

MAPA GEOLOGICO DE ESPAÑA

Hoja 12.10 (193)

ASTORGA

ANALISIS GRANULOMETRICOS, MINERALES
PESADOS, ETC.

ESPECTROS LITOLÓGICOS DE CONGLOMERADOS
ANALISIS DE RAYOS X

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 12.10-IM-VA-9002

Fecha: 1.981

Situación: San Justo de La Vega

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|-------------|----|---------------|------|--------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m.frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Arenisca | 42 | 25 | 5 | | | | X | X | | |
| Cuarcita | 50 | 28 | 7 | | | X | X | X | | |
| Cuarzo | 8 | 7 | 3 | | | X | X | | | |
| Quiastolita | 3 | | 1 | | | | X | | | |
| Pizarra | <1 | 11 | | | | | | X | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Potencia: 2 a 2,50 m.

Muro: Arenas limosas del Mioceno

Matriz: Arenosa beis, microconglomerática.

Cemento:

OBSERVACIONES: Lateralmente intercalaciones arenosas gruesas a microconglomeráticas.

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 12.10-IM-VA-9004

Fecha: 1.981

Situación: Carretera Astorga-León - T₁

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|-------------|----|---------------|------|--------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m.frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Arenisca | 37 | 12 | 5 | | | | X | X | X | |
| Cuarcita | 55 | 20 | 7 | | | | X | X | X | |
| Cuarzo | 8 | 11 | 3,5 | | | | X | X | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Potencia: 5 m.

Muro: Limos y arenas del Mioceno

Matriz: Arenosa a microconglomerática.

Cemento:

OBSERVACIONES: Cantos y bloques blandos (hasta 18 cms.) en la base de algunas secuencias. En niveles con tamaño medio de 3 cm. el cuarzo llega hasta un 25-30%. Hidromorfismo poco importante.

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 12.10-IM-VA-9008

Fecha: 1.981

Situación: Astorga, carretera a Sueros

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|-------------|----|---------------|------|--------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m.frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Arenisca | 40 | 20 | 5 | | | | X | X | | |
| Cuarcita | 54 | 15 | 5 | | | | X | X | | |
| Cuarzo | 6 | 9 | 2,5 | | | | X | | | |
| Pizarra | <1 | 1 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Potencia: 2 m.

Muro: Arcillas pardo-rojizas

Matriz: Arenosa, escasa.

Cemento:

OBSERVACIONES: Quiastolita muy abundante (10-15%) en la clase de los 1-2 cms. En algunas partes el tamaño máximo es de hasta 28 cms. Dirección de aporte medida en imbricación de cantos, del N-7º E.

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 12.10-IM-VA-9025

Fecha: 1.982

Situación: Morales del Arcediano

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|-------------|---|---------------|------|--------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m.frec | MA | A | SA | SR | k | BR |
| Arenisca | | 32 | 5 | | | | X | X | X | |
| Pizarra | | 35 | 7 | | | X | X | X | | |
| Cuarcita | | | 5 | | | | X | X | | |
| Cuarzo | | 24 | 4 | | | X | X | X | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Potencia: <1 m., se acuña lateralmente

Muro: Pizarras paleozoicas

Matriz: Microconglomerática arenosa

Cemento:

OBSERVACIONES: Poca ordenación del depósito. Un bloque aislado de >0,60 m. de arenisca, muy anguloso. Los 0,40 m. superiores predominio arenoso más o menos lavado.

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 12.10-IM-VA-9032

Fecha: 1.982

Situación: Cantera al E de San Román de la Vega

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|-------------|----|---------------|------|--------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m.frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Cuarcita | 40 | 11 | 4 | 3 | | | X | X | | |
| Arenisca | 50 | 12 | 4 | 3 | | X | X | X | | |
| Cuarzo | 10 | 4 | | 2 | | X | X | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Potencia:

Muro: Limos y arenas finas limosas del Mioceno

Matriz: Arenosa fina a microconglomerática beige pardo localmente muy abundante.

Cemento:

OBSERVACIONES: Cantos blandos del sustrato de hasta 35 cms. en la base de bans.

Estratificación cruzada en surco y planar y laminación en surco.

Quiastolitas de 1 mm. o menos, disperso o en alineaciones en arenas.

Tamaño máximo en el afloramiento: areniscas SA de 31 cms.

Todo el afloramiento hasta el camino constituye un gran canal entre 120 y 150°E; a techo hay surcos erosivos que pueden ser casi N-S.

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 12.10-IM-VA-9033

Fecha: 1.982

Situación: S. de Puente de Orbigo

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|----------------------|----|---------------|------|--------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m.frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Arenisca | 48 | 26 | 8 | 6 | | | X | X | | |
| Cuarcita | 33 | 21 | 8 | 6 | | X | X | X | | |
| Arenisca ferruginosa | 16 | 12 | | 4 | | | X | X | | |
| Quarzo | 3 | 7 | | 3 | | | X | X | | |
| Pizarra esquistosa | <1 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Potencia: 3,50 vista

Muro: Arenas limosas amarillentas

Matriz: Microconglomerática y arenosa gruesa

Cemento:

OBSERVACIONES: Niveles potentes de arenas gruesas a medias con laminación cruzada plana de bajo ángulo a veces con cantos aislados. Canales conglomeráticos de base erosiva y tamaños variables según los sets. Algunas tinciones de Mn y cierta compactación general.

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 12.10-IM-VA-9036

Fecha: 1.982

Situación: Terraza en Estébanez de La Calzada.

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|----------------------|----|---------------|------|--------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m.frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Arenisca | 55 | 26 | 7 | 4 | | | X | X | | |
| Cuarcita | 33 | 19 | 7 | 4 | | X | X | X | | |
| Arenisca ferruginosa | 6 | 9 | | | | | X | X | | |
| Cuarzo | 6 | 9 | | | | | X | X | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Potencia: 1 m.

Muro: Limos arenosos anaranjados

Matriz: Microconglomerática y arenosa gruesa por zonas.

Cemento:

OBSERVACIONES:

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 12.10-IM-VA-9039

Fecha: 1.982

Situación: Terraza al S de Estébanez de la Calzada

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|----------------------|----|---------------|------|--------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m.frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Cuarcita | 45 | 22 | 8 | 5 | | | X | X | | |
| Arenisca | 40 | 19 | 8 | 5 | | X | X | X | | |
| Arenisca ferruginosa | 5 | 7 | | | | | X | X | | |
| Cuarzo | 10 | 11 | | | | | X | X | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Potencia: ≈ 5 m.

Muro: No visible, probablemente encajada en LL.†.

Matriz: Microconglomerática beige y arenosa.

Cemento:

OBSERVACIONES: Nivel de Mn coincidiendo con el B del suelo.
El Q puede ser un 25-30% en intervalo 10-30 mm.
Orientación de los cantos con aporte del NW ó WNW

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 12.10-IM-VA-9046

Fecha: 1982

Situación: T₉ - Junto a Almacenes en Celada.

| LITOLÓGIA | | GRANULOMETRÍA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|-------------|----|---------------|------|--------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m.frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Cuarcita | 35 | 15 | 7 | 4 | | X | X | X | | |
| Arenisca | 25 | 23 | 7 | 4 | | X | X | X | | |
| Cuarzo | 40 | 22 | 8 | 6 | | X | X | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Potencia: >1,50 m.

Muro: No visible

Matriz: Arenosa fina y algo microconglomerática, amarillenta con tonos rojo-anaranjados dispersos, con más arcilla.

Cemento:

OBSERVACIONES: Próximo a superficie nivel de Mn. Algún canto aislado de Ox.Fe
Quiastolitas poco frecuentes.

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 12.10-IM-VA-9044

Fecha: 1982

Situación: S. de Astorga (T₁₀)

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|-------------|----|---------------|------|--------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m.frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Arenisca | 55 | 21 | 7 | 5 | | X | X | X | X | |
| Cuarcita | 30 | 19 | 7 | 5 | | | X | X | | |
| Cuarzo | 15 | 12 | | | | X | X | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Potencia: <3 m.

Muro: Limos y arcillas amarillentas

Matriz: Arenosa a microconglomerática. Algunos cantos pequeños de quistolita. Nivel de Mn a 0,80 m. del suelo vegetal. Algunos cantos arenizados (<1%).

En la fracción fina algunas láminas usadas de pizarras muy ferruginizadas. Nivel de acumulación argílico poco importante.

Cemento:

OBSERVACIONES:

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 12.10-IM-VA-9047

Fecha: 1.982

Situación: T₁₀ en Celada

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|-------------|----|---------------|------|---------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m. frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Cuarcita | 53 | 23 | 6 | 4,5 | | X | X | X | | |
| Arenisca | 35 | 19 | 6 | 4,5 | | | X | X | | |
| Cuarzo | 12 | 14 | 4 | 3 | X | X | X | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Potencia: 3 m.

Muro: Arcillas y limos variados

Matriz: Arenosa roja con Bt

Cemento:

OBSERVACIONES:

Zona más alta con tonos violáceos del sustrato. Los cantos tienen óxidos y están rubefactados. Algunos muy redondeados. Las cuarcitas predominantes son beigeas. Hay muchas areniscas blancas y microgonglomerados. Algún canto de quistolita muy redondeado. Otros no.

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 12.10-IM-VA-9060

Fecha: 1982

Situación: Terraza al W de Celada

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|-------------|----|---------------|------|--------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m.frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Cuarcita | 50 | 15 | 5 | | | | X | X | | |
| Arenisca | 35 | 15 | 5 | | | | X | X | R | |
| Cuarzo | 15 | | 3,5 | | | | X | X | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Potencia: 5 m.

Muro: Arcillas rojas con pizarrillas y cantos pequeños de arenisca de 1-4 cm. y niveles microconglomeráticos de pizarras finas. Mioceno.

Matriz: Arenosa

Cemento:

OBSERVACIONES: Hay intercalaciones arenosas con laminación cruzada en surco y niveles de cantos pequeños. La arena es media a gruesa.

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 12.10-IM-VA-9061

Fecha: 1982

Situación: T₁ en Santibáñez de Valdeiglesias

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|----------------------|----|---------------|------|--------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m.frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Cuarcita | 50 | 17 | 5 | | | | X | X | | |
| Arenisca | 40 | 16 | 5 | | | | X | X | | |
| Cuarzo | 10 | 12 | | | | | X | | | |
| Arenisca ferruginosa | <1 | | | | | | | X | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Potencia: >4 m.

Muro: Limos amarillentos del Mioceno.

Matriz:

Cemento:

OBSERVACIONES: Cantos con pátina ferruginosa y otros con córtex blanco de lavado.
Afloramiento muy deficiente en la base de la terraza.

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 12.10-IM-VA-9062

Fecha: 1982

Situación: Los Mozos. W de Pradorey. Depósito de glaciais

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|------------------|----|---------------|------|---------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m.frec. | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Cuarcita | 20 | 35 | | | X | X | | | | |
| Arenisca | 32 | 34 | | | X | X | X | | | |
| Pizarra alterada | 30 | 5 | 2 | | | X | X | | | |
| Cuarzo | 18 | | | | | X | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Potencia:

Muro: Pizarras y areniscas paleozoicas.

Matriz: Arcillo arenosa beis a beis-rojizo.

Cemento:

OBSERVACIONES: Algunos clastos de pizarra inalterada de hasta 20 cm. Hay cantos de arenisca alterados; algunas cuarcitas y areniscas tienen cierto pulimento. El conjunto de cantos >5 cm. no sobrepasa en superficie el 25%.

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 12.10-IM-VA-9068

Fecha: 1982

Situación: Murias de Rechaldo

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|-------------|---|---------------|------|--------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m.frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Cuarcita | | 33 | 7 | | | | | | | |
| Arenisca | | 30 | 7 | | | | | | | |
| Cuarzo | | 35 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Potencia: 1 m.

Muro: Limos versicolores del Mioceno

Matriz: Microconglomerática areno-limosa.

Cemento:

OBSERVACIONES:

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 12.10-IM-VA-9069

Fecha: 1982

Situación: Terraza al W de Astorga

| LITOLÓGIA | | GRANULOMETRÍA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|-----------------------------|----|---------------|------|---------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m. frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Cuarcita y arenisca | 75 | | | | | | | | | |
| Pizarra arenosa ferruginosa | 17 | | | | | | | | | |
| Cuarzo | 8 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Potencia: 1-2 m.

Muro: Limos arenosos rojo-amarillos del Mioceno

Matriz:

Cemento:

OBSERVACIONES: Pizarras alteradas en un 5%. Los cantos de arenisca tienen arenización incipiente.

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 12.10-IM-VA-9070

Fecha: 1982.

Situación: Carretera al W de Astorga

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|-------------|----|---------------|------|----------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m. frec. | HA | A | SA | SR | R | BR |
| Cuarcita | 40 | 25 | 6 | | | X | X | | | |
| Arenisca | 35 | 22 | 6 | | | X | X | X | | |
| Cuarzo | 15 | | | | | X | X | | | |
| Pizarra | 10 | | | | | | X | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Potencia: 2-3 m.

Muro: Limos gris-amarillentos del Mioceno.

Matriz: Microconglomerática a arenosa.

Cemento:

OBSERVACIONES: Base erosiva. Algunas quiaistolitas y pizarras alteradas más abundantes.

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 12.10-IM-VA-9072

Fecha: 1982

Situación: Terraza al W de Val de San Lorenzo

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|-------------|----|---------------|------|--------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m.frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Cuarcita | 25 | 25 | 7 | | | | X | | | |
| Cuarzo | 33 | 22 | 7 | | | X | X | X | | |
| Arenisca | 30 | 35 | 7 | | | | X | | | |
| Pizarra | 2 | 2 | | | | | X | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Potencia: <2 m.

Muro: Limos amarillentos y arenas limosas rosadas del Sistema de Val de San Lorenzo.

Matriz: Arenosa.

Cemento:

OBSERVACIONES: Las areniscas son en parte cuarcitas alteradas y están a veces farinosas. Las pizarras son arenosas y están frecuentemente integradas en la matriz.

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 12.10-IM-VA-9073

Fecha: 1982

Situación: Santiago Millas

| LITOLOGÍA | | GRANULOMETRÍA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|-----------------------|----|---------------|------|--------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m.frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Cuarcitas y areniscas | 85 | 20 | 5 | | | X | X | | | |
| Pizarras | 10 | 10 | | | | | X | | | |
| Cuarzo | 5 | | | | | X | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Potencia: 1 m.

Muro: Pizarras paleozoicas con alteración importante y profunda.

Matriz: Limo-arcillosa microconglomerática.

Cemento:

OBSERVACIONES: Glacis con inclinación al E.

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 12.10-IM-VA-9076

Fecha: 1982

Situación: Terraza en Toral de Fondo

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|--------------------|----|---------------|------|--------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m.frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Cuarcita | 70 | 35 | 8 | | | | X | X | | |
| Arenisca | 20 | | 8 | | | | X | X | | |
| Cuarzo | 5 | | | | | | X | X | | |
| Arenisca arenizada | 5 | | | | | | | X | X | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Potencia: 2,5 m.

Muro:

Matriz: Arenosa a microconglomerática.

Cemento:

OBSERVACIONES: Con quiastolitas de 1-3 mm.

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 01,05

Fecha: 23 - 7 - 1981

Situación: 12.10 (Astorga)

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|--------------------|----|---------------|------|---------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m. frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Cuarcita | 28 | | | | | | | | | |
| Cuarcita arenizada | 33 | | | | | | | | | |
| Pizarras | 19 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Composición de matriz y cemento:

Observaciones:

Centil: 5 cm

Moda: menor de 1 cm

Media: 3 cm

Cantos subangulosos y subredondeados.

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 01.06

Fecha: 23 - 7 - 1981

Situación: Hoja 12.10 (Astorga)

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|--------------------|-----------|---------------|------|--------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m.frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Cuarcita | 76 | | | | | | | | | |
| Cuarcita arenizada | 14 | | | | | | | | | |
| Cuarzo | 10 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Composición de matriz y cemento:

Observaciones:

Centil: 20 cm

**Cantos subangulosos-subredondeados.
Los cantos de cuarcitas arenizadas están también rubefactados.**

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 01.08

Fecha: 23 - 7 - 1981

Situación: Hoja 12.10 (Astorga)

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|-----------------------------|----|---------------|------|--------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m.frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Cuarcita | 67 | | | | | | | | | |
| Cuarcita rubef. y arenizada | 8 | | | | | | | | | |
| Cuarzo | 20 | | | | | | | | | |
| Pizarras | 5 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Composición de matriz y cemento:

Observaciones:

Centil: 14 cm

Moda: 3 cm

Media: 4 cm



IMINSA

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 08.06

Fecha: 30 - 1 - 1982

Situación: Hoja 12.10 (Astorga)

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|-------------|----|---------------|------|--------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m.frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Cuarcita | 18 | | | | | | | | | |
| Arenisca | 31 | | | | | | | | | |
| Pizarra | 27 | | | | | | | | | |
| Cuarzo | 24 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Composición de matriz y cemento:

Observaciones:

Centil: 12 cm

Media: 3 cm

Moda: 2 cm



IMINSA

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 08.07

Fecha: 30 - 1 - 1982

Situación: Hoja 12.10 (Astorga)

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|-------------|----|---------------|------|--------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m.frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Cuarcita | 34 | | | | | | | | | |
| Arenisca | 28 | | | | | | | | | |
| Pizarra | 20 | | | | | | | | | |
| Cuarzo | 18 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Composición de matriz y cemento:

Matriz arenosa

Observaciones:

Centil: 20 cm

Media: 5 cm

Moda: 3 cm



IMINSA

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: **10.06**

Fecha: **30 - 1 - 1982**

Situación: **Hoja 12.10 (Astorga)**

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|-----------------|-----------|---------------|------|--------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m.frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Cuarcita | 52 | | | | | | | | | |
| Arenisca | 14 | | | | | | | | | |
| Pizarra | 8 | | | | | | | | | |
| Cuarzo | 26 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Composición de matriz y cemento:

Observaciones:

Centil: 12 cm

Media: 3 cm

Modas : 2 y 4 cm



IMINSA

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 12.02

Fecha: 12 - 2- 1982

Situación: Hoja 12.10 (Astorga)

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|----------------------|----|---------------|------|--------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m.frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Cuarcita no alterada | 34 | | | | | | | | | |
| Cuarcita arenizada | 54 | | | | | | | | | |
| Cuarzo | 10 | | | | | | | | | |
| Pizarras | 2 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Composición de matriz y cemento: Matriz limoso-arenosa fundamentalmente, existiendo también gravillas.

Observaciones:

Centil: 20 cm

Moda : 2 cm

Media: 4 cm

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 14.04

Fecha: 13 - 2 - 1982

Situación: Hoja 12.10 (Astorga)

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|----------------------------------|----|---------------|------|--------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m.frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Cuarcita no alterada | 55 | | | | | | | | | |
| Cuarcita rubefactada y arenizada | 7 | | | | | | | | | |
| Cuarzo | 38 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Composición de matriz y cemento: **Matriz arenosa**

Observaciones:

Centil: 10 cm

Moda 1,5 cm

Media 2,5 cm

Predominio de formas angulosos a subangulosas

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 16.02

Fecha: 13 - 2 - 1982

Situación: Hoja 12.10 (Astorga)

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|-------------|----|---------------|------|--------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m.frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Cuarcita | 98 | | | | | | | | | |
| Cuarzo | 1 | | | | | | | | | |
| Pizarra | 1 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Composición de matriz y cemento:

Observaciones:

Centil: 7 cm

Moda 2 cm

Media: 3 cm

De los cantos de cuarcita el 50% están rubefactados y arenizados. Predominio de angulosos, aunque existe alguno subanguloso.

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 16.05

Fecha: 13 - 2 - 1982

Situación: Hoja 12.10 (Astorga)

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|-------------|----|---------------|------|--------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m.frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Cuarcita | 94 | | | | | | | | | |
| Cuarzo | 5 | | | | | | | | | |
| Esquisto | 1 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Composición de matriz y cemento:

Observaciones:

Centil 15 cm

Moda 3 cm

Media 6 cm

Entre los cantos de cuarcita son abundantes los que presentan fenómenos de reubefactación y arenización. Básicamente subangulosos, , aunque también hay alguno subredondeado

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 16.07

Fecha: 13 - 2 - 1982

Situación: Hoja 12.10 (Astorga)

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|------------------|-----------|---------------|------|--------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m.frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Cuarcita | 95 | | | | | | | | | |
| Cuarzo | 4 | | | | | | | | | |
| Esquistos | 1 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Composición de matriz y cemento:

Observaciones:

Centil : 15 cm

Modas: 2 y 6 cm

Media: 7-8 cm

Orientación e imbricación de cantos.

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 16.09

Fecha: 13 - 2 - 1982

Situación: Hoja 12.10 (Astorga)

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|-----------------|-----------|---------------|------|--------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m.frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Cuarcita | 98 | | | | | | | | | |
| Cuarzo | 2 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Composición de matriz y cemento:

Observaciones:

Centil: 10 cm

Moda: 2,5

Mdia: 5 cm

Cantos predominantemente angulosos.

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 12.10-IM- -2702

Fecha:

Situación: Villar de Golfer

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|-------------|----|---------------|------|--------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m.frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Cuarcita | 74 | | | | | | | | | |
| Cuarzo | 18 | | | | | | | | | |
| Esquistos | 8 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Potencia:

Muro:

Matriz:

Cemento:

OBSERVACIONES:

Centil : 15 cm.

Moda : 2 cm.

Media : 5 cm.

Subangulosos. Algunos cantos de cuarcita están muy arenizados.

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 27.03

Fecha: 20 - 3 - 1982

Situación: Hoja 12.10 (Astorga)

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|------------------|-----------|---------------|------|--------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m.frec | MA | A | SA | SK | R | BR |
| Cuarcita | 74 | | | | | | | | | |
| Cuarzo | 18 | | | | | | | | | |
| Esquistos | 8 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Composición de matriz y cemento:

Observaciones:

Centil: 15 cm

Moda: 2 cm

Media: 5 cm

Los cantos de cuarcita están, en ocasiones, arenizados. Predominio de subangulosos.

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 92.05

Fecha: 13 - 2 - 1982

Situación: Hoja 12.10 (Astorga)

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|--------------------|----|---------------|------|--------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m.frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Cuarcita | 48 | | | | | | | | | |
| Cuarcita arenizada | 50 | | | | | | | | | |
| Cuarzo | 2 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Composición de matriz y cemento: **Matriz arenosa-limosa**

Observaciones:

Centil: 18 cm

Moda: 4 cm

Media: 6 cm

Cantos inclinados y con cierta imbricación

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 12.10-IM-0208

Fecha: 1.982

Situación: Villarejo de Orbigo

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|-----------------------|----|---------------|------|--------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m.frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Cuarcita | 98 | | | | | | | | | |
| Arenisca | | | | | | | | | | |
| Cuarcita arenizada | | | | | | | | | | |
| Lidita | 2 | | | | | | | | | |
| Cuarzo | | | | | | | | | | |
| Cuarcita de Herrería | | | | | | | | | | |
| Arenisca de San Pedro | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Potencia:

Muro:

Matriz: La matriz de este conglomerado es arenosa.

Cemento:

OBSERVACIONES:

Centil: 25 cm.

Media: 7 cm.

Tamaño más frecuente: entre 3 y 4 cms.

Los cantos son subredondeados-Redondeados-Subangulosos.

Se encuentran prdenados dando estratificación cruzada a gran escala.

Hay orientación e imbricación de cantos.

La dirección de los ejes mayores de los cantos es N-S.

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 12.10-IM-0902

Fecha: 1.982

Situación: Serie al N de Piedralba

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|-------------|----|---------------|------|----------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m. frec. | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Pizarras | 50 | | | | | | | | | |
| Cuarcita | 30 | | | | | | | | | |
| Arenisca | 10 | | | | | | | | | |
| Limolita | 5 | | | | | | | | | |
| Cuarzo | 5 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Potencia:

Muro:

Matriz: Limoso-arenosa.

Cemento:

OBSERVACIONES:

Tamaño máximo: 4,0 cm.

Tamaño medio: 1,5 cm.

Tamaño más frecuente: 1,0 cm.

Subangulosos a subredondeados.

Los tamaños mayores se observan en cuarcitas y pizarras.

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 12.10-IM-0906

Fecha: 1.982

Situación: Situación al N de Piedralba

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|-------------|----|---------------|------|--------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m.frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Pizarra | 50 | | | | | | | | | |
| Cuarcita | 30 | | | | | | | | | |
| Arenisca | 10 | | | | | | | | | |
| Limolita | 5 | | | | | | | | | |
| Cuarzo | 5 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Potencia:

Muro:

Matriz: Limoso-arenosa.

Cemento:

OBSERVACIONES:

Tamaño máximo: 4,0 cm.

Tamaño medio: 1,0 cm.

Tamaño más frecuente: 0,75 cm.

Subangulosos a subredondeados, Muy pocos angulosos. Mal calibrado.

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 12.10-IM-1104

Fecha: 1.982

Situación: Serie cerámica La Forti

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|---------------------|----|---------------|------|--------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m.frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Cuarcita | 53 | | | | | | | | | |
| Cuarcita esquistosa | 38 | | | | | | | | | |
| Cuarzo | 9 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Potencia:

Muro:

Matriz: Limoso-arenosa fina.

Cemento:

OBSERVACIONES:

Ortoconglomerados

Tamaño máximo: 13,0 cm.

Tamaño medio: 5,0 cm.

Tamaño más frecuente: 2,5 cm.

Clastos subredondeados a subangulosos

Ordenación e imbricación de cantos.

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 12.10-IM-1301

Fecha: 1.982

Situación: NE de Morales del Arcediano (Barranco)

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|--------------------|----|---------------|------|--------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m.frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Cuarcita arenizada | 45 | | | | | | | | | |
| Cuarcita | 43 | | | | | | | | | |
| Cuarzo | 11 | | | | | | | | | |
| Pizarra | 1 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Potencia:

Muro:

Matriz: Arenoso-limoša de color rojizo.

Cemento:

OBSERVACIONES:

Ortoconglomerado

Tamaño máximo: 10,0 cm.

Tamaño medio: 5,0 cm.

Tamaño más frecuente: 4,0 cm.

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 12.10-IM-1304

Fecha: 1.982

Situación: NE de Morales del Arcediano (Barranco)

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|--------------------|----|---------------|------|----------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m. frec. | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Cuarcita arenizada | 47 | | | | | | | | | |
| Cuarcita | 41 | | | | | | | | | |
| Cuarzo | 10 | | | | | | | | | |
| Pizarra | 2 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Potencia:

Muro:

Matriz: Arenoso-limosa

Cemento:

OBSERVACIONES:

Ortoconglomerado.

Tamaño máximo: 45,0 cm.

Tamaño medio: 6,0 cm.

Tamaño más frecuente: 3,0 cm.

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 12.10-IM-MR-9304

Fecha: 1.982

Situación: Carretera de Astorga a Val de San Lorenzo (Km. 8)

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|---------------------|----|---------------|------|--------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m.frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Cuarcita | 52 | | | | | | | | | |
| Cuarcita esquistosa | 33 | | | | | | | | | |
| Cuarzo | 7 | | | | | | | | | |
| Pizarra | 6 | | | | | | | | | |
| Limolita | 2 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Potencia:

Muro:

Matriz: Arenoso limosa de tonos rojizos fuertes.

Cemento:

OBSERVACIONES:

Tamaño máximo: 22,0 cm.

Tamaño medio: 1,0 cm.

Tamaño más frecuente: 4,0 cm.

Ortoconglomerado.

Clastos muy angulosos, angulosos y subangulosos.

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 12.10-IM-MR-9309

Fecha: 1.982

Situación: Pista en construcción, carretera de La Bañeza a Astorga al N de Celada

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|--------------------|----|---------------|------|--------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m.frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Cuarcita arenizada | 41 | | | | | | | | | |
| Cuarcita | 36 | | | | | | | | | |
| Cuarzo | 21 | | | | | | | | | |
| Pizarra | 2 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Potencia:

Muro:

Matriz: Arenosa de tonos pardos.

Cemento:

OBSERVACIONES:

Ortoconglomerados.

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 12.10-IM-MR-9314

Fecha: 1.982

Situación: Camino al E de Villar de Golfer en dirección a Destriana

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|-------------|----|---------------|------|--------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m.frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Cuarcita | 58 | | | | | | | | | |
| Arenisca | 25 | | | | | | | | | |
| Cuarzo | 15 | | | | | | | | | |
| Pizarra | 2 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Potencia:

Muro:

Matriz:

Cemento:

OBSERVACIONES:

Subanguloso a subredondeado.

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 12.10-IM-MR-9317

Fecha: 1.982

Situación: W de Robledino de la Valduerna

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|-------------|----|---------------|------|---------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m. frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Arenisca | 55 | | | | | | | | | |
| Cuarcita | 30 | | | | | | | | | |
| Cuarzo | 15 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Potencia:

Muro:

Matriz: Limosa de tonos claros.

Cemento:

OBSERVACIONES:

Tamaño máximo: 30,0 cm.
 Tamaño medio: 8,0-10,0 cm.
 Tamaño más frecuente: 6,0 cm.
 Clastos subangulosos-subredondeados.

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 12.10-IM-MR-9318

Fecha: 1.982

Situación: Cárcava al W del corte de Piedralba

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|---------------------|----|---------------|------|--------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m.frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Cuarcita | 50 | | | | | | | | | |
| Cuarcita esquistosa | 35 | | | | | | | | | |
| Cuarzo | 15 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Potencia:

Muro:

Matriz: Arenoso-limosa de tonos rojizos intensos.

Cemento:

OBSERVACIONES:

Tamaño máximo: 22,0 cm.
 Tamaño medio: 8,20 cm.
 Tamaño más frecuente: 3,0 cm.
 Subangulosos a subredondeados y redondeados.

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 92.16

Fecha:

Situación: 12.10 (Astorga)

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|--------------------|----|---------------|------|--------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m.frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Cuarcita | 20 | | | | | | | | | |
| Cuarcita arenizada | 72 | | | | | | | | | |
| Cuarzo | 8 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Composición de matriz y cemento:

Matriz arenosa

Observaciones:

Centil: 27 cm

Media: 12 cm

Moda: 3 cm

Ortoconglomerados de cantos subangulosos-subredondeados, heterométricos, orientados.

ESTUDIO LITOLÓGICO DE CONGLOMERADOS

Nº de estación: 9901

Fecha: 20-3-1982

Situación: Hoja 12-10 (Astorga)

| LITOLOGIA | | GRANULOMETRIA | | | REDONDEAMIENTO | | | | | |
|------------------|----|---------------|------|--------|----------------|---|----|----|---|----|
| Descripción | % | máx. | med. | m.frec | MA | A | SA | SR | R | BR |
| Cuarcita | 40 | | | | | | | | | |
| Cuarcita areniz. | 55 | | | | | | | | | |
| Pizarra | 2 | | | | | | | | | |
| Cuarzo | 3 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Potencia:

Muro:

Matriz: Matriz arenoso fangosa roja. Cantos en contacto ligeramente orientados.

Cemento:

OBSERVACIONES:

Centil : 15 cm

Media : 3,5 cm

Moda : 1,5 cm

| NÚMERO DE MUESTRA | PORCENTAJE OPACOS | PORCENTAJE TRANSPARENTES | PORCENTAJE DE MINERALES TRANSPARENTES ENTRE SI | | | | | | | | | | | OBSERVACIONES |
|-------------------|-------------------|--------------------------|--|---------|----------|--------|---------------------|-------------|------------|--------------|--------------------|-------|-------|-------------------------------|
| | | | TURMALINA | GRANATO | MONAZITA | RUTILO | AVATASA BROOKITA | ESTAUROLITA | ANDALUCITA | SILLITMANITA | EPIDOTA ZOISITA | MICAS | OTROS | |
| 01.02 | 96 | 4 | E | - | - | - | E | - | - | - | - | E | - | E= % de Transp. no realizable |
| 02.02 | 97 | 3 | 20 | - | - | - | - | 4 | 37 | - | - | 39 | - | |
| 02.03 | 90 | 10 | 4 | - | - | - | - | - | 83 | 3 | - | 10 | - | |
| 02.04 | 90 | 10 | 38 | - | - | - | 4 | - | 26 | - | - | 32 | - | |
| 02.07 | 94 | 6 | 9 | - | - | - | 2 | - | 9 | - | - | 80 | - | |
| 03.01 | 98 | 2 | E | - | - | - | E | E | - | - | - | E | - | |
| 03.02 | 97 | 3 | - | - | - | - | E | - | - | - | - | E | - | |
| 03.04 | 97 | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | E | - | |
| 03.05 | 100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 03.07 | 98 | 2 | E | - | - | - | - | - | - | - | - | E | - | |
| 04.02 | 93 | 7 | 40 | 4 | - | - | 34 | - | 12 | - | - | 10 | - | |
| 04.07 | 98 | 2 | E | - | - | E | E | - | E | - | E | E | - | |
| 05.04 | 88 | 12 | 10 | - | - | - | 3 | 2 | 66 | - | 5 | 11 | 3 | * Granate |
| 05.06 | 82 | 18 | 18 | - | - | 2 | 3 | 2 | 52 | - | 11 | 9 | 3 | * Granate |
| 05.07 | 95 | 5 | 17 | - | - | 2 | 9 | 4 | 30 | - | 6 | 32 | - | |
| 05.08 | 90 | 10 | 26 | 2 | 2 | 4 | 12 | 4 | 41 | - | - | 9 | - | |
| 05.09 | 95 | 5 | 27 | 6 | - | - | 10 | 4 | 25 | - | - | 28 | - | |
| 05.11 | 90 | 10 | 28 | - | 2 | 2 | 12 | - | 38 | - | 2 | 16 | - | |
| 05.14 | 86 | 14 | 33 | 1 | - | 3 | 3 | 3 | 43 | - | 1 | 13 | - | |
| 06.03 | 90 | 10 | 24 | - | - | 1 | - | 1 | 46 | - | 14 | 8 | 6 | * Granate y Apatito |
| 06.04 | 97 | 3 | 40 | 4 | - | 2 | 2 | - | 12 | - | 9 | 31 | - | |
| 06.05 | 86 | 14 | 13 | - | - | 1 | 2 | 1 | 58 | - | 20 | 1 | 4 | * Apatito y Granate |
| 06.09 | 92 | 8 | 53 | - | 1 | 3 | 1 | 6 | 26 | - | 7 | - | 3 | * Granate y Apatito |
| 06.10 | 92 | 8 | 39 | - | - | - | 2 | 1 | 45 | - | 8 | - | 5 | * Granate y Apatito |
| 04.04 | 78 | 22 | 69 | 2 | - | - | 11 | - | 2 | - | - | 17 | - | |

| NÚMERO DE MUESTRA | PORCENTAJE OPACOS | PORCENTAJE TRANSPARENTES | PORCENTAJE DE MINERALES TRANSPARENTES ENTRE SI | | | | | | | | | | | OBSERVACIONES |
|-------------------|-------------------|--------------------------|--|--------|----------|--------|------------------|-------------|------------|-------------|-----------------|-------|-------|---------------------|
| | | | TURMALINA | CERCON | MONACITA | PUTILO | ANATASA BROCCITA | ESTAUROLITA | ANDALUCITA | SILLIMANITA | EPIDOTA ZOISITA | MICAS | OTROS | |
| 07.01 | 94 | 6 | 9 | - | - | - | 4 | - | 49 | - | - | 38 | - | |
| 07.03 | 94 | 6 | 41 | 1 | - | 1 | 6 | - | 15 | - | - | 36 | - | |
| 07.04 | 91 | 9 | 30 | 3 | 2 | 3 | 6 | 3 | 20 | - | - | 33 | - | |
| 07.06 | 90 | 10 | 8 | - | - | - | 1 | 1 | 60 | - | - | 30 | - | |
| 08.02 | 93 | 7 | 5 | - | - | - | 15 | - | 1 | - | 1 | 78 | - | |
| 08.03 | 83 | 17 | 2 | - | - | 1 | 6 | - | 1 | - | - | 90 | - | |
| 09.01 | 70 | 30 | 10 | 2 | 1 | 1 | 30 | - | - | - | 2 | 54 | - | |
| 09.05 | 80 | 20 | 15 | 2 | - | 1 | 49 | - | - | - | 3 | 30 | - | |
| 10.02 | 87 | 13 | 7 | - | - | - | 31 | - | 1 | - | 1 | 60 | - | |
| 10.03 | 90 | 10 | 5 | - | - | - | 37 | 1 | - | - | 5 | 52 | - | |
| 10.04 | 91 | 9 | 7 | - | - | 2 | 31 | - | 2 | - | 6 | 52 | - | |
| 11.02 | 76 | 24 | 9 | 4 | 1 | 3 | 41 | - | 4 | - | 3 | 35 | - | |
| 11.05 | 70 | 30 | 5 | 2 | - | 3 | 55 | - | - | - | 7 | 28 | - | |
| 11.06 | 88 | 12 | 6 | 4 | - | - | 31 | - | 2 | - | 2 | 55 | - | |
| 12.01 | 93 | 7 | 10 | - | - | - | 27 | - | - | - | - | 63 | - | |
| 12.04 | 92 | 8 | 7 | - | - | - | 33 | - | - | - | - | 60 | - | |
| 12.05 | 85 | 15 | 7 | - | - | - | 23 | - | - | - | - | 70 | - | |
| 12.06 | 95 | 5 | 3 | - | - | - | 35 | - | - | - | - | 62 | - | |
| 13.02 | 83 | 17 | 3 | 2 | - | - | 23 | - | - | - | 3 | 69 | - | |
| 13.03 | 78 | 22 | 2 | - | - | - | 16 | - | - | - | 2 | 80 | - | |
| 14.01 | 87 | 13 | 14 | 3 | 1 | 4 | 54 | - | 4 | - | 1 | 16 | 3* | * Granate y Apatito |
| 14.02 | 100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 14.03 | 94 | 6 | 15 | 2 | - | - | 67 | - | 8 | - | 2 | 4 | 2* | * Granate |
| 15.01 | 85 | 15 | 15 | 2 | 3 | - | 5 | - | 68 | - | - | 7 | - | |

| SERIE DE MUESTRA | PORCENTAJE OPACOS | PORCENTAJE TRANSPARENTES | PORCENTAJE DE MINERALES TRANSPARENTES ENTRE SI | | | | | | | | | | OBSERVACIONES | |
|------------------|-------------------|--------------------------|--|--------|----------|--------|------------------|-------------|------------|-------------|-----------------|-------|---------------|----------------------------|
| | | | TURMALINA | CIRCON | MONACITA | PIFULO | AMATASA BROOKITA | ESTAUROLITA | ANDALUCITA | SILICIANITA | EPIDOTA ZOISITA | MICAS | | OTROS |
| 15.02 | 78 | 22 | 6 | - | - | - | - | - | 87 | 2 | - | 5 | - | |
| 15.04 | 96 | 4 | 14 | - | - | - | - | - | 9 | - | - | 77 | - | |
| 16.01 | 71 | 29 | 30 | - | - | - | 38 | - | 1 | - | 1 | 30 | - | |
| 16.03 | 90 | 10 | 17 | 1 | - | 1 | 23 | 1 | - | - | 1 | 55 | 1* | * Granate |
| 16.06 | 89 | 11 | 5 | 1 | - | 2 | 30 | - | 1 | - | 1 | 60 | - | |
| 17.02 | 94 | 6 | 13 | - | - | 1 | 8 | - | 20 | - | - | 58 | - | |
| 19.03 | 80 | 20 | 5 | - | - | - | - | 1 | 86 | - | - | 8 | - | |
| 20.01 | 85 | 15 | 1 | - | - | - | 39 | - | 10 | - | - | 50 | - | |
| 20.03 | 81 | 19 | 13 | 2 | - | - | 34 | - | - | - | - | 51 | - | |
| 20.06 | 90 | 10 | 26 | - | - | - | 2 | 1 | 65 | - | - | 6 | - | |
| 20.07 | 90 | 10 | 44 | 1 | - | - | 3 | - | 8 | - | - | 44 | - | |
| 20.08 | 87 | 13 | 5 | - | - | 1 | 2 | 3 | 33 | - | - | 56 | - | |
| 21.01 | 93 | 7 | 5 | - | - | - | 1 | - | 77 | - | - | 17 | - | |
| 21.04 | 92 | 8 | 32 | 1 | 1 | 1 | 13 | - | 24 | - | - | 28 | - | |
| 21.07 | 90 | 10 | 34 | - | - | - | 2 | - | 15 | - | - | 44 | 5* | * Granate y Apatito |
| 23.05 | 86 | 14 | 19 | - | - | - | - | - | 53 | - | - | 28 | - | |
| 24.01 | 87 | 13 | 19 | 3 | 13 | 4 | 2 | 3 | 41 | - | - | 16 | - | |
| 24.04 | 60 | 40 | 3 | 2 | - | - | - | - | 65 | - | - | 30 | - | |
| 24.06 | 92 | 8 | 34 | 2 | - | - | 6 | - | 7 | - | - | 51 | - | |
| 25.02 | 86 | 14 | 12 | - | - | - | 3 | - | 70 | - | 3 | 12 | - | |
| 25.03 | 94 | 6 | 24 | 2 | 2 | 2 | 9 | - | 17 | - | 19 | 18 | 7* | * Granate y Apatito |
| 26.01 | 65 | 35 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 100 | - | |
| 26.02 | 100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 26.04 | 98 | 2 | E | E | - | E | - | - | - | - | - | E | - | E = % Trans. no realizable |

| NÚMERO DE MUESTRA | PORCENTAJE OPACOS | PORCENTAJE TRANSPARENTES | PORCENTAJE DE MINERALES TRANSPARENTES ENTRE SI | | | | | | | | | | | OBSERVACIONES |
|-------------------|-------------------|--------------------------|--|--------|----------|--------|------------------|-------------|------------|-------------|---------|---------|-------|----------------------------------|
| | | | TURMALINA | CIYCON | MONACITA | RUTILO | ANATASA BROOKITA | ESTAUROLITA | ANDALUCITA | SILLIMANITA | EPIDOTA | ZOISITA | MICAS | |
| 27.01 | 99 | 1 | E | - | - | - | E | - | - | - | - | E | - | |
| 27.03 | 97 | 3 | 4 | - | - | - | 8 | - | - | - | - | 88 | - | |
| 19.02 | 89 | 11 | 38 | 2 | 2 | 2 | 22 | - | 23 | - | 1 | 9 | 1m | * Apatito |
| 19.06 | 92 | 8 | 13 | 3 | 1 | 1 | 9 | - | 33 | - | - | 36 | 4m | * Apatito |
| 20.05 | 96 | 4 | 42 | 4 | - | - | 4 | - | 14 | - | 17 | 17 | 2m | * Apatito |
| 21.06 | 88 | 12 | 15 | - | - | - | 7 | - | 4 | 1 | - | 73 | - | |
| 23.02 | 92 | 8 | 20 | 3 | 3 | - | 10 | - | 16 | - | 7 | 41 | - | |
| 23.03 | 78 | 22 | 6 | - | 1 | - | 3 | - | 5 | - | - | 85m | - | * Posibles Andalucitas alteradas |

| NÚMERO DE MUESTRA | PORCENTAJE OPACOS | PORCENTAJE TRANSPARENTES | PORCENTAJE DE MINERALES TRANSPARENTES ENTRE SI | | | | | | | | | | | OBSERVACIONES |
|-------------------|-------------------|--------------------------|--|--------|----------|--------|------------------|-------------|------------|-------------|-----------------|-------|-------|----------------------------|
| | | | TURMALINA | CITRÓN | MONACITA | RUTILO | ANATASA BROOKITA | ESTAUROLITA | ANDALUCITA | SILLIMANITA | EPIDOTA ZOISITA | MICAS | OTROS | |
| 92.04 | 73 | 27 | 3 | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | 95 | - | |
| 92.06 | 87 | 13 | 15 | 1 | - | - | 43 | 1 | - | - | 1 | 38 | 1 | ≠ Granate |
| 92.07 | 61 | 39 | 16 | 10 | - | 5 | 16 | - | - | - | - | 53 | - | |
| 92.08 | 85 | 15 | 8 | 2 | - | - | 11 | - | - | - | - | 79 | - | |
| 92.09 | 57 | 43 | 9 | 4 | - | - | 7 | - | - | - | - | 80 | - | |
| 92.10 | 81 | 19 | 17 | - | 2 | - | 6 | 3 | 39 | - | 1 | 29 | 3 | ≠ Apatito y Granate |
| 92.11 | 82 | 18 | 6 | - | - | - | 6 | - | 2 | - | 2 | 84 | - | |
| 92.12 | 82 | 18 | 3 | - | - | - | 6 | - | 3 | - | 6 | 82 | - | |
| 92.13 | 91 | 9 | 8 | 2 | 2 | 2 | 9 | - | 11 | - | 6 | 56 | 4 | ≠ Granate |
| 92.14 | 90 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | 5 | 95 | - | |
| 92.15 | 85 | 15 | 10 | - | - | - | 6 | - | 1 | - | 2 | 80 | 1 | ≠ Apatito |
| 92.16 | 50 | 50 | 4 | 1 | - | - | 6 | - | - | - | 1 | 88 | - | |
| 93.01 | 77 | 23 | 5 | 3 | - | - | 30 | - | - | - | - | 62 | - | |
| 93.02 | 76 | 24 | 11 | 4 | - | 1 | 19 | - | - | - | 3 | 62 | - | |
| 93.05 | 97 | 3 | 3 | 6 | - | - | 71 | - | - | - | - | 20 | - | |
| 93.07 | 76 | 24 | 7 | - | - | - | 33 | - | - | - | 4 | 56 | - | |
| 93.08 | 77 | 23 | 5 | 3 | - | 3 | 60 | - | 1 | - | 8 | 20 | - | |
| 93.15 | 97 | 3 | - | - | - | - | E | - | - | - | - | E | - | E = % Trans. no realizable |
| 93.19 | 87 | 13 | 10 | - | 1 | - | 70 | - | - | - | 2 | 17 | - | |
| 93.20 | 76 | 24 | 24 | - | - | - | 31 | - | - | - | - | 45 | - | |
| 93.21 | 99 | 1 | 14 | - | - | - | 2 | - | - | - | 28 | 54 | - | |
| 93.23 | 87 | 13 | 10 | - | 3 | - | 61 | - | - | - | 7 | 19 | - | |

COMPOSICION MINERALOGICA DE LA FRACCION PESADA

HOJA N° : 12.10
 NOMBRE : ASTORGA
 OBSERVADOR : I. CORRALES FECHA : 1.982

| NUMERO DE MUESTRA | % OPACOS | % TRANSPARENTES | % MINERALES TRANSPARENTES ENTRE SI | | | | | | | | | | | OBSERVACIONES |
|-------------------|----------|-----------------|------------------------------------|--------|----------|--------|------------------|-------------|------------|-------------|-----------------|-------|-------|---------------|
| | | | TURMALINA | CIRCON | MONACITA | RUTILO | ANATASA BROOKITA | ESTAUROLITA | ANDALUCITA | SILLIMANITA | EPIDOTA ZOISITA | MICAS | OTROS | |
| 12.10-IM-VA-9003 | 66 | 34 | - | - | - | - | - | - | 70 | - | - | 30 | - | |
| 12.10-IM-VA-9005 | 78 | 22 | 27 | - | - | - | - | 4 | 6 | - | - | 60 | - | |
| 12.10-IM-VA-9006 | 85 | 15 | - | - | 10 | 7 | - | 12 | 12 | - | - | 59 | - | |
| 12.10-IM-VA-9009 | 60 | 40 | - | - | - | - | - | - | 93 | - | - | 7 | - | |
| 12.10-IM-VA-9019 | 88 | 12 | 7 | 2 | 2 | - | 60 | - | - | - | 15 | 13 | - | |
| 12.10-IM-VA-9021 | 96 | 4 | - | - | - | - | 98 | - | - | - | - | 2 | - | |
| 12.10-IM-VA-9022 | 97 | 3 | - | - | - | - | 92 | - | - | 2 | 2 | 4 | - | |
| 12.10-IM-VA-9025 | 59 | 41 | 12 | 1 | - | 4 | 1 | - | - | - | - | 85 | - | |
| 12.10-IM-VA-9028 | 90 | 10 | 46 | - | 6 | 16 | 4 | 22 | 4 | - | - | - | 2* | * Distena |
| 12.10-IM-VA-9030 | 91 | 9 | - | - | - | - | 3 | - | 97 | - | - | - | - | |
| 12.10-IM-VA-9031 | 83 | 17 | 13 | 1 | 16 | 8 | 4 | 5 | 51 | 1 | 2 | - | - | |
| 12.10-IM-VA-9034 | 99 | 1 | E | - | E | E | - | - | E | - | - | - | - | E = Trazas |
| 12.10-IM-VA-9035 | 90 | 10 | 27 | - | 23 | 3 | 9 | 4 | 34 | - | - | - | - | |
| 12.10-IM-VA-9038 | 90 | 10 | 5 | - | 12 | 5 | 3 | 1 | 52 | - | - | 1 | 1* | * Apatito |
| 12.10-IM-VA-9040 | 88 | 12 | 13 | - | - | 1 | - | 3 | 82 | - | - | - | 1* | * Distena |
| 12.10-IM-VA-9041 | 88 | 12 | 37 | 3 | 4 | 11 | - | 19 | 3 | - | - | 22 | 1* | * Distena |
| 12.10-IM-VA-9042 | 86 | 14 | 31 | 2 | 19 | 6 | 2 | 19 | 15 | - | - | 5 | 1* | * Distena |
| 12.10-IM-VA-9043 | 92 | 8 | 12 | - | - | - | - | 7 | 36 | - | - | 47 | - | |
| 12.10-IM-VA-9044 | 74 | 26 | - | - | 1 | - | - | 1 | 98 | - | - | - | - | |



COMPOSICION MINERALOGICA DE LA FRACCION PESADA

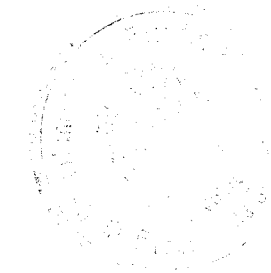
HOJA N° : 12.10
 NOMBRE : ASTORGA
 OBSERVADOR : I. CORRALES FECHA : 1.982

| NUMERO DE MUESTRA | % OPACOS | % TRANSPARENTES | % MINERALES TRANSPARENTES ENTRE SI | | | | | | | | | | | OBSERVACIONES |
|-------------------|----------|-----------------|------------------------------------|--------|----------|--------|------------------|-------------|------------|-------------|-----------------|-------|-------|-----------------------|
| | | | TURMALINA | CIRCON | MONACITA | RUTILO | ANATASA BROOKITA | ESTAUROLITA | ANDALUCITA | SILLIMANITA | EPIDOTA ZOISITA | MICAS | OTROS | |
| 12.10-IM-VA-9045 | 86 | 14 | 11 | 1 | 5 | 2 | 17 | 4 | 53 | - | 1 | 6 | - | |
| 12.10-IM-VA-9048 | 89 | 11 | 11 | 1 | - | - | 50 | - | 4 | - | 1 | 33 | - | |
| 12.10-IM-VA-9051 | 84 | 16 | 1 | - | - | 2 | 22 | - | 63 | - | - | 12 | - | |
| 12.10-IM-VA-9054 | 56 | 44 | 19 | - | - | - | 1 | 11 | 66 | - | 1 | 2 | - | |
| 12.10-IM-VA-9055 | 80 | 20 | 6 | 1 | 4 | 1 | 15 | - | 60 | - | 1 | 11 | 1* | * Apatito |
| 12.10-IM-VA-9056 | 99 | 1 | T | - | - | - | - | - | - | - | - | T | - | T = Trazas |
| 12.10-IM-VA-9057 | 74 | 26 | 3 | - | - | - | 2 | - | 95 | - | - | - | - | |
| 12.10-IM-VA-9058 | 74 | 26 | 8 | - | - | - | 12 | - | 38 | 3 | 1 | 38 | - | |
| 12.10-IM-VA-9059 | 66 | 34 | 5 | - | - | - | 29 | - | 1 | - | 1 | 64 | - | |
| 12.10-IM-VA-9065 | 78 | 22 | 25 | 4 | 4 | 3 | 23 | - | 8 | - | 4 | 29 | - | |
| 12.10-IM-VA-9068 | 61 | 39 | 3 | 2 | - | - | 8 | - | 25 | - | 2 | 60 | - | |
| 12.10-IM-VA-9069 | 99 | 1 | - | - | T | - | T | - | - | - | - | T | T* | T = Trazas, Hematites |
| 12.10-IM-VA-9070 | 82 | 18 | 11 | 4 | - | - | 2 | - | 4 | - | - | 53 | 26* | * Hematites |
| 12.10-IM-VA-9071 | 73 | 27 | 15 | 11 | - | 1 | 11 | - | - | - | 2 | 57 | 3* | * Hematites |
| 12.10-IM-VA-9073 | 83 | 17 | 6 | - | - | - | 12 | - | 10 | - | - | 54 | 10* | *Hematites |
| 12.10-IM-VA-9074 | 65 | 35 | 11 | 3 | - | - | 16 | - | - | - | - | 70 | - | |
| 12.10-IM-VA-9075 | 67 | 33 | - | - | - | - | 1 | - | 96 | 1 | 1 | - | 1* | * Distena |
| 12.10-IM-VA-9077 | 96 | 4 | 45 | 18 | - | 6 | 10 | - | - | - | 4 | 11 | 6* | * Hematites |



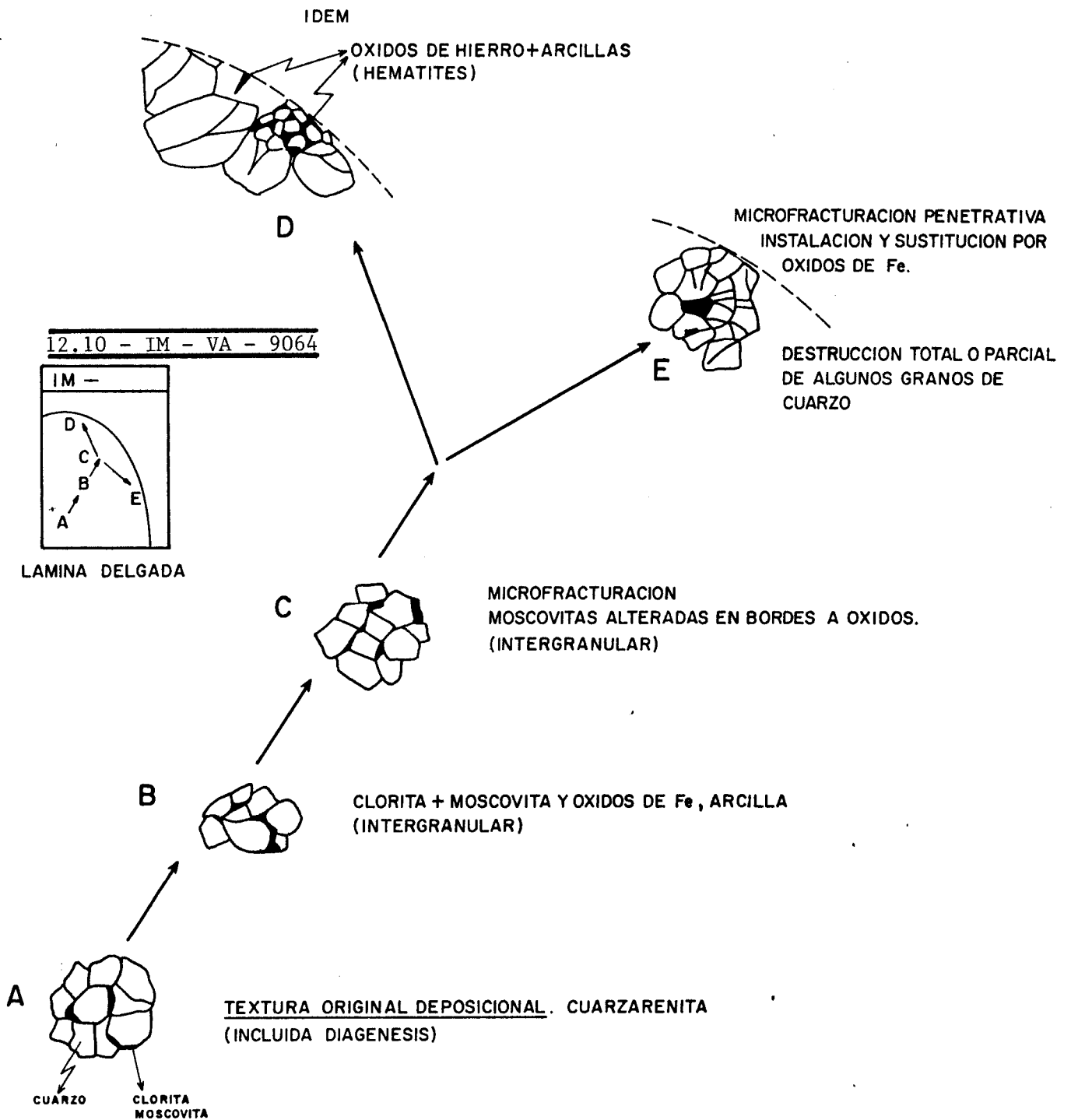
COMPOSICION MINERALOGICA DE LA FRACCION PESADA

HOJA N°: 12.10
 NOMBRE: ASTORGA
 OBSERVADOR: I. CORRALES FECHA: 1.982

| NUMERO DE MUESTRA | % OPACOS | % TRANSPARENTES | % MINERALES TRANSPARENTES ENTRE SI | | | | | | | | | | | OBSERVACIONES |
|-------------------|----------|-----------------|------------------------------------|--------|----------|--------|---------------------|--------------|------------|-------------|--------------------|-------|-------|---|
| | | | TURMALINA | CIRCON | MONACITA | RUTILO | ANATASA BROOKITA | ESTAURROLITA | ANDALUCITA | SILLIMANITA | EPIDOTA ZOISITA | MICAS | OTROS | |
| 12.10-IM- -0208 | 68 | 32 | 13 | 9 | 38 | 16 | - | 18 | 3 | - | - | 2 | 1* | * Distena * Distena <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div> |
| 12.10-IM- -9311 | 97 | 3 | 51 | 1 | 5 | 5 | 4 | 13 | 11 | - | 4 | 5 | 1* | |

PROCESOS DE FRACTURACION Y RELLENO CENTRIPETO POR OXIDOS DE HIERRO

FRACTURACION Y BRECHIFICACION POR IMPACTO.



M. MANJON RUBIO
DPTO. ESTRATIGRAFIA
FAC. CIENCIAS. OVIEDO

MUESTRA 12.10 - IM - DG - 9417

GRAPTOLITES

| N°. de Muestra | TAXONES | zonas |
|----------------|--|-------|
| 1 | 1 - <u>Monograptus turriculatus</u> BARRANDE | 22-23 |
| | 2 - <u>Monograptus nudus</u> LAPWORTH | 21-24 |
| 2 | 1 - <u>Petalograptus palmeus</u> BARRANDE | 19-22 |
| | 2 - <u>Monograptus holmi</u> PERNER | 22-25 |
| 3 | 1 - <u>Monograptus undulatus</u> ELLES & WOOD | 20-23 |
| | 2 - <u>Monograptus runcinatus</u> LAPWORTH | 21-22 |
| | 3 - <u>Petalograptus</u> sp. | |
| 4 | 1 - <u>Monograptus turriculatus</u> BARRANDE | 22-23 |
| | 2 - <u>Monograptus nudus</u> LAPWORTH | 21-24 |
| | 3 - <u>Monograptus</u> sp. | |
| | 4 - <u>Rastrites equidistans</u> LAPWORTH | 22-23 |
| 5 | 1 - <u>Monograptus turriculatus</u> BARRANDE | 22-23 |
| | 2 - <u>Monograptus cf. priodon</u> BRONN | 22-29 |
| | 3 - <u>Rastrites linnaei</u> BARRANDE | 21-22 |
| | 4 - <u>Monograptus</u> sp. | |
| 6 | 1 - <u>Monograptus crispus</u> LAPWORTH | 22 |
| | 2 - <u>Monograptus halli</u> BARRANDE | 21-22 |
| | 3 - <u>Monograptus planus</u> BARRANDE | 22-25 |
| | 4 - <u>Monograptus cf. proteus</u> BARRANDE | 20-23 |
| | 5 - <u>Monograptus turriculatus</u> BARRANDE | 22-23 |
| | 6 - <u>Petalograptus altissimus</u> ELLES & WOOD | 21-22 |

| N°. de Muestra | TAXONES | zonas |
|----------------|---|-------|
| | 1 - <u>Monograptus halli</u> BARRANDE | 21-22 |
| | 2 - <u>Climacograptus cf. scalaris</u> HISING | 19-22 |
| | 3 - <u>Monograptus turriculatus</u> BARRANDE | 22-23 |
| 7 | 4 - <u>Rastrites equidistans</u> LAPWORTH | 22-23 |
| | 5 - <u>Monograptus cf. variabilis</u> PERNER | 22-23 |

En este yacimiento se encuentran un conjunto de formas de Graptolites típicas del Silúrico inferior (LLANDOVERIENSE).

La presencia de Monograptus turriculatus (BARR.), Monograptus crispus (LAPW.) y especies del género Rastrites (BARR.), principalmente, nos indican el techo de la biozona de Monograptus turriculatus (zona 22 de Graptolites de la escala de ELLES y WOOD), que coincide aproximadamente con la base del antiguo piso TARANNON.



BALANZA DE SEDIMENTACIÓN

| N MUESTRA | 12,10 | 12.10 | 12.10 | 12.10 | 12.10 | 12.10 | 12.10 | 12.10 |
|-----------------------------------|------------------------|------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------------------|------------------------|
| Porcentajes) | <u>1101</u> | <u>1107</u> | <u>1305</u> | <u>9302</u> | <u>0502</u> | <u>0503</u> | <u>0513</u> | <u>0607</u> |
| <u>Tamaños Φ:</u> | | | | | | | | |
| 4 | 3,37 | 2,25 | - | 3,83 | 3,83 | 3,37 | 2,81 | 1,68 |
| 4 5 | 3,37 | 3,93 | 2,25 | 6,56 | 2,73 | 2,25 | 2,25 | 1,12 |
| 5 | 2,81 | 3,93 | 2,25 | 5,47 | 2,74 | 1,88 | 3,37 | 2,81 |
| 5 5 | 7,30 | 6,54 | 4,49 | 10,94 | 7,1 | 4,49 | 5,61 | 4,49 |
| 6 | 8,42 | 8,99 | 9,55 | 7,39 | 8,76 | 5,61 | 8,42 | 10,11 |
| 6,5 | 11,23 | 11,20 | 11,79 | 12,58 | 13,68 | 14,60 | 10,67 | 12,36 |
| 7 | 5,05 | 5,61 | 7,56 | 3,55 | 9,85 | 10,11 | 7,86 | 8,42 |
| 7 5 | 10,11 | 10,11 | 11,20 | 10,67 | 9,84 | 12,36 | 11,79 | 12,36 |
| 8 | 5,61 | 8,42 | 7,86 | 10,12 | 7,11 | 8,42 | 7,86 | 9,55 |
| 8 5 | 42,69 ($< 8\Phi$) | 39,02 ($< 8\Phi$) | 6,54 | 7,12 | 7,39 | 8,42 | 39,32 ($< 8\Phi$) | 36,51 ($< 8\Phi$) |
| Por 8,5 | - | - | 36,51 | 21,77 | 26,96 | 28,65 | - | - |

PORCENTAJES DE ARENA / LIMO / ARCILLA EN EL TOTAL DE LA MUESTRA

| | 12.10 | 12.10 | 12.10 | 12.10 | 12.10 | 12.10 | 12.10 | 12.10 |
|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | <u>1101</u> | <u>1107</u> | <u>1305</u> | <u>9302</u> | <u>0502</u> | <u>0503</u> | <u>0513</u> | <u>0607</u> |
| ARENA | 50,35 | 61,50 | 45,90 | 71,29 | 49,00 | 34,55 | 52,90 | 39,10 |
| LIMO | 28,45 | 23,36 | 30,81 | 20,42 | 33,48 | 35,68 | 28,58 | 38,67 |
| ARCILLA | 21,20 | 15,14 | 23,29 | 8,29 | 17,52 | 29,77 | 18,52 | 22,23 |



BALANZA DE SEDIMENTACION

| <u>Nº MUESTRA</u> | 12.10 | 12.10 | 12.10 | 12.10 | 12.10 | 12.10 | 12.10 |
|----------------------------------|-------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| <u>Porcentajes)</u> | <u>1005</u> | <u>1001</u> | <u>0804</u> | <u>0606</u> | <u>0602</u> | <u>0908</u> | <u>0904</u> |
| <u>Tamaños ϕ</u> | | | | | | | |
| 1 | 2,81 | 3,37 | 3,28 | 2,81 | 1,68 | 2,81 | 2,25 |
| 4,5 | 3,90 | 3,37 | 3,83 | 1,68 | 5,05 | 3,37 | 2,25 |
| 5 | 3,37 | 6,54 | 4,37 | 1,68 | 7,30 | 5,05 | 4,49 |
| 5,5 | 10,67 | 10,47 | 6,57 | 2,25 | 9,55 | 6,54 | 7,86 |
| 6 | 13,48 | 12,26 | 8,2 | 6,54 | 11,23 | 7,86 | 9,55 |
| 5,5 | 11,49 | 10,67 | 12,59 | 8,42 | 11,23 | 8,40 | 10,67 |
| 7 | 7,30 | 6,34 | 5,20 | 10,11 | 6,74 | 5,61 | 5,61 |
| 7,5 | 7,30 | 6,54 | 9,02 | 11,69 | 7,86 | 7,56 | 9,55 |
| 3 | 6,54 | 3,37 | 6,02 | 12,82 | 6,54 | 7,30 | 5,61 |
| 8,5 | 4,49 | 37,07 ($< 8\phi$) | 40,92 ($< 8\phi$) | 42,10 ($< 8\phi$) | 33,14 ($< 8\phi$) | 40,50 ($< 8\phi$) | 42,13 ($< 8\phi$) |
| menor 8,5 | 28,65 | - | - | - | - | - | - |

PORCENTAJES DE ARENA / LIMO / ARCILLA EN EL TOTAL DE LA MUESTRA

| | 12.10 | 12.10 | 12.10 | 12.10 | 12.10 | 12.10 | 12.10 |
|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | <u>1005</u> | <u>1001</u> | <u>0804</u> | <u>0606</u> | <u>0602</u> | <u>0908</u> | <u>0904</u> |
| ARENA | 49,95 | 61,50 | 65,30 | 32,77 | 62,85 | 48,65 | 45,85 |
| LIMO | 33,46 | 24,23 | 20,50 | 38,91 | 24,84 | 27,99 | 31,34 |
| ARCILLA | 16,59 | 14,27 | 14,20 | 28,32 | 12,31 | 23,36 | 22,81 |



BALANZA DE SEDIMENTACION

| N° MUESTRA | 12.10 | | | | |
|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | <u>1601</u> | <u>1603</u> | <u>1604</u> | <u>1606</u> | <u>1608</u> |
| (Porcentajes) | | | | | |
| Tamaños ϕ | | | | | |
| 4 | 6,74 | 4,49 | 3,93 | 5,62 | 1,68 |
| 4,5 | 5,05 | 3,37 | 3,93 | 2,81 | 5,62 |
| 5 | 3,93 | 2,53 | 3,93 | 6,74 | 2,24 |
| 5,5 | 6,18 | 4,77 | 5,62 | 6,18 | 8,99 |
| 6 | 8,99 | 6,18 | 8,71 | 7,86 | 8,99 |
| 6,5 | 8,99 | 7,86 | 11,51 | 9,55 | 12,92 |
| 7 | 5,05 | 5,62 | 8,42 | 5,62 | 6,18 |
| 7,5 | 6,74 | 6,18 | 8,99 | 6,74 | 5,74 |
| 8 | 5,05 | 4,49 | 7,58 | 5,05 | 6,18 |
| 8,5 | 3,37 | 3,93 | 8,14 | 2,81 | 2,81 |
| menor de 8,5 | 39,91 | 50,58 | 29,24 | 41,01 | 37,65 |

PORCENTAJES DE ARENA / LIMO / ARCILLA EN EL TOTAL DE LA MUESTRA

| | 12.10 | 12.10 | 12.10 | 12.10 | 12.10 |
|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | <u>1601</u> | <u>1603</u> | <u>1604</u> | <u>1606</u> | <u>1608</u> |
| ARENA | 62,74 | 52,86 | 55,76 | 57,29 | 60,23 |
| LIMO | 21,14 | 21,45 | 27,71 | 22,88 | 23,68 |
| ARCILLA | 16,12 | 25,69 | 16,53 | 19,83 | 16,09 |



BALANZA DE SEDIMENTACION

(PORCENTAJES DE LOS DISTINTOS TAMAÑOS)

| MUESTRA. | 12.10 <u>0104</u> | 12.10 <u>0201</u> | 12.10 <u>0205</u> | 12.10 <u>0206</u> | 12.10 <u>0306</u> | 12.10 <u>0401</u> | 12.10 <u>0405</u> | 12.10 <u>0406</u> |
|-----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| (Camaño) | | | | | | | | |
| 4 | 4,5 | 2,5 | - | 1,68 | 1,4 | 2,25 | 1,68 | 1,96 |
| 4,5 | 1,7 | 1,15 | 0,56 | 1,68 | 1,69 | 1,96 | 1,69 | 1,97 |
| 5 | 2,8 | 1,69 | 1,12 | 2,25 | 1,68 | 2,53 | 3,37 | 1,13 |
| 5,5 | 4,5 | 2,24 | 2,81 | 3,08 | 2,53 | 5,62 | 7,02 | 6,17 |
| 6 | 5,0 | 4,22 | 8,99 | 6,2 | 3,37 | 5,64 | 8,14 | 7,59 |
| 6,5 | 8,5 | 6,46 | 11,82 | 5,88 | 7,86 | 13,46 | 12,9 | 10,38 |
| 7 | 9,23 | 8,14 | 12,9 | 9,52 | 9,28 | 10,67 | 7,3 | 11,5 |
| 7,5 | 9,27 | 11,8 | 11,8 | 9,6 | 10,09 | 10,12 | 11,27 | 10,7 |
| 8 | 7,3 | 6,2 | 7,86 | 3,36 | 9,29 | 8,7 | 7,86 | 3,66 |
| 8,5 | <u>47,2</u> | <u>55,6</u> | 3,37 | <u>56,74</u> | <u>52,81</u> | <u>39,05</u> | 3,94 | <u>44,94</u> |
| menor 8,5 | <i>mejor de 8</i> | <i>mejor de 8</i> | 38,77 | <i>mejor de 8</i> | <i>mejor de 8</i> | <i>mejor de 8</i> | 34,83 | <i>mejor de 8</i> |

PORCENTAJES DE ARENA / LIMO / ARCILLA EN EL TOTAL DE LA MUESTRA

| | <u>0104</u> | <u>0201</u> | <u>0205</u> | <u>0206</u> | <u>0306</u> | <u>0401</u> | <u>0405</u> | <u>0406</u> |
|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| ARENA | 38,45 | 38,1 | 39,0 | 32,5 | 26,15 | 35,75 | 50,15 | 39,95 |
| LIMO | 33,03 | 27,48 | 35,3 | 29,2 | 34,85 | 39,16 | 30,52 | 33,07 |
| ARCILLA | 29,52 | 34,42 | 25,70 | 38,3 | 39,0 | 25,09 | 19,33 | 26,98 |



BALANZA DE SEDIMENTACIÓN

| Nº MUESTRA | 12.10 | 12.10 | 12.10 | 12.10 | 12.10 |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| (Porcentajes) | <u>1610</u> | <u>1203</u> | <u>1401</u> | <u>9208</u> | <u>9303</u> |
| Tamaños ϕ' | | | | | |
| 4 | 5,62 | 3,93 | 6,74 | 5,62 | 7,30 |
| 4,5 | 3,37 | 6,18 | 3,93 | 3,93 | 3,37 |
| 5 | 3,37 | 7,68 | 2,81 | 3,37 | 4,49 |
| 5,5 | 3,93 | 8,99 | 2,81 | 5,62 | 10,11 |
| 6 | 5,62 | 11,23 | 3,37 | 7,30 | 10,67 |
| 6,5 | 8,99 | 7,86 | 3,37 | 11,23 | 8,42 |
| 7 | 5,62 | 7,30 | 2,24 | 6,74 | 5,62 |
| 7,5 | 7,30 | 6,74 | 2,81 | 8,43 | 7,30 |
| 8 | 5,62 | 5,05 | 2,81 | 6,18 | 5,62 |
| 8,5 | 5,05 | 3,37 | 1,68 | 5,05 | 2,81 |
| menor de 8,5 | 45,51 | 31,49 | 67,43 | 38,53 | 34,29 |

PORCENTAJES DE ARENA / LIMO / ARCILLA EN EL TOTAL DE LA MUESTRA

| | 12.10 | 12.10 | 12.10 | 12.10 | 12.10 |
|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | <u>1610</u> | <u>1203</u> | <u>1401</u> | <u>9208</u> | <u>9303</u> |
| ARENA | 53,09 | 59,17 | 62,41 | 46,03 | 52,72 |
| LIMO | 28,59 | 26,60 | 11,61 | 31,41 | 29,74 |
| ARCILLA | 23,72 | 14,23 | 25,98 | 22,56 | 17,54 |

BALANZA DE SEDIMENTACION

| <u>Nº MUESTRA:</u> | 12.10 | 12.10 | 12.10 | 12.10 | 12.10 | 12.10 |
|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| (Porcentajes) | <u>0705</u> | <u>0707</u> | <u>1503</u> | <u>1905</u> | <u>1907</u> | <u>2002</u> |
| Tamaños ϕ | | | | | | |
| 4 | 1,68 | 4,49 | 1,96 | 5,06 | 2,81 | 3,37 |
| 4,5 | 1,13 | 1,13 | 1,69 | 4,49 | 3,37 | 6,74 |
| 5 | 2,81 | 3,37 | 1,12 | 2,81 | 1,68 | 7,30 |
| 5,5 | 2,52 | 10,93 | 2,81 | 6,18 | 6,75 | 9,55 |
| 6 | 6,75 | 8,62 | 3,65 | 6,74 | 9,55 | 10,68 |
| 6,5 | 5,33 | 7,86 | 7,03 | 11,80 | 10,95 | 8,43 |
| 7 | 10,12 | 9,83 | 7,58 | 6,18 | 10,11 | 6,74 |
| 7,5 | 8,98 | 8,71 | 12,36 | 8,99 | 9,84 | 7,30 |
| 8 | 3,94 | 7,87 | 5,62 | 5,61 | 5,33 | 4,50 |
| 8,5 | 56,74 | 47,19 | 56,18 | 5,62 | 2,66 | 3,93 |
| snor 8,5 | - | - | - | 36,52 | 36,95 | 31,46 |

PORCENTAJES DE ARENA / LIMO / ARCILLA EN EL TOTAL DE LA MUESTRA

| <u>Nº MUESTRA</u> | 12.10 | 12.10 | 12.10 | 12.10 | 12.10 | 12.10 |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | <u>0705</u> | <u>0707</u> | <u>1503</u> | <u>1905</u> | <u>1907</u> | <u>2002</u> |
| ARENA | 30,78 | 40,26 | 38,63 | 48,30 | 71,62 | 57,24 |
| LIMO | 29,28 | 30,22 | 26,20 | 28,76 | 16,81 | 27,10 |
| ARCILLA | 39,94 | 29,52 | 35,17 | 22,94 | 11,57 | 15,66 |

BALANZA DE SEDIMENTACION

| <u>Nº MUESTRA</u> | 12.10 | 12.10 | 12.10 | 12.10 |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Porcentajes) | <u>2103</u> | <u>2102</u> | <u>1703</u> | <u>9306</u> |
| Tamaño \bar{d} | | | | |
| 4 | 5,05 | 6,18 | 11,90 | 6,18 |
| 4,5 | 3,38 | 19,66 | 34,77 | 24,72 |
| 5 | 6,18 | 26,97 | 6,29 | 10,11 |
| 5,5 | 6,74 | 7,63 | 4,76 | 5,06 |
| 6 | 7,30 | 10,67 | 6,19 | 8,98 |
| 6,5 | 10,11 | 7,87 | 6,66 | 7,31 |
| 7 | 5,06 | 7,30 | 7,15 | 6,84 |
| 7,5 | 7,30 | 7,31 | 7,62 | 6,18 |
| 8 | 4,50 | 2,24 | 6,19 | 4,49 |
| 8,5 | 3,37 | 4,50 | 8,57 | 2,82 |
| menor 8,5 | 41,01 | - | • | 17,41 |

PORCENTAJES DE ARENA / LIMO / ARCILLA EN EL TOTAL DE LA MUESTRA

| <u>Nº MUESTRA</u> | 12.10 | 12.10 | 12.10 | 12.10 |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | <u>2103</u> | <u>2102</u> | <u>1703</u> | <u>9306</u> |
| ARENA | 57,08 | 71,52 | 60,22 | 56,18 |
| LIMO | 22,86 | 27,2 | 36,29 | 34,37 |
| ARCILLA | 20,06 | 1,28 | 3,49 | 9,45 |

BALANZA DE SEDIMENTACION

| <u>Nº MUESTRA:</u> | 12.10 | 12.10 | 12.10 | 12.10 | 12.10 | 12.10 |
|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| (Porcentajes) | <u>2301</u> | <u>2403</u> | <u>2405</u> | <u>2404</u> | <u>2603</u> | <u>2605</u> |
| Tamaños Ø | | | | | | |
| 4 | 3,93 | 1,12 | 1,68 | 3,37 | 2,25 | 4,38 |
| 4,5 | 2,25 | 0,56 | 1,69 | 2,81 | 2,81 | 2,73 |
| 5 | 2,25 | 2,25 | 2,25 | 1,12 | 3,93 | 2,19 |
| 5,5 | 5,05 | 0,56 | 5,05 | 5,06 | 8,42 | 7,66 |
| 6 | 4,50 | 9,55 | 9,55 | 5,05 | 8,99 | 8,20 |
| 6,5 | 8,98 | 11,24 | 13,92 | 15,17 | 11,24 | 14,23 |
| 7 | 8,71 | 13,48 | 7,87 | 9,55 | 5,05 | 9,30 |
| 7,5 | 9,83 | 11,24 | 12,92 | 12,92 | 10,12 | 10,39 |
| 8 | 6,75 | 8,43 | 8,99 | 7,87 | 5,05 | 6,56 |
| 8,5 | 47,75 | 1,80 | 37,08 | 8,98 | 42,14 | 7,66 |
| menor 8,5 | - | 38,77 | - | 28,1 | - | 26,7 |

PORCENTAJES DE ARENA / LIMO / ARCILLA EN EL TOTAL DE LA MUESTRA

| <u>Nº MUESTRA</u> | 12.10 | 12.10 | 12.10 | 12.10 | 12.10 | 12.10 |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | <u>2301</u> | <u>2403</u> | <u>2405</u> | <u>2504</u> | <u>2603</u> | <u>2605</u> |
| ARENA | 42,98 | 39,34 | 41,01 | 35,84 | 42,82 | 49,66 |
| LIMO | 28,68 | 35,16 | 36,74 | 39,54 | 32,53 | 32,25 |
| ARCILLA | 28,34 | 25,50 | 22,25 | 24,62 | 24,65 | 18,09 |

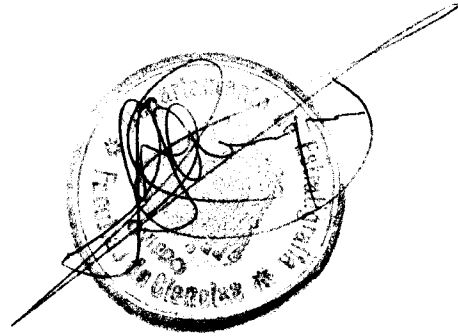
RAYOS X

- 12.10-IM-0101 Illita/Caolinita 2/3
- 0103 Caolinita algo superior a Illita
 - 0206 Illita doble que Caolinita y 6 veces Clorita-Vermiculita
 - 0303 Illita doble Caolinita, trazas de Clorita-Vermiculita
 - 0403 Illita doble que Caolinita
 - 0501 Illita igual a Clorita-Vermiculita y Caolinita
 - 0505 Clorita-Vermiculita 1/3 más que Illita y 3 veces más que Caolinita
 - 0601 Clorita-Vermiculita 1/3 más que Caolinita y algo superior a Illita
 - 0608 Caolinita - Illita y Clorita-Vermiculita algo superior a las anteriores
 - 0801 Caolinita doble que Illita
 - 0805 Caolinita prácticamente igual que Illita
 - 1005 Caolinita algo menos del doble que Illita
 - 1203 Caolinita algo menos del doble que Illita
 - 1402 Caolinita algo menos del doble que Illita
 - 1604 1/3 más de Illita que de Caolinita
 - 1608 1/3 más de Caolinita que de Illita
 - 9203 Caolinita ligeramente superior a Illita
 - 9303 Caolinita ligeramente superior a Illita
 - 9305 Caolinita 1/3 superior a Illita
 - 9308 Caolinita ligeramente superior a Illita
 - 0702 Illita algo superior a Caolinita
 - 0708 Clorita-Vermiculita doble o 1/3 más que Illita y esta a su vez doble que Caolinita
 - 0908 Caolinita algo más del doble que Illita
 - 1702 Illita algo más del doble que Clorita-Vermiculita y algo superior a Caolinita
 - 1704 Clorita-Vermiculita algo menos del doble que Illita y algo mayor que Caolinita
 - 1901 Illita parecida a Caolinita y algo menos que Clorita-Vermiculita
 - 1906 Clorita-Vermiculita tres veces superior a Illita y cuatro veces más que Caolinita.

.../...

.../...

- 12.10-IM-2004 Clorita-Vermiculita tres veces mayor que Illita y Caolinita
2108 Illita alrededor de $1/3$ más que Caolinita
2302 Illita doble que Clorita-Vermiculita y $1/3$ más que Caolinita
2501 Illita y Caolinita prácticamente iguales y $1/3$ superiores a Clorita-Vermiculita
2704 Caolinita $2/3$ superior a Illita

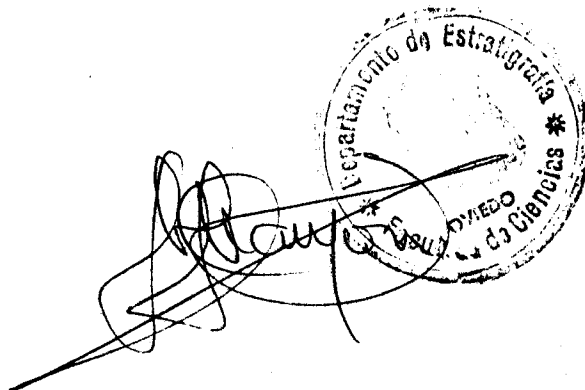


UNIVERSIDAD DE OVIEDO

Departamento de Estratigrafía

RAYOS X

- 12.10-IM-VA-9073: Illita y caolinita.
Tres veces más caolinita que Illita.
- 12.10-IM-VA-9066: Illita y caolinita.
Tres veces más caolinita que Illita.
- 12.10-IM-VA-9074: Illita, caolinita y clorita-vermiculita.
Algo más de caolinita que de Illita, no llega al doble.
Clorita-vermiculita escasa.
- 12.11-IM-VA-9036: Illita y caolinita.
Algo más de Illita que de caolinita.
- 12.11-IM-VA-9016: Illita, caolinita y clorita-vermiculita
Algo más de caolinita que de Illita; no llega al doble.
Clorita-vermiculita muy escasa.
- 12.11-IM-VA-9046: Illita y caolinita.
Prácticamente igual (un poco superior) Illita que caolinita.



A handwritten signature in black ink is written over a circular stamp. The stamp contains the text "Departamento de Estratigrafía" at the top, "UNIVERSIDAD DE OVIEDO" in the center, and "Facultad de Ciencias" at the bottom, flanked by two small star symbols.

