillosa

Cemento: carbonatado, escaso

OBSERVACIONES: El tamaño máximo es de caliza cretácica..ESTUDIO LITOLOGICO DE
CONGLOMERADOS

INGENIERIA MINERO INDUSTRIAL

IMINSA

Nº de estación: 16.08.-IM-GR-0674

Fecha: Setiembre 1.978

Situación: E. de Fontecha, en la carretera a Respenda de la Peña

LITOLOGIA Y PROCEDENCIA DE LOS CLASTOS

P %

| | | | | |
|---------------------------|----------------|---------------|---|----|
| Arenisca - limolita: 93 % | indiferenciada | | | |
| | paleozoica | cámbrica | | |
| | | roja devónica | | |
| | | carbonífera | X | 93 |
| | roja triásica | | | |
| | cretácica | | | |
| | terciaria | | | |

| | | | | |
|-----------------|----------------|--|---|---|
| Carbonato: 18 % | indiferenciado | | | |
| | paleozoico | | X | 1 |
| | cretácico | | X | 1 |

| | | |
|------------------------|---|---|
| Cuarzo - cuarcita: 5 % | X | 5 |
|------------------------|---|---|

| | | | | | |
|-----------------|------------------------------|------------|--|--|--|
| Conglomerado: % | clastos de arenisca-limolita | paleozoica | | | |
| | | cretácica | | | |
| | | terciaria | | | |
| | clastos carbonatados | paleozoica | | | |
| | | cretácica | | | |
| | | terciaria | | | |
| | clastos cuarcíticos | | | | |

| | | |
|--------------|---|--|
| Pizarra: 2 % | X | |
|--------------|---|--|

GRADO DE REDONDEZ

| | MA | A | SA | SR | R | BR |
|-----|----|---|----|----|---|----|
| a-l | | | ⊗ | ⊗ | X | |
| ca | | | X | ⊗ | X | |
| c-q | | X | X | X | X | |
| co | | | | | | |
| pi | | | | X | | |

RELACION CLASTOS-MATRIZOrtoconglomerado
(escaso)Paraconglomerado
(frecuente)OBSERVACIONES:

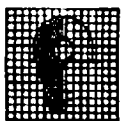
P %matriz

X

X

GRANULOMETRIAS (cm.)

| | a-l | ca | c-q | co | pi | T |
|--------------|-----|----|-----|----|----|----|
| T. máximo | 33 | 30 | 12 | | | 33 |
| T. medio | 6,5 | 12 | 2 | | | |
| T. más frec. | | | | | | |

COMPOSICION DE LA MATRIZ Y EL CEMENTOMatriz: arenoso-arcillosa principalmente y microconglomeráticaCemento:ESTUDIO LITOLOGICO DE
CONGLOMERADOS

INGENIERIA MINERO INDUSTRIAL

IMINSA

Nº de estación: 16.08-IM-VA-0012

Fecha: Setiembre 1.978

Situación: Camino a labores margen izquierda entre Barrio de P y Carboncillo

Carboncillo

LITOLOGIA Y PROCEDENCIA DE LOS CLASTOS

P %

| | | | | |
|---------------------------|----------------|---------------|---|----|
| Arenisca - limolita: 30 % | indiferenciada | | X | 5 |
| | paleozoica | cámbrica | | |
| | | roja devónica | | |
| | | carbonífera | X | 25 |
| | roja triásica | | | |
| | cretácica | | | |
| | terciaria | | | |

| | | | | |
|-----------------|----------------|--|---|--|
| Carbonato: 67 % | indiferenciado | | X | |
| | paleozoico | | | |
| | cretácico | | X | |

| | | |
|------------------------|---|---|
| Cuarzo - cuarcita: 3 % | X | 3 |
|------------------------|---|---|

| | | | | | |
|-------------------|------------------------------|------------|--|--|--|
| Conglomerado: 0 % | clastos de arenisca-limolita | paleozoica | | | |
| | | cretácica | | | |
| | | terciaria | | | |
| | clastos carbonatados | paleozoica | | | |
| | | cretácica | | | |
| | | terciaria | | | |
| | clastos cuarcíticos | | | | |

| | | |
|--------------|--|--|
| Pizarra: 1 % | | |
|--------------|--|--|

GRADO DE REDONDEZ

| | MA | A | SA | SR | R | BR |
|-----|----|---|----|----|---|----|
| a-l | | | X | Ø | X | |
| ca | | | | Ø | X | |
| c-q | | | X | X | | |
| co | | | | | | |
| pi | | | | | | |

RELACION CLASTOS-MATRIZ

Ortoconglomerado

P %matriz

| | |
|---|----|
| X | 20 |
|---|----|

Paraconglomerado

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

GRANULOMETRIAS (cm.)

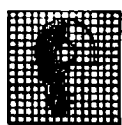
| | a-l | ca | c-q | co | pi | T |
|--------------|-----|----|-----|----|----|----|
| T. máximo | 25 | 30 | 20 | | 3 | 30 |
| T. medio | 6 | 8 | 5 | | - | - |
| T. más frec. | 2,5 | 4 | 3 | | 1 | - |

COMPOSICION DE LA MATRIZ Y EL CEMENTO

Matriz: areniscosa y microconglomerática

Cemento: carbonatada

OBSERVACIONES: Canal lenticular erosivo (7 mts. de longitud y 1,5m. de altura)
Orientación en los cantos



ESTUDIO LITOLOGICO DE
CONGLOMERADOS

INGENIERIA MINERO INDUSTRIAL

IMINSA

Nº de estación: 16.-08-IM-VA-13

Fecha: Setiembre 1.978

Situación: Carboncillo. Banda de conglomerados al NW.
CORONCILLO

LITOLOGIA Y PROCEDENCIA DE LOS CLASTOS

P %

| | | | | |
|---------------------------|----------------|---------------|---|----|
| Arenisca - limolita: 25 % | indiferenciada | | X | 1 |
| | paleozoica | cámbrica | | |
| | | roja devónica | X | 1 |
| | | carbonífera | X | 25 |
| | roja triásica | | | |
| | cretácica | | | |
| | terciaria | | | |

| | | | | |
|-----------------|----------------|--|---|----|
| Carbonato: 72 % | indiferenciado | | | |
| | paleozoico | | X | 2 |
| | cretácico | | X | 70 |

| | | |
|----------------------|--|--|
| Cuarzo - cuarcita: % | | |
|----------------------|--|--|

| | | | | | |
|-----------------|------------------------------|------------|--|--|--|
| Conglomerado: % | clastos de arenisca-limolita | paleozoica | | | |
| | | cretácica | | | |
| | | terciaria | | | |
| | clastos carbonatados | paleozoica | | | |
| | | cretácica | | | |
| | | terciaria | | | |
| | clastos cuarcíticos | | | | |

| | | |
|------------|--|--|
| Pizarra: % | | |
|------------|--|--|

GRADO DE REDONDEZ

| | MA | A | SA | SR | R | BR |
|-----|----|---|----|----|---|----|
| a-l | | | | Ø | X | |
| ca | | | | Ø | X | |
| c-q | | | | | | |
| co | | | | X | | |
| pi | | | | | | |

RELACION CLASTOS-MATRIZ

Ortoconglomerado

P %matriz

| | |
|---|----|
| X | 23 |
|---|----|

Paraconglomerado

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

GRANULOMETRIAS (cm.)

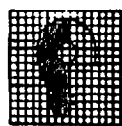
| | a-l | ca | c-q | co | pi | T |
|--------------|-----|----|-----|----|----|----|
| T. máximo | 20 | 15 | 10 | | | 20 |
| T. medio | 6 | 6 | | | | |
| T. más frec. | 5 | 5 | 45 | | | |

COMPOSICION DE LA MATRIZ Y EL CEMENTO

Matriz: areniscosa y microconglomerática

Cemento: carbonatado

OBSERVACIONES: Canal tubular de espesor aprox. 1,5 mts. buzando hacia el SE

ESTUDIO LITOLOGICO DE
CONGLOMERADOS

INGENIERIA MINERO INDUSTRIAL

IMINSA

Nº de estación: IM-16.08-VA-0014

Fecha: Setiembre 1.978

Situación: 90mts. S del puente C^a de Puebla a Barrio de ValdaviaLITOLOGIA Y PROCEDENCIA DE LOS CLASTOS

P %

| | | | | | | |
|---------------------------|------------------------------|---------------|----------|---|------|--|
| Arenisca - limolita: 46 % | indiferenciada | | X | | | |
| | paleozoica | cámbrica | | | | |
| | | roja devónica | | X | | |
| | | carbonífera | | X | | |
| | roja triásica | | | | | |
| | cretácica | | | | | |
| | terciaria | | | | | |
| | | | | | | |
| Carbonato: 18 % | indiferenciado | | X | | 5 | |
| | paleozoico | | X | | | |
| | cretácico | | X | | 13 | |
| Cuarzo - cuarcita: 36 % | | | Devónico | | X 36 | |
| Conglomerado: % | clastos de arenisca-limolita | paleozoica | | | | |
| | | cretácica | | | | |
| | | terciaria | | | | |
| | clastos carbonatados | paleozoica | | | | |
| | | cretácica | | | | |
| | | terciaria | | | | |
| | clastos cuarcíticos | | | | | |
| Pizarra: % | | | | | | |

GRADO DE REDONDEZ

| | MA | A | SA | SR | R | BR |
|-----|----|---|----|----|---|----|
| a-l | | | X | X | X | |
| ca | | | | X | ∅ | |
| c-q | | | X | ∅ | X | |
| co | | | | | | |
| pi | | | | | | |

RELACION CLASTOS-MATRIZ

Ortoconglomerado

P %matriz

X 25

Paraconglomerado

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

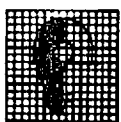
OBSERVACIONES:GRANULOMETRIAS (cm.)

| | a-l | ca | c-q | co | pi | T |
|--------------|-----|----|-----|----|----|---|
| T. máximo | 35 | 28 | 28 | | | |
| T. medio | 12 | 8 | 7 | | | |
| T. más frec. | 5 | 4 | 3 | | | |

COMPOSICION DE LA MATRIZ Y EL CEMENTO

Matriz: arenosa y microconglomerática

Cemento:

ESTUDIO LITOLOGICO DE
CONGLOMERADOS

INGENIERIA MINERO INDUSTRIAL

IMINSA

Nº de estación: 16.08-IM-VA-0017
Situación: Pista de Villalba a Fontecha

Fecha: Setiembre 1.978

LITOLOGIA Y PROCEDENCIA DE LOS CLASTOS

P %

| | | | | |
|---------------------------|----------------|---------------|---|----|
| Arenisca - limolita: 60 % | indiferenciada | | X | 22 |
| | paleozoica | cámbrica | | |
| | | roja devónica | X | 8 |
| | | carbonífera | | |
| | roja triásica | | | |
| | cretácica | | | |
| | terciaria | | | |

| | | | | |
|--------------|----------------|--|--|--|
| Carbonato: % | indiferenciado | | | |
| | paleozoico | | | |
| | cretácico | | | |

| | | |
|-------------------------|---|----|
| Cuarzo - cuarcita: 40 % | X | 40 |
|-------------------------|---|----|

| | | | | | |
|-----------------|------------------------------|------------|--|--|--|
| Conglomerado: % | clastos de arenisca-limolita | paleozoica | | | |
| | | cretácica | | | |
| | | terciaria | | | |
| | clastos carbonatados | paleozoica | | | |
| | | cretácica | | | |
| | | terciaria | | | |
| | clastos cuarcíticos | | | | |

| | | |
|------------|--|--|
| Pizarra: % | | |
|------------|--|--|

GRADO DE REDONDEZ

| | MA | A | SA | SR | R | BR |
|-----|----|---|----|----|---|----|
| a-l | | X | Ø | Ø | X | |
| ca | | | | | | |
| c-q | | X | Ø | Ø | X | |
| co | | | | | | |
| pi | | | | | | |

GRANULOMETRIAS (cm.)

| | a-l | ca | c-q | co | pi | T |
|--------------|-----|----|-----|----|----|---|
| T. máximo | 27 | | 13 | | | |
| T. medio | 9 | | 5 | | | |
| T. más frec. | 3 | | 2 | | | |

RELACION CLASTOS-MATRIZ

Ortoconglomerado

P % matriz

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

Paraconglomerado

| | |
|---|----|
| X | 40 |
|---|----|

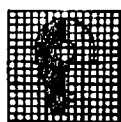
COMPOSICION DE LA MATRIZ Y EL CEMENTO

Matriz: arenosa-limosa

Cemento:

OBSERVACIONES:

Disposición horizontal. Eje mayor de los cantos orientado de N-S a N-30° E



ESTUDIO LITOLOGICO DE
CONGLOMERADOS

INGENIERIA MINERO INDUSTRIAL

IMINSA

Nº de estación: 18.05-IM-VA-0018

Fecha: Setiembre 1.978

Situación:

LITOLOGIA Y PROCEDENCIA DE LOS CLASTOS

P %

| | | | | |
|---------------------------|----------------|---------------|---|----|
| Arenisca - limolita: 53 % | indiferenciada | | X | 10 |
| | paleozoica | cámbrica | | |
| | | roja devónica | X | 3 |
| | | carbonífera | | 40 |
| | roja triásica | | | |
| | cretácica | | | |
| | terciaria | | | |

| | | | | |
|-----------------|----------------|--|---|----|
| Carbonato: 45 % | indiferenciado | | X | |
| | paleozoico | | X | 5 |
| | cretácico | | | 40 |

| | | |
|------------------------|--|--|
| Cuarzo - cuarcita: 2 % | | |
|------------------------|--|--|

| | | | | | |
|-----------------|------------------------------|------------|--|--|--|
| Conglomerado: % | clastos de arenisca-limolita | paleozoica | | | |
| | | cretácica | | | |
| | | terciaria | | | |
| | clastos carbonatados | paleozoica | | | |
| | | cretácica | | | |
| | | terciaria | | | |
| | clastos cuarcíticos | | | | |

| | | |
|--------------|---|---|
| Pizarra: 1 % | X | 1 |
|--------------|---|---|

GRADO DE REDONDEZ

| | MA | A | SA | SR | R | BR |
|-----|----|---|----|----|---|----|
| a-l | | | X | Ø | X | |
| ca | | | | Ø | X | |
| c-q | | | X | X | | |
| co | | | | | | |
| pi | | | | | | |

GRANULOMETRIAS (cm.)

| | a-l | ca | c-q | co | pi | T |
|--------------|-----|----|-----|----|----|---|
| T. máximo | 14 | 27 | 7 | | | |
| T. medio | 6 | 6 | 4 | | | |
| T. más frec. | 2,5 | 3 | 2,5 | | | |

RELACION CLASTOS-MATRIZ

Ortoconglomerado

P % matriz

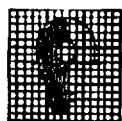
| | |
|---|----|
| X | 18 |
|---|----|

Paraconglomerado

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

COMPOSICION DE LA MATRIZ Y EL CEMENTOMatriz: areniscosa y microconglomeráticaCemento: carbonatado

OBSERVACIONES: Canales tubulares concentrados aproximadamente en un mismo nivel bajo los conglomerados silíceos de facies de Guardo.



ESTUDIO LITOLOGICO DE
CONGLOMERADOS

INGENIERIA MINERO INDUSTRIAL

IMINSA

Nº de estación: 16.08-IM-VA-0019

Fecha: Setiembre 1.978

Situación: Fonde valle, pista de Villanueva de Abajo a Fresno del Rio

LITOLOGIA Y PROCEDENCIA DE LOS CLASTOS

P %

| | | | | |
|---------------------------|----------------|---------------|---|----|
| Arenisca - limolita: 42 % | indiferenciada | | X | 7 |
| | paleozoica | cámbrica | | |
| | | roja devónica | X | 5 |
| | | carbonífera | X | 30 |
| | roja triásica | | | |
| | cretácica | | | |
| | terciaria | | | |

| | | | | |
|-----------------|----------------|--|---|----|
| Carbonato: 53 % | indiferenciado | | | |
| | paleozoico | | X | 13 |
| | cretácico | | X | 40 |

| | | |
|------------------------|---|---|
| Cuarzo - cuarcita: 5 % | X | 5 |
|------------------------|---|---|

| | | | | | |
|-----------------|------------------------------|------------|--|--|--|
| Conglomerado: % | clastos de arenisca-limolita | paleozoica | | | |
| | | cretácica | | | |
| | | terciaria | | | |
| | clastos carbonatados | paleozoica | | | |
| | | cretácica | | | |
| | | terciaria | | | |
| | clastos cuarcíticos | | | | |

| | | |
|------------|---|---|
| Pizarra: % | X | 1 |
|------------|---|---|

GRADO DE REDONDEZ

| | MA | A | SA | SR | R | BR |
|-----|----|---|----|----|---|----|
| a-l | | | X | X | X | |
| ca | | | X | X | | |
| c-q | | | X | X | | |
| co | | | | | | |
| pi | | | | | | |

RELACION CLASTOS-MATRIZ

Ortoconglomerado

P % matriz

X 18

Paraconglomerado

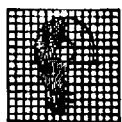
OBSERVACIONES: Estructura en canales tubularesGRANULOMETRIAS (cm.)

| | a-l | ca | c-q | co | pi | T |
|--------------|-----|----|-----|----|----|---|
| T. máximo | 27 | 45 | 35 | | | |
| T. medio | 8 | 9 | 7 | | | |
| T. más frec. | 4 | 4 | 4 | | | |

COMPOSICION DE LA MATRIZ Y EL CEMENTO

Matriz: microconglomerática, a veces areniscosa

Cemento: carbonatado

ESTUDIO LITOLOGICO DE
CONGLOMERADOS

INGENIERIA MINERO INDUSTRIAL

IMINSA

Nº de estación: 16.08-IM-VA-0020

Fecha: Setiembre 1.978

Situación: Fondo valle río.

LITOLOGIA Y PROCEDENCIA DE LOS CLASTOS

P %

| | | | | |
|--------------------------|-------------------------|---------------|---|---|
| Arenisca - limolita: 5 % | indiferenciada alterada | | X | 5 |
| | paleozoica | cámbrica | | |
| | | roja devónica | | |
| | | carbonífera | | |
| | roja triásica | | | |
| | cretácica | | | |
| | terciaria | | | |

| | | | | |
|--------------|----------------|--|--|--|
| Carbonato: % | indiferenciado | | | |
| | paleozoico | | | |
| | cretácico | | | |

| | | |
|-------------------------|---|----|
| Cuarzo - cuarcita: 95 % | X | 95 |
|-------------------------|---|----|

| | | | | | | |
|-----------------|------------------------------|------------|--|--|--|--|
| Conglomerado: % | clastos de arenisca-limolita | paleozoica | | | | |
| | | cretácica | | | | |
| | | terciaria | | | | |
| | clastos carbonatados | paleozoica | | | | |
| | | cretácica | | | | |
| | | terciaria | | | | |
| | clastos cuarcíticos | | | | | |

| | | |
|------------|--|--|
| Pizarra: % | | |
|------------|--|--|

GRADO DE REDONDEZ

| | MA | A | SA | SR | R | BR |
|-----|----|---|----|----|---|----|
| a-l | | | X | X | | |
| ca | | | | | | |
| c-q | | | ⊗ | X | | |
| co | | | | | | |
| pi | | | | | | |

RELACION CLASTOS-MATRIZ

Ortoconglomerado

P % matriz

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

Paraconglomerado

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

GRANULOMETRIAS (cm.)

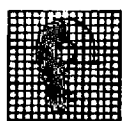
| | a-l | ca | c-q | co | pi | T |
|--------------|-----|----|-----|----|----|---|
| T. máximo | 6 | | 8 | | | |
| T. medio | 2,5 | | 3 | | | |
| T. más frec. | 1,5 | | 1,5 | | | |

COMPOSICION DE LA MATRIZ Y EL CEMENTO

Matriz: areniscosa limosa. Poco compacto.

Cemento:

OBSERVACIONES: Lentejón irregular dentro de areniscas limosas de color rojizo mateado a blanco. La arenisca es probablemente carbonífera



ESTUDIO LITOLÓGICO DE
CONGLOMERADOS

INGENIERIA MINERO INDUSTRIAL

IMINSA

Nº de estación: 16.08-IM-VA-0021

Fecha: Setiembre 1.978

Situación: Cantera en cruce de Crta. Guardo-Saldaña con Crta. a Fresno del Río.

LITOLOGIA Y PROCEDENCIA DE LOS CLASTOS

P %

| | | | | |
|---------------------------|-------------------------|---------------|---|----|
| Arenisca - limolita: 97 % | indiferenciada devónica | | X | 51 |
| | paleozoica | cámbrica | | |
| | | roja devónica | X | 46 |
| | | carbonífera | | |
| | roja triásica | | | |
| | cretácica | | | |
| | terciaria | | | |

| | | | | |
|--------------|----------------|--|--|--|
| Carbonato: % | indiferenciado | | | |
| | paleozoico | | | |
| | cretácico | | | |

| | | |
|------------------------|---|---|
| Cuarzo - cuarcita: 3 % | X | 3 |
|------------------------|---|---|

| | | | | | |
|-----------------|------------------------------|------------|--|--|--|
| Conglomerado: % | clastos de arenisca-limolita | paleozoica | | | |
| | | cretácica | | | |
| | | terciaria | | | |
| | clastos carbonatados | paleozoica | | | |
| | | cretácica | | | |
| | | terciaria | | | |
| | clastos cuarcíticos | | | | |

| | | |
|------------|--|--|
| Pizarra: % | | |
|------------|--|--|

GRADO DE REDONDEZ

| | MA | A | SA | SR | R | BR |
|-----|----|---|----|----|---|----|
| a-l | | X | X | Ø | X | X |
| ca | | | | | | |
| c-q | | | | | | |
| co | | | | | | |
| pi | | | | | | |

GRANULOMETRIAS (cm.)

| | a-l | ca | c-q | co | pi | T |
|--------------|-----|----|-----|----|----|---|
| T. máximo | 27 | | | | | |
| T. medio | 6 | | | | | |
| T. más frec. | 2 | | | | | |

RELACION CLASTOS-MATRIZ

Ortoconglomerado

P %matriz

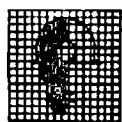
| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

Paraconglomerado

| | |
|---|----|
| X | 28 |
|---|----|

COMPOSICION DE LA MATRIZ Y EL CEMENTOMatriz: areno-limosa pardaCemento:

OBSERVACIONES: Es la terraza más alta, con una potencia de unos 2m. Localmente es una ortoconglomerado.



ESTUDIO LITOLOGICO DE
CONGLOMERADOS

INGENIERIA MINERO INDUSTRIAL

IMINSA

Nº de estación: 16.08-IM-VA-0022

Fecha: Setiembre 1.978

Situación: Desviación de la C^a. Guardo-Saldaña a Fresno del Río. Cantera

LITOLOGIA Y PROCEDENCIA DE LOS CLASTOS

P %

| | | | | |
|---------------------------|-------------------------|---------------|---|----|
| Arenisca - limolita: 65 % | indiferenciada devónica | | X | 50 |
| | paleozoica | cámbrica | | |
| | | roja devónica | X | 15 |
| | | carbonífera | | |
| | roja triásica | | | |
| | cretácica | | | |
| | terciaria | | | |

| | | | | |
|--------------|----------------|--|--|--|
| Carbonato: % | indiferenciado | | | |
| | paleozoico | | | |
| | cretácico | | | |

| | | |
|-------------------------|---|----|
| Cuarzo - cuarcita: 35 % | X | 35 |
|-------------------------|---|----|

| | | | | | |
|-----------------|------------------------------|------------|--|--|--|
| Conglomerado: % | clastos de arenisca-limolita | paleozoica | | | |
| | | cretácica | | | |
| | | terciaria | | | |
| | clastos carbonatados | paleozoica | | | |
| | | cretácica | | | |
| | | terciaria | | | |
| | clastos cuarcíticos | | | | |

| | | |
|------------|--|--|
| Pizarra: % | | |
|------------|--|--|

GRADO DE REDONDEZ

| | MA | A | SA | SR | R | BR |
|-----|----|---|----|----|---|----|
| a-l | | | X | Ø | X | |
| ca | | | | | | |
| c-q | | | X | Ø | X | |
| co | | | | | | |
| pi | | | | | | |

RELACION CLASTOS-MATRIZ

Ortoconglomerado

P % matriz

Paraconglomerado

GRANULOMETRIAS (cm.)

| | a-l | ca | c-q | co | pi | T |
|--------------|-----|----|-----|----|----|---|
| T. máximo | 47 | | 38 | | | |
| T. medio | 12 | | 10 | | | |
| T. más frec. | 4 | | 4 | | | |

COMPOSICION DE LA MATRIZ Y EL CEMENTO

Matriz: arenoso-microconglomerática compactada.

Cemento:

OBSERVACIONES: Cantos de cuarcita y arenisca muy alterados (arenizados)
lm. por debajo de la VA-0021

ESTUDIO LITOLOGICO DE
CONGLOMERADOS

INGENIERIA MINERO INDUSTRIAL

IMINSA

Nº de estación: 16.08-IM-VA-0023

Fecha: Setiembre 1.978

Situación: Barranco al E de Villalba de Guardo

LITOLOGIA Y PROCEDENCIA DE LOS CLASTOS

P %

| | | | | |
|---------------------------|-------------------------|---------------|---|----|
| Arenisca - limolita: 62 % | indiferenciada devónica | | X | 55 |
| | paleozoica | cámbrica | | |
| | | roja devónica | X | 1 |
| | | carbonífera | X | 2 |
| | roja devónica alterada | | X | 3 |
| | cretácica caolinizada | | X | 3 |
| | terciaria | | | |

| | | | | |
|--------------|----------------|--|--|--|
| Carbonato: % | indiferenciado | | | |
| | paleozoico | | | |
| | cretácico | | | |

| | | |
|-------------------------|---|----|
| Cuarzo - cuarcita: 38 % | X | 38 |
|-------------------------|---|----|

| | | | | | |
|-----------------|------------------------------|------------|--|--|--|
| Conglomerado: % | clastos de arenisca-limolita | paleozoica | | | |
| | | cretácica | | | |
| | | terciaria | | | |
| | clastos carbonatados | paleozoica | | | |
| | | cretácica | | | |
| | | terciaria | | | |
| | clastos cuarcíticos | | | | |

| | | |
|------------|--|--|
| Pizarra: % | | |
|------------|--|--|

GRADO DE REDONDEZ

| | MA | A | SA | SR | R | BR |
|-----|----|---|----|----|---|----|
| a-l | | | X | ⊗ | X | X |
| ca | | | | | | |
| c-q | | | X | ⊗ | X | X |
| co | | | | | | |
| pi | | | | | | |

RELACION CLASTOS-MATRIZ

Ortoconglomerado

P % matriz

X

Paraconglomerado

X

GRANULOMETRIAS (cm.)

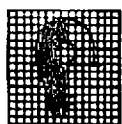
| | a-l | ca | c-q | co | pi | T |
|--------------|-----|----|-----|----|----|----|
| T. máximo | 80 | | 39 | | | 80 |
| T. medio | 17 | | 16 | | | 17 |
| T. más frec. | 4 | | 4 | | | 4 |

COMPOSICION DE LA MATRIZ Y EL CEMENTO

Matriz: Arenosa a microconglomerática, beige a rojiza.

Cemento:

OBSERVACIONES: Predomina el paraconglomerático con zonas ortoconglomeráticas. Los cantos están algo o muy alterados a excepción de las areniscas rojas devónicas y las cuarcitas.

ESTUDIO LITOLOGICO DE
CONGLOMERADOS

INGENIERIA MINERO INDUSTRIAL

IMINSA

Nº de estación: 16.08-IM-VA-0024

Fecha: OCT-1.978

Situación: Sur de Cornon

LITOLOGIA Y PROCEDENCIA DE LOS CLASTOS

P %

| | | | | |
|----------------------------|----------------|---------------|---|----|
| Arenisca - limolita: % 39% | indiferenciada | | X | 9 |
| | paleozoica | cámbrica | | |
| | | roja devónica | X | <1 |
| | | carbonífera | X | 30 |
| | roja triásica | | | |
| | cretácica | | | |
| | terciaria | | | |

| | | | | |
|-----------------|----------------|--|---|---|
| Carbonato: 58 % | indiferenciado | | | |
| | paleozoico | | X | 2 |
| | cretácico | | X | |

| | | |
|----------------------|---|---|
| Cuarzo - cuarcita: % | X | 3 |
|----------------------|---|---|

| | | | | | |
|-----------------|------------------------------|------------|--|--|--|
| Conglomerado: % | clastos de arenisca-limolita | paleozoica | | | |
| | | cretácica | | | |
| | | terciaria | | | |
| | clastos carbonatados | paleozoica | | | |
| | | cretácica | | | |
| | | terciaria | | | |
| | clastos cuarcíticos | | | | |

| | | |
|------------|--|--|
| Pizarra: % | | |
|------------|--|--|

GRADO DE REDONDEZ

| | MA | A | SA | SR | R | BR |
|-----|----|---|----|----|---|----|
| a-l | | | | X | X | |
| ca | | | X | X | X | |
| c-q | | X | X | X | | |
| co | | | | | | |
| pi | | | | | | |

GRANULOMETRIAS (cm.)

| | a-l | ca | c-q | co | pi | T |
|--------------|-----|----|-----|----|----|----|
| T. máximo | 18 | 16 | 7 | | | 18 |
| T. medio | 6 | 5 | | | | |
| T. más frec. | | | | | | |

RELACION CLASTOS-MATRIZ

Ortoconglomerado

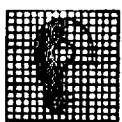
P % matriz

X

Paraconglomerado

COMPOSICION DE LA MATRIZ Y EL CEMENTOMatriz: microconglomerática predominante y areniscosaCemento: carbonatado, porosidad cerrada

OBSERVACIONES: Canales de conglomerado en abanico de Aviñante
Dirección del canal - 80°



ESTUDIO LITOLOGICO DE
CONGLOMERADOS

INGENIERIA MINERO INDUSTRIAL

IMINSA