

21039



C.S.I.C.
DEPARTAMENTO DE
GEOLOGIA ECONOMICA

Hoja 17-43
COLMENAR

INFORME SEDIMENTOLOGICO

IBERGE

S U M A R I O

Introducción

Preparación de las muestras

Corte del río Guadalmedina

Microfacies

Calcimetrías

Interpretación

Corte del Puerto del Sol

Microfacies

Calcimetrías

Interpretación

Corte del Torcal

Microfacies

Calcimetrías

Interpretación

Corte de Gallo-Vilo

Microfacies

Calcimetrías

Interpretación

Corte de Comares

Microfacies

Calcimetrías

Interpretación

Corte al Oeste de Comares

Microfacies

Calcimetrías

Interpretación

Calizas oolíticas

Microfacies

Calcimetrías

Interpretación

Calizas con fósiles

Microfacies

Calcimetrias

Interpretación

Calizas con pelets

Microfacies

Calcimetrias

Interpretación

Calizas con prismas de *Inoceramus*

Microfacies

Calcimetrias

Interpretación

Silexitas

Microfacies

Calcimetrias

Interpretación

Litarenitas

Microfacies

Calcimetrias

Interpretación

Areniscas cuarzosas

Microfacies

Interpretación

Dolomias

Microfacies

Calcimetrias

Interpretación

Otras muestras

Microfacies

Calcimetrias

Interpretación

INTRODUCCION

El presente estudio sedimentológico ha sido solicitado por Iberica de Especialidades Geotécnicas S.A. (IBERGESA), correspondiendo a las muestras de origen sedimentario de la Hoja de Colmenar, nº17-43, del M.T.N. a escala 1/50.000, en realización para el plan MAGNA.

La recogida de parte de las muestras se ha efectuado -- conjuntamente por los geólogos Sres. A.Barba y A.Serrano, pertenecientes a la plantilla de IBERGESA, y por R.Rincón, S.Hernando y A.García Quintana, del Departamento de Geología Económica del -- C.S.I.C. La previa colaboración de campo ha permitido, a parte de la recogida de datos sedimentológicos sobre el terreno, el intercambio de opiniones sobre posibles génesis y problemas sedimentológicos de los materiales en estudio. La otra parte de las muestras han sido recogidas por los geólogos de Ibergesa que realizan la cartografía de la Hoja.

PREPARACION DE LAS MUESTRAS

De todas las muestras recogidas en el campo, se han realizado láminas delgadas, según las normas y técnicas usuales. En las muestras que en un primer reconocimiento contenían mas de un determinado porcentaje de carbonatos, se ha efectuado sobre la lámina delgada la tinción con rojo de halizavina y ferrocianuro potásico. Igualmente, en las muestras que en un primer reconocimiento contenian mas de un determinado porcentaje de terrígenos, se ha efectuado la tinción con ácido fluorhídrico, cobaltinitrito sódico y cloruro de bario.

De las muestras estudiadas, aquellas que contenian mas de un determinado porcentaje de carbonatos, así como de los que presentaban problemas de identificación de estos, se han realizado manocalcimetrías. Para ello, se ha tomado una pequeña cantidad de muestra\$, que porfirizada y seca se ha analizado en un manocalcímetro, obteniéndose así el % total de carbonatos, y en su caso la identificación de los mismos según su velocidad de reacción.

CORTE DEL RIO GUADALMEDIANA

Microfacies

1743-IBAB-1068

Arenisca tipo litarenita, con cuarzo (48 %) y fragmentos de rocas metamórficas (micaesquistos) en un 40 %. Presenta algo de cemento ferrodolomítico (3 %) y ferruginoso (1 %), micas, predominantemente moscovita (6 %) y matriz sericitica (2 %).

El redondeamiento es 0,3 y por los tamaños medio (2-3 Φ) y máximo (1-2 Φ) queda comprendida entre las arenas medias y finas.

Se observa una tendencia a textura laminar, estando los fragmentos de micas y micaesquistos deformados y acoplándose a los granos de cuarzo.

Aparecen feldespatos y cloritas como trazas.

1743-IBAB-1069

Arenisca semejante a 1743 IBAB-1068, conteniendo 38 % de cuarzo, 47 % de rocas metamórficas, 2 % micas 11 % de matriz serícitica y 2 % de cemento ferruginoso. El redondeamiento es 0,3 y el tamaño de grano corresponde a arenas finas y muy finas.

Aparecen feldespatos en pequeñas cantidades.

1743-IBAB-1071

Litarenita con cuarzo y micaesquistos como componentes principales. Hay feldespatos potásicos (1 %) y calcosódicos (1 %) y -- fragmentos de rocas calcáreas (1 %); también micas (7 %). Los cementos son ferrodolomítico (4 %) y ferruginoso (2 %) y la matriz serícitica (5 %).

El redondeamiento es 0,3 y el tamaño de grano medio es 2 Φ (límite entre arena media y fina), siendo el máximo de 1-2 Φ (arena media)

1743-IBAB-1073

Litarenita en la que predominan cuarzo y rocas metamórficas. Hay plagioclasas y feldespatos potásicos en pequeña proporción (1 % aproximadamente de cada uno). Los restantes componentes son micas (1 %), cementos ferrodolomítico (2 %), ferruginoso (2 %) y matriz sericitica (6 %).

El cemento ferruginoso se localiza en zonas.

Redondeamiento 0,3 y tamaño de grano medio 2Φ , con máximo entre $0-1\Phi$, es decir domina la arena de tamaño medio a fino (límite 2Φ) y el máximo llega a arena gruesa.

1743-IBAB-1074

Arenisca con cuarzo (56 %) y fragmentos de rocas metamórficas -- (18 %) y carbonáticas (8 %). Presenta feldespato potásico (3 %) feldespatos calcosodicos (menos de 1 %), fragmentos de fósiles, micas (1 %) matriz sericitica (6 %) y cementos ferruginosos (2 %) y dolomítico (hasta 4 %). El redondeamiento es 0,3 y el tamaño de grano dominante corresponde a arenas medias y gruesas.

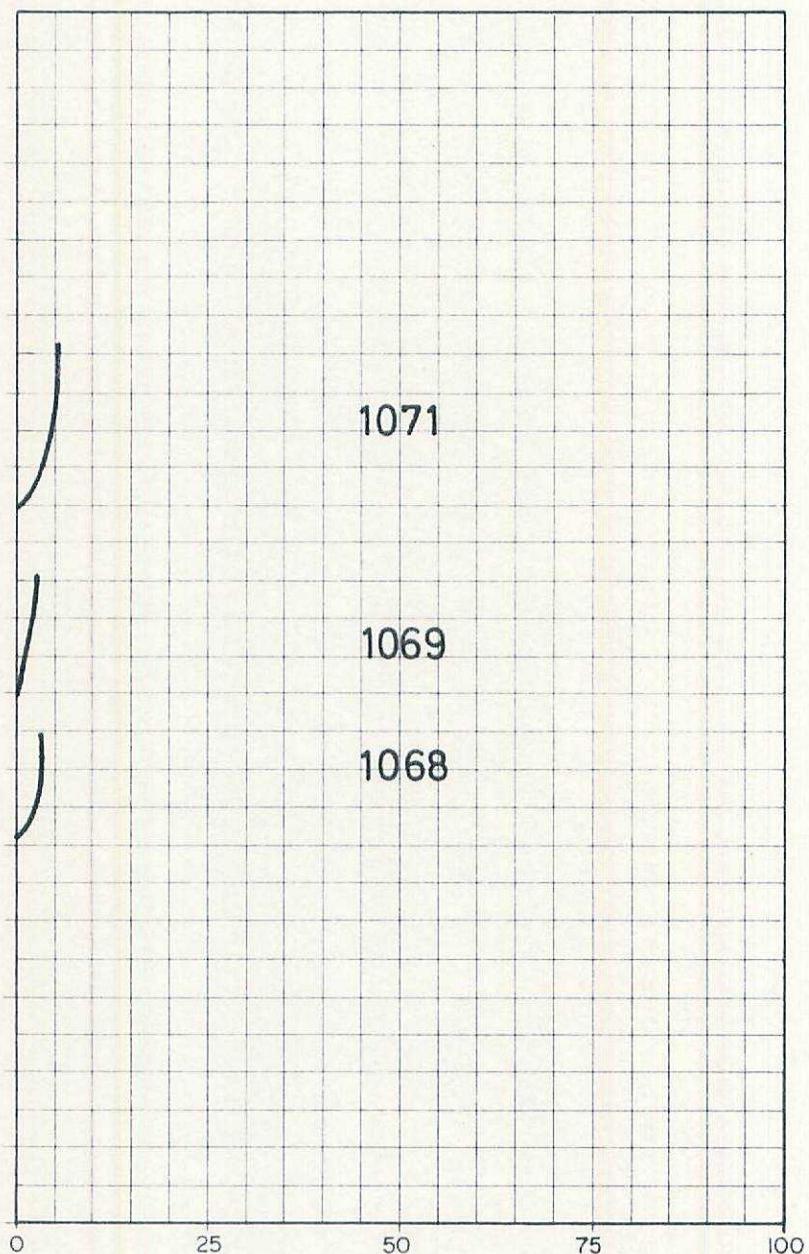
1743-IBAB-1077

Arenisca con cuarzo (48 %) y micaesquistos (24 %) como constituyentes fundamentales. Presenta 1 % de feldespatos, 5 % de fragmentos de rocas calizas, 14 % de matriz sericitica y 4 % de cemento ferruginoso, y 4 % de arcilla. Como accesorios micas y cloritas, éstas a nivel de trazas.

El redondeamiento es 0,3 y el tamaño de grano medio corresponde a arenas finas, siendo el máximo entre 1 y 2 arenas medias, aunque muy próximo al límite inferior (0,270 mm. tamaño máximo).

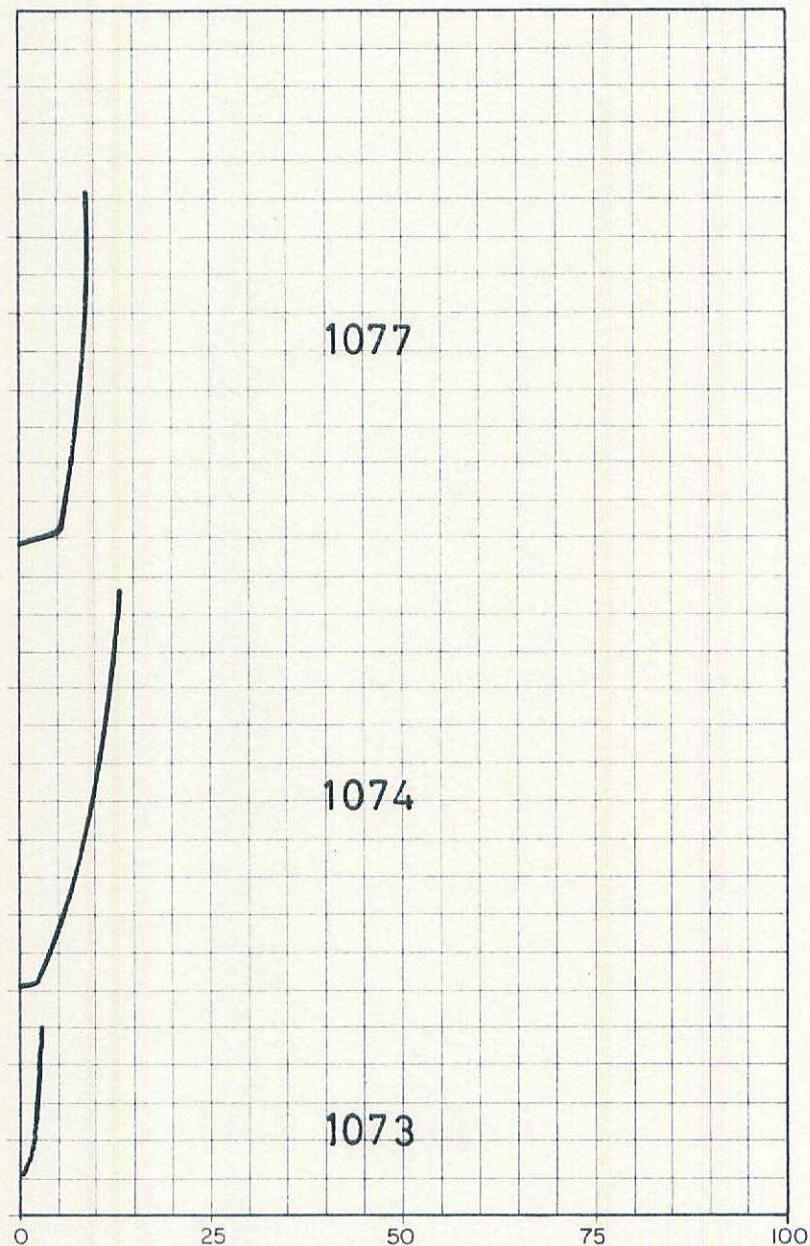
C a l c i m e t r i a s

SISTEMA _____
SERIE _____
SITUACION _____



Nº de Muestra	1068	1069	1071	
CO ₃ Ca				
(CO ₃) ₂ Ca Mg	3	2	5	
Residuo Insoluble	97	98	95	

SISTEMA _____
SERIE _____
SITUACION _____



Nº de % de Muestra	1073	1074	1077	
CO ₃ Ca		2	6	
(CO ₃) ₂ Ca Mg	2	12	3	
Residuo Insoluble	98	86	91	

Interpretation

Todas las muestras estudiadas son litarenitas, en las que los fragmentos de rocas dominantes son micasquistos. No existe ninguna diferencia destacable entre muestras basales y superiores, si se exceptúa una mayor frecuencia de fragmentos de rocas calcáreas hacia el techo.

El área fuente de estas muestras es el paleozoico y -- permotriás malagueño, así como las series calcáreas de jurásico y cretácico, aunque con mucha menor representación.

La presencia de grandes olistolitos, slumping, estratificación y laminación cruzada y planar, ripple-marks, flutes, etc., unido a la presencia de microfauna marina, indican un depósito marino de tipo turbidítico con características proximales, por lo que cabe situarlo paleogeográficamente frente a la desembocadura en el mar de un emisario continental de características

muy posiblemente equivalentes a una rambla.

En función del tamaño de los olistolitos, existen ciertas posibilidades de la presencia de un relieve continental enérgico, con costas abruptas y plataformas muy reducidas o inexistentes.

CORTE AL W. DEL CORTIJO

DEL PUERTO DEL SOL

Microfacies

1743-IBAB-1079

Caliza (90 %) parcialmente recristalizada (tex. fina) y parcialmente silicificada y con arcilla (aprox. 10 %). Contiene fósiles (82 %, fragmentos de equinodermos, algas y de foraminíferos y foraminíferos) matriz micrítica, y pequeñas cantidades de cuarzo y fragmentos de roca de tamaño arena gruesa a muy fina.

1743-IBAB-1081

Dolomia (45 % aprox.) de textura muy fina y silicificada (35 % - aprox.) y con arcilla (aprox. 20 %). Contiene fósiles (aprox. 40 % radiolarios, calpionelas?, foraminíferos), y pequeñas cantidades de cuarzo de tamaño arena.

1743-IBAB-1082

Silexita con 17 % de ferrodolomia dispersa, parcialmente en fósiles de foraminíferos planctónicos. Contiene indicios de limos y arena. La silicificación llega al 90 % del total de la muestra.

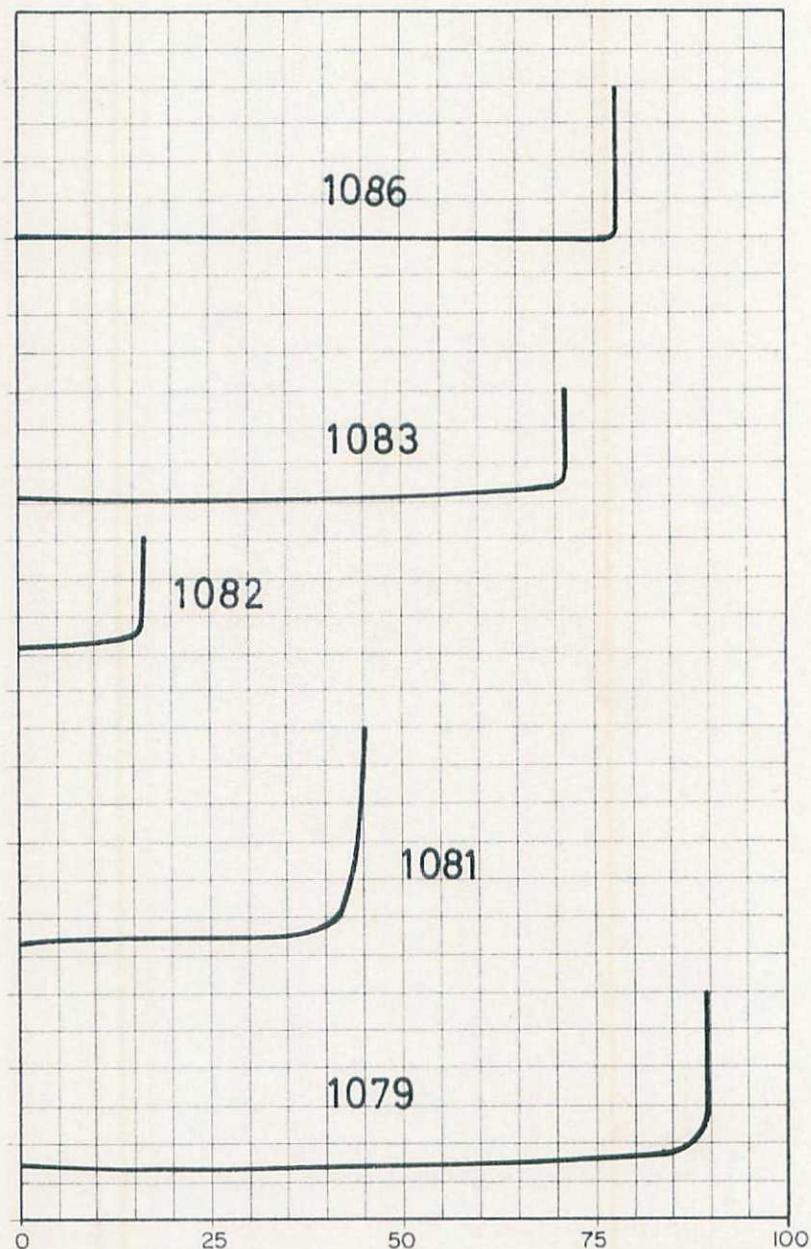
Se observa un bandedo.

1743-IBAB-1083

Dolomia (54 % aprox. tex. muy fina) calcárea (aprox. 18 %, tex. muy fina) algo silicificada (aprox. 3 %) y con arcilla (aprox. 25 %). Contiene fósiles 65 %, radiolarios?, calpionellas?, foraminíferos) y pequeñas cantidades de cuarzo de tamaño arena muy fina a limo.

C a l c i m e t r i a s

SISTEMA _____
SERIE _____
SITUACION _____



Nº de Muestra	1079	1081	1082	1083	1086
CO ₃ Ca	90				78
(CO ₃) ₂ Ca Mg		45	83	72	
Residuo Insoluble	10	55	17	28	22

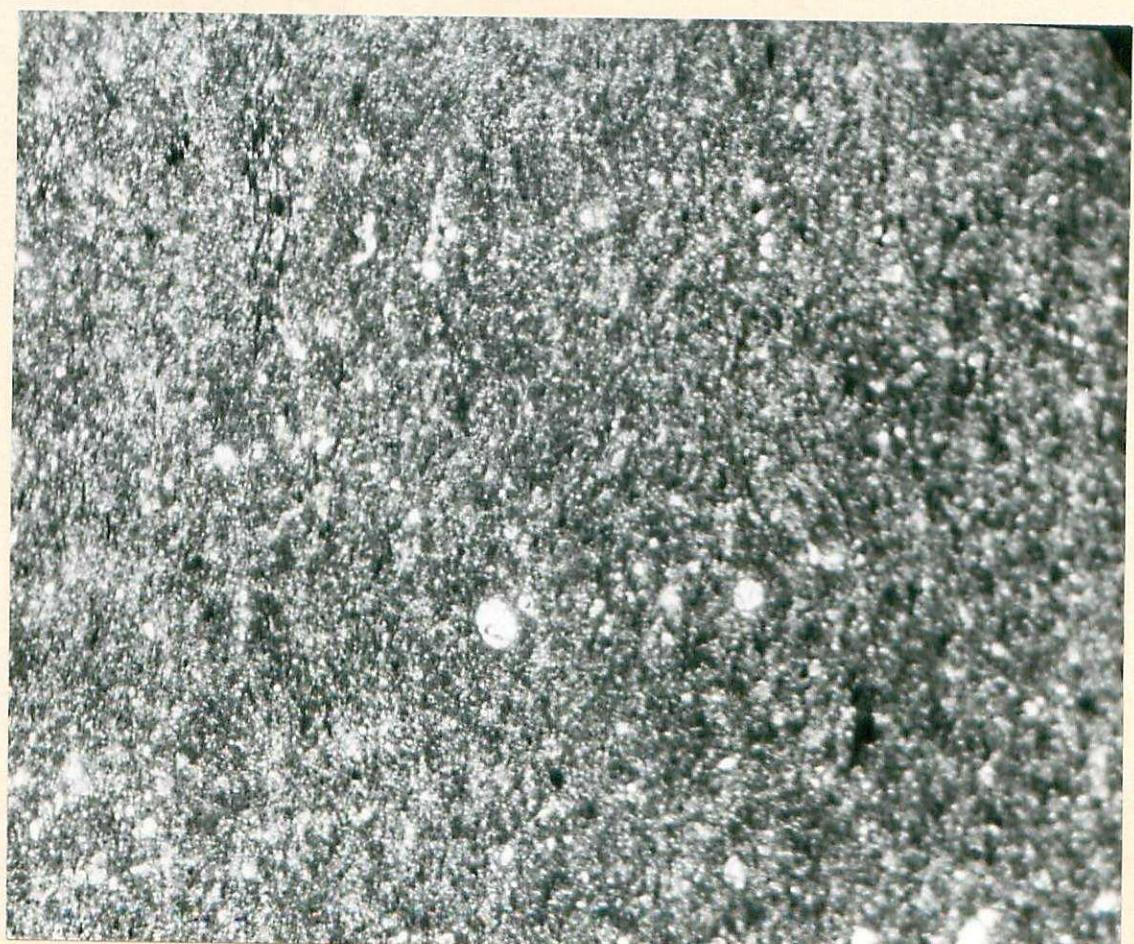
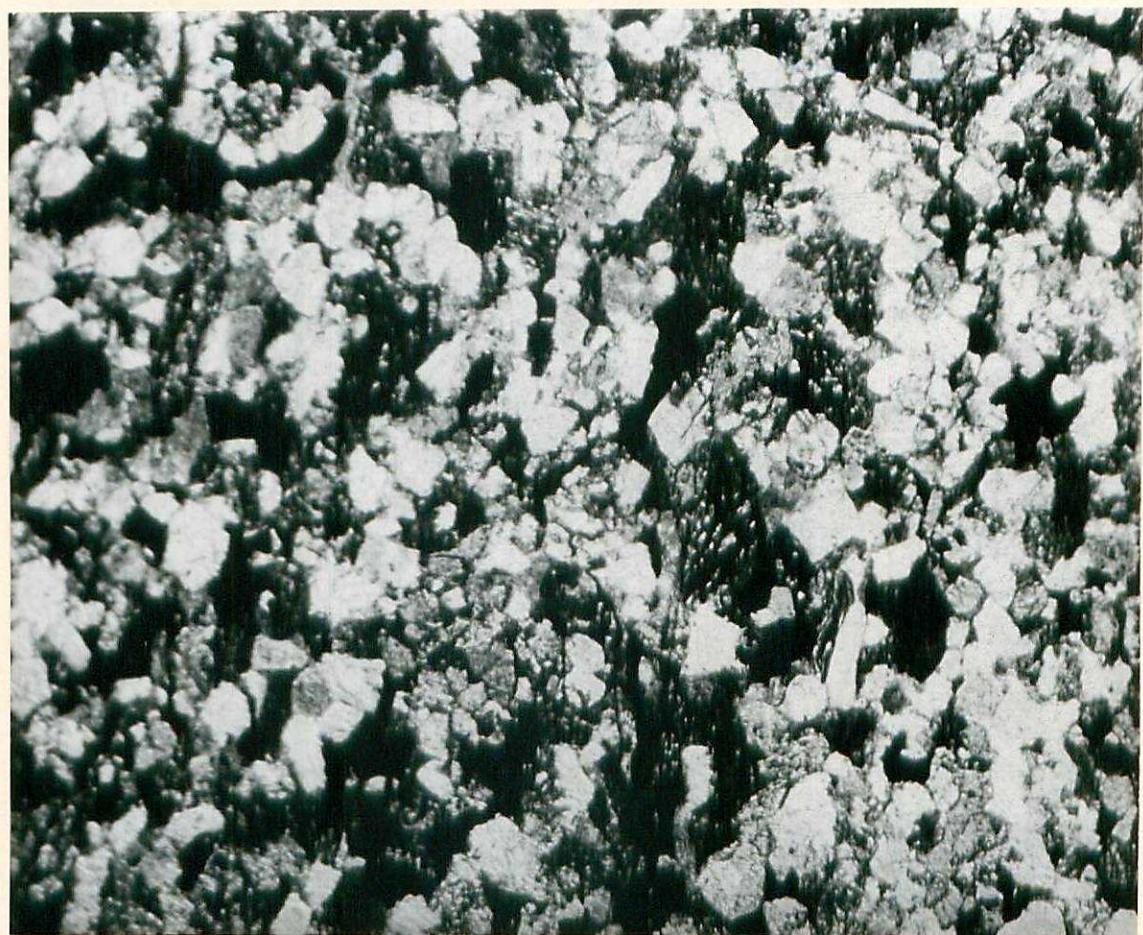
I n t e r p r e t a c i o n

Esta serie presenta en la vertical una rápida variación de algunas de sus condiciones de sedimentación. Así, de base a techo, se observa una rápida y brusca disminución en la energía del medio, pasándose de unas brechas y pudingas con granoselección y un cierto carácter rítmico, a sedimentos muy finos, con microlaminación paralela, y en ocasión con elevados porcentajes de arcillas, lo que indica un medio de aguas tranquilas con escaso o nulo lavado, dentro del medio general marino, como indica la presencia de microfauna característica.

Se pasa por tanto muy rápidamente, de depósitos continentales, costeros, o con una gran influencia continental (ver corte río Guadalmedina), a depósitos marinos de aguas tranquilas, en los que la presencia de silicificaciones y radiolarios, parece indicar que en este momento la cuenca se ha enriquecido - en sílice, posiblemente como consecuencia de una actividad volcánica submarina.

1743-1BAB-1073

1743-1BAB-1082



CORTE DEL TORCAL

Microfacies

1743-IBAB-1105

Dolomia (100 %) de textura muy fina a media. Aparecen pelets grumosos y grietas de desecación y vacuolas.

Se trata de un estromatolito.

1743-IBAB-1106

Dolomia (99 %) de textura fina a muy fina. Aparecen pelets grumosos, mal definidos, y grietas de retracción. Contiene algo de arcillas (1 %).

Probablemente corresponda a un estromatolito.

1743-IBAB-1107

Dolomia (100 %) de textura fina a muy fina. Prácticamente borrad as todas las sombras.

1743-IBAB-1108

Dolomia (100 %) con pequeñas cantidades de óxidos de hierro desigualmente repartidos. Sombras no definidas. Textura media a muy fina.

Possible estromatolito.

1743-IBAB-1109

Dolomia (100 %) de textura fina a media.

Grietas de retracción poco marcadas y cerradas.

1743-IBAB-1110

Dolomia (100 %) de textura muy fina a media. Presenta pelets grumos y sombras de fósiles. Grietas de retracción llenas de dolomita y calcita.

Aspecto estromatolítico.

1743-IBAB-1111

Dolomia (100 %) de textura fina a media. Sombras de fósiles y pelets.

1743-IBAB-1112

Dolomia (100 %) de textura fina a muy fina.
Sombras de fósiles y pelets grumosos.

1743-IBAB-1113

Dolomia (100 %) de textura fina a media. Pelets grumosos y sombras de gravels. Grietas de retracción.
Posible estromatolito.

1743-IBAB-1114

Dolomia (100 %) de textura fina a muy fina.
No se observa nada destacable.

1743-IBAB-1115

Dolomia (100 %) de textura fina a muy fina.
Sombras de Pelets y presencia de grietas de desecación.
Estromatolito en proceso de desmantelamiento pelletoidal.

1743-IBAB-1116

Dolomia (100 %) de textura fina a media.
Contiene trazas de cuarzo de tamaño limo.
Pelets grumosos y grietas de desecación.
Estromatolito.

1743-IBAB-1117

Dolomia (100 %) de textura fina y media con pequeñas cantidades de cuarzo de tamaño arena muy fina, y sombras de intraclastos, fósiles y pelets.

1743-IBAB-1118

Dolomia (100 %) de textura muy fina.

Es un estromatolito.

1743-IBAB-1119

Dolomia (100 %) de textura fina a muy fina.

Presenta pelets y sombras de fósiles.

Estromatolito.

1743-IBAB-1120

Dolomia (100 %) de textura fina a muy fina, con trazas de limo - cuarzoso.

Sombras mal definidas. Posible estromatolito.

1743-IBAB-1121

Dolomia (100 %) de textura fina a muy fina.

Sombras de pelets grumosos y otras no definidas.

Es un estromatolito.

1743-IBAB-1122

Caliza (100 %) totalmente recristalizada (tex. muy fina y media) con sombras de oolitos (aprox. 52 %) de tamaño rudita. Fósiles en el núcleo de algunos oolitos. Agregados.

1743-IBAB-1123

Caliza (100 %) totalmente recristalizada (tex. muy fina y fina) con oolitos (aprox. 43 %), fósiles (aprox. 2 %, foraminíferos y fragmentos de moluscos) y pelets (16 %). Los pelets parecen ser "gravels", y la matriz (22 %) parece ser micrita.

1743-IBAB-1124

Caliza (89 %) dolomítica (11 %, tex. media) recristalizada (tex. muy fina y media) con intraclastos (59 %), fósiles (1 %), fragmentos de equinodermos y de moluscos, pelets (15 %), arcilla --

(8 %) y cemento de esparita (36 %). Los pelets parecen ser "gravels", y algunos intraclastos contienen fósiles. Es una rudita.

1743-IBAB-1125

Caliza (97 %) dolomítica (3 %, tex. media) totalmente recristalizada (tex. media y muy fina) con sombras de fósiles (fragmentos - de algas?) y de pelets.

1743-IBAB-1126

Caliza (88 %) dolomítica (12 %, tex. media) totalmente recristalizada (tex. muy fina) con sombras de oolitos, fósiles (fragmentos de equinodermos y de moluscos) y de pelets.

1743-IBAB-1127

Caliza (92 %) dolomítica (8 %, tex. media y fina) totalmente recristalizada (tex. muy fina), con sombras de fósiles (foraminíferos y fragmentos de algas) de pelets.

1743-IBAB-1128

Caliza (100 %) totalmente recristalizada (tex. muy fina) con sombras de oolitos y de fósiles (foraminíferos y fragmentos de algas y de equinodermos). Tamaño rudítico, y es oncolítica.

1743-IBAB-1129

Caliza (100 %) totalmente recristalizada (tex. muy fina y fina) con sombras de oolitos, fósiles (foraminíferos, y fragmentos de algas, moluscos, y de equinodermos) y de pelets. En origen probable matriz de micrita.

1743-IBAB-1130

Caliza (100 %) totalmente recristalizada (tex. fina y muy fina) con

sombra de oolitos, fósiles (foraminíferos y fragmentos de algas) y de pelets (aprox. 87 %).

En origen probable matriz micrítica.

1743-IBAB-1131

Caliza (100 %) algo recristalizada (tex. muy fina) con oolitos -- (77 %), fósiles (fragmentos de moluscos) y cemento esparítico -- (23 %). Algunos oolitos contienen fósiles.

1743-IBAB-1132

Caliza (100 %) parcialmente recristalizada (tex. muy fina y media) con oolitos (76 %), pequeñas cantidades de fósiles (fragmentos de equinodermos), pelets (1 %) y cemento esparítico. Con fósiles en el núcleo de algunos oolitos, y los pelets son "gravel".

1743-IBAB-1133

Caliza (100 %) algo recristalizada (tex. muy fina) con oolitos -- (73 %), pequeñas cantidades de intraclastos, fósiles (fragmentos de moluscos y de equinodermos) y de pelets, con cemento de esparita (27 %). Los pelets son "gravel", y algunos oolitos contienen fósiles.

1743-IBAB-1134

Caliza (100 %) algo recristalizada (tex. muy fina) con oolitos -- 85 %) y cemento de esparita (15 %). El tamaño de los oolitos es binodal y presentan grano-clasificación. Tamaño rudita.

1743-IBAB-1135

Caliza (100 %) algo recristalizada (tex. muy fina) con oolitos -- (71 %) y cemento de esparita (29 %). Algunos oolitos contienen fósiles. Aloquímicos tamaño rudita.

1743-IBAB-1136

Caliza (100 %) algo recristalizada (tex. muy fina) con oolitos -- (72 %), sombras de pelets, y cemento de esparita (28 %). Los pelets son "gravels", y algunos oolitos contienen fósiles (fragmentos de equinodermos). Aloquímicos tamaño rudita.

1743-IBAB-1137

Caliza (100 %) parcialmente recristalizada (tex. muy fina y fina) con intraclastos (8 %), oolitos (56 %), fósiles (1 %, foraminíferos y fragmentos de algas y de moluscos), pelets (4 %), micrita - (2 %) y esparita (29 %). Aloquímicos tamaño rudita, y algunos oolitos contienen fósiles (fragmentos de equinodermos).

1743-IBAB-1138

Caliza (100 %) parcialmente recristalizada (tex. muy fina) con oolitos (85 %) y cemento de esparita (15 %). Algunos oolitos contienen fósiles (foraminíferos).

1743-IBAB-1139

Caliza (98 %) dolomítica (2 %, tex. muy fina) parcialmente recristalizada (tex. muy fina) con oolitos (79 %), cemento de esparita (21 %) y pequeñas cantidades de fósiles. Algunos oolitos. Contienen fósiles (fragmentos de foraminíferos y de equinodermos).

1743-IBAB-1140

Caliza (100 %) parcialmente recristalizada (tex. muy fina y fina) con fósiles (88 %, foraminíferos y fragmentos de equinodermos y - de algas) micrita (22 %), y algunos intraclastos.

Algunos oolitos contienen fósiles (fragmentos de foraminíferos y de equinodermos), presenta granoselección en los aloquímicos, y - aparecen algunos agregados.

1743-IBAB-1141

Caliza (100 %) recristalizada (tex. muy fina y fina) con fósiles (88 %, foraminíferos y fragmentos de equinodermos y de algas) micrita (22 %), y algunos intraclastos.

Algunos oolitos contienen fósiles (fragmentos de foraminíferos y de equinodermos), presenta granoselección en los aloquímicos, y aparecen algunos agregados.

1743-IBAB-1142

Caliza (100 %) totalmente recristalizada (tex. muy fina y fina) con sombras de oolitos y de pelets. Aloquímicos tamaño rudita.

1743-IBAB-1143

Caliza (100 %) algo recristalizada (tex. muy fina) con oolitos -- (80 %), pelets (4 %) y cemento de esparita (6 %). Los pelets son "gravels". Algunos oolitos contienen fósiles (fragmentos de equinodermos y de foraminíferos). Bimodalidad en el tamaño de los oolitos.

1743-IBAB-1144

Caliza (100 %) algo recristalizada (tex. muy fina) con oolitos -- (90 %), cemento de esparita (10 %) y pequeñas cantidades de fósiles (foraminíferos y fragmentos de equinodermos).

Los pelets son "gravels", y algunos oolitos contienen fósiles -- (fragmentos de equinodermos). Bimodalidad en el tamaño de los aloquímicos.

1743-IBAB-1145

Caliza (100 %) algo recristalizada (tex. muy fina y fina) con -- intraclastos (8 %), oolitos (67 %), fósiles (12 %, foraminíferos y fragmentos de equinodermos y de moluscos), pelets (4 %), micrita (3 %) y esparita (6 %). Fósiles dentro de algunos oolitos. La mayor parte de los "oolitos" son oncolitos. Aloquímicos tamaño - rudita.

1743-IBAB-1146

Caliza (97 %) dolomítica (3 %, tex. media) totalmente recristalizada (tex. muy fina y media) con oolitos (aprox. 60 %) y fósiles (aprox. 3 %, fragmentos de equinodermos). Algunos oolitos contienen fósiles (fragmentos de moluscos).

1743-IBAB-1148

Caliza (100 %) totalmente recristalizada (tex. muy fina y media) con oolitos (aprox. 25 %) y fósiles (aprox. 1 %).

Algunos oolitos son "agregados". Dentro de algunos oolitos y agregados existen fósiles (fragmentos de equinodermos, algas, corales y de foraminíferos).

Aloquímicos tamaño rudita.

1743-IBAB-1149

Caliza (96 %) dolomítica (4 %, tex. muy fina), recristalizada (tex. muy fina) con intraclastos (4 %), fósiles (8 %, radiolarios?, filamentos y foraminíferos), pelets (2 %), matriz micritica (71 %) y arcilla (1 %). Brecha, posiblemente tectónica.

1743-IBAB-1150

Caliza (100 %) parcialmente recristalizada (tex. fina y muy fina) con oolitos (33 %), fósiles (2 %, foraminíferos y filamentos —), pelets (4 %), micrita (56 %) y arcilla (5 %). Aloquímicos tamaño — rudita. La mayor parte de los "oolitos" son agregados.

1743-IBAB-1151

Caliza (99 %) dolomítica (1 %, tex. muy fina). recristalizada (tex. muy fina) con oolitos (45 %), fósiles (4 %, fragmentos de equinodermos y de moluscos, y foraminíferos), pelets (6 %) y micrita (46 %). Algunos "oolitos" son agregados. Los pelets son gravels. En parte — es un estromatolito.

1743-IBAB-1152

Caliza (96 %) dolomítica (4 %, tex. muy fina) parcialmente recristalizada (tex. muy fina) con fósiles (3 %, foraminíferos, filamentos, radiolarios?, fragmentos de moluscos), micrita (94 %), arcilla (3 %) y pequeñas cantidades de oolitos e intraclastos.

1743-IBAB-1153

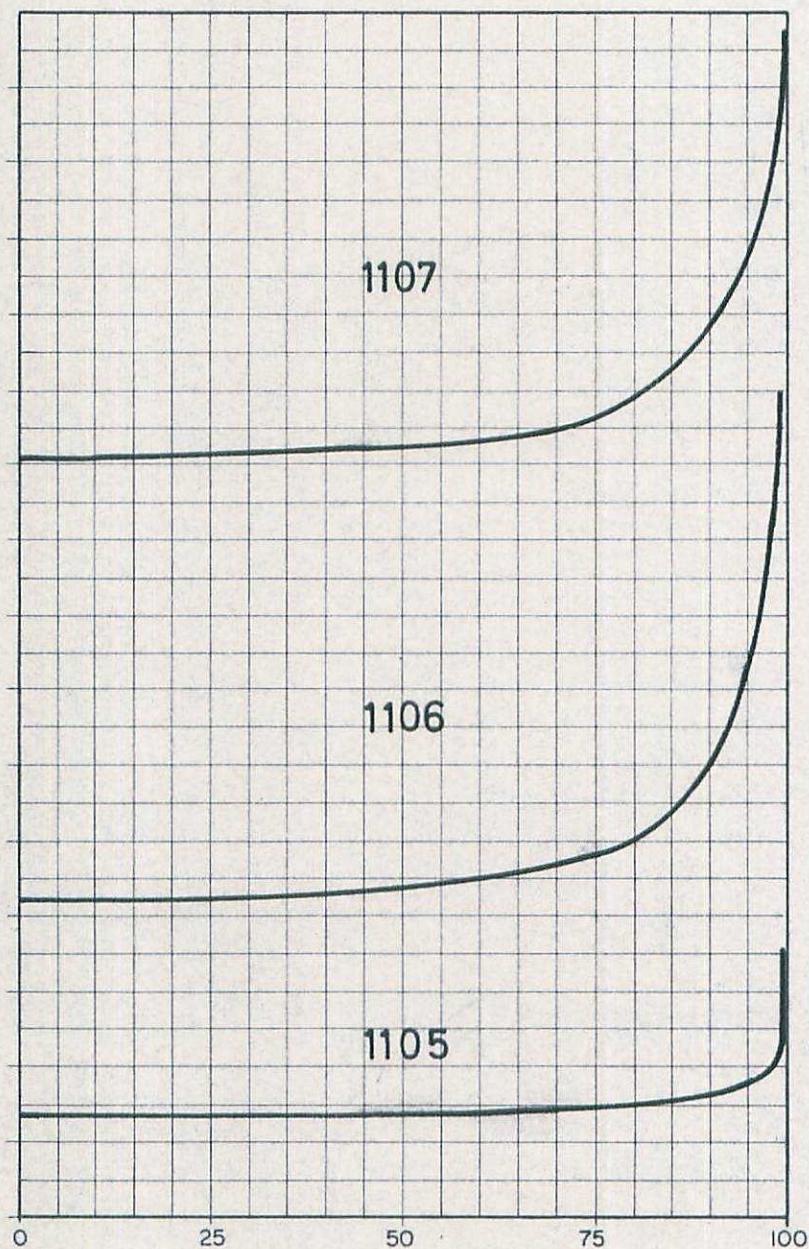
Caliza (100 %) parcialmente recristalizada (tex. muy fina y fina) con intraclastos (12 %), oolitos (63 %), pelets (2 %), micrita - (7 %), esparita (16 %) y pequeñas proporciones de fósiles (fragmentos de equinodermos y de moluscos). y de cuarzo de tamaño limo. Algunos oolitos contienen fósiles (foraminíferos y fragmentos de - equinodermos y de moluscos). Los intraclastos son en parte agregados.

1743-IBAB-1154

Caliza (98 %) dolomítica (2 %, tex. muy fina) recristalizada (tex. muy fina) con intraclastos (6 %), oolitos (42 %), fósiles (7 %, filamentos, foraminíferos y fragmentos de moluscos), pelets (23 %) y micrita (22 %). Algunos oolitos contienen fósiles (fragmentos de moluscos.

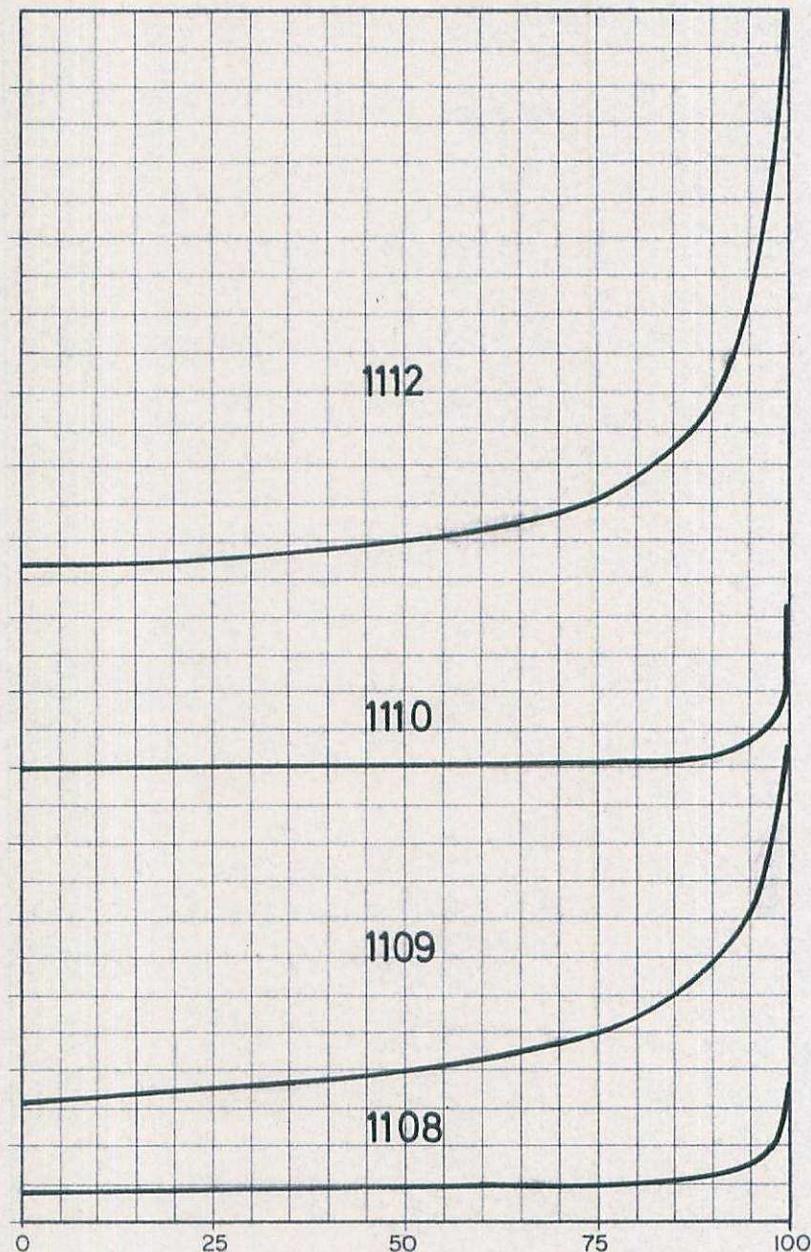
Calcimetrías

SISTEMA _____
SERIE _____
SITUACION _____



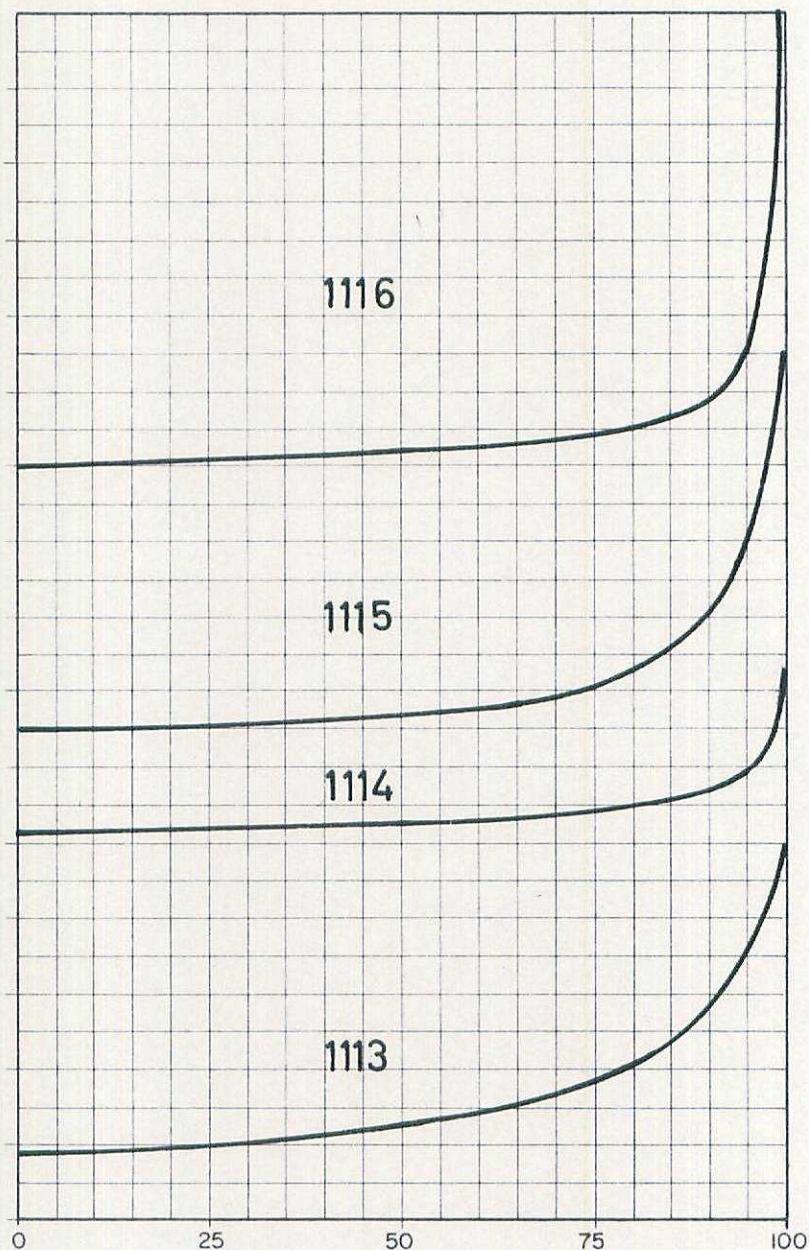
Nº de Muestra	1105	1106	1107		
CO ₃ Ca					
(CO ₃) ₂ Ca Mg	100	99	100		
Residuo Insoluble		1			

SISTEMA _____
SERIE _____
SITUACION _____



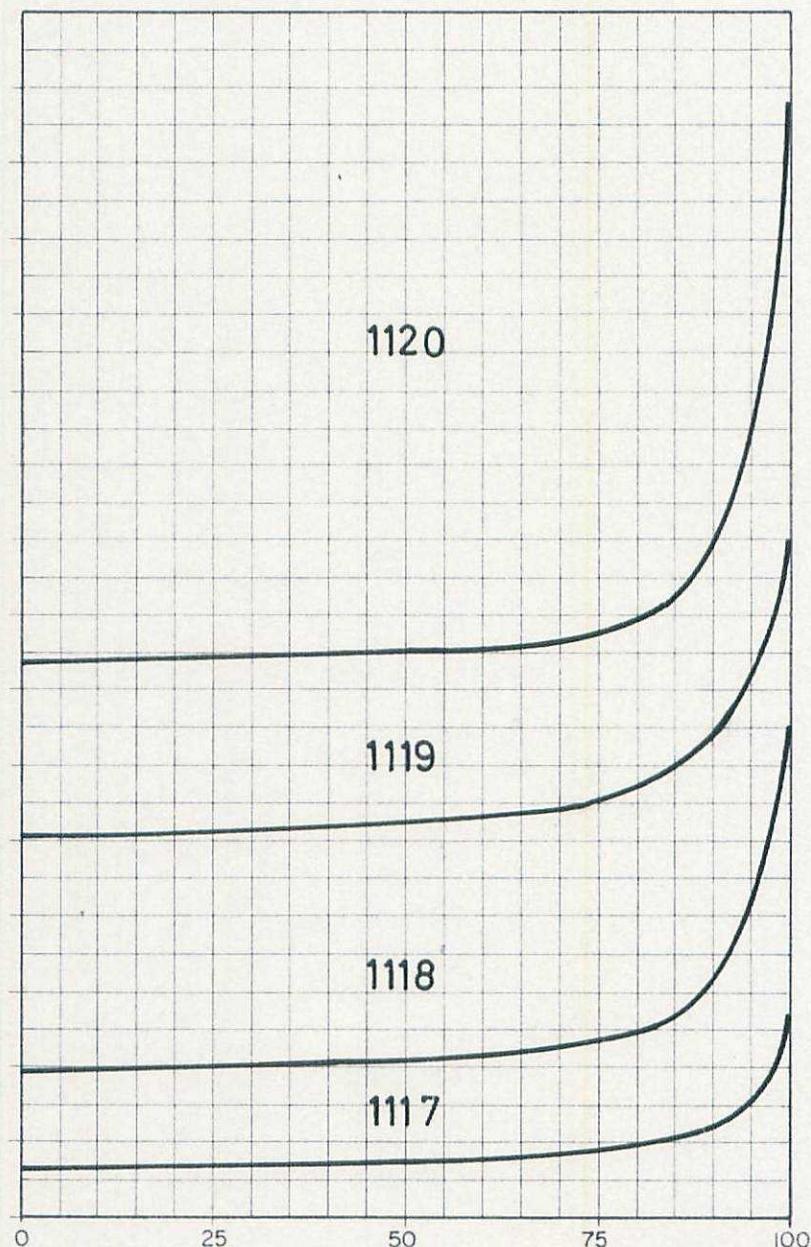
Nº de Muestra	1108	1109	1110	1112
CO ₃ Ca				
(CO ₃) ₂ Ca Mg	100	100	100	100
Residuo Insoluble				

SISTEMA _____
SERIE _____
SITUACION _____



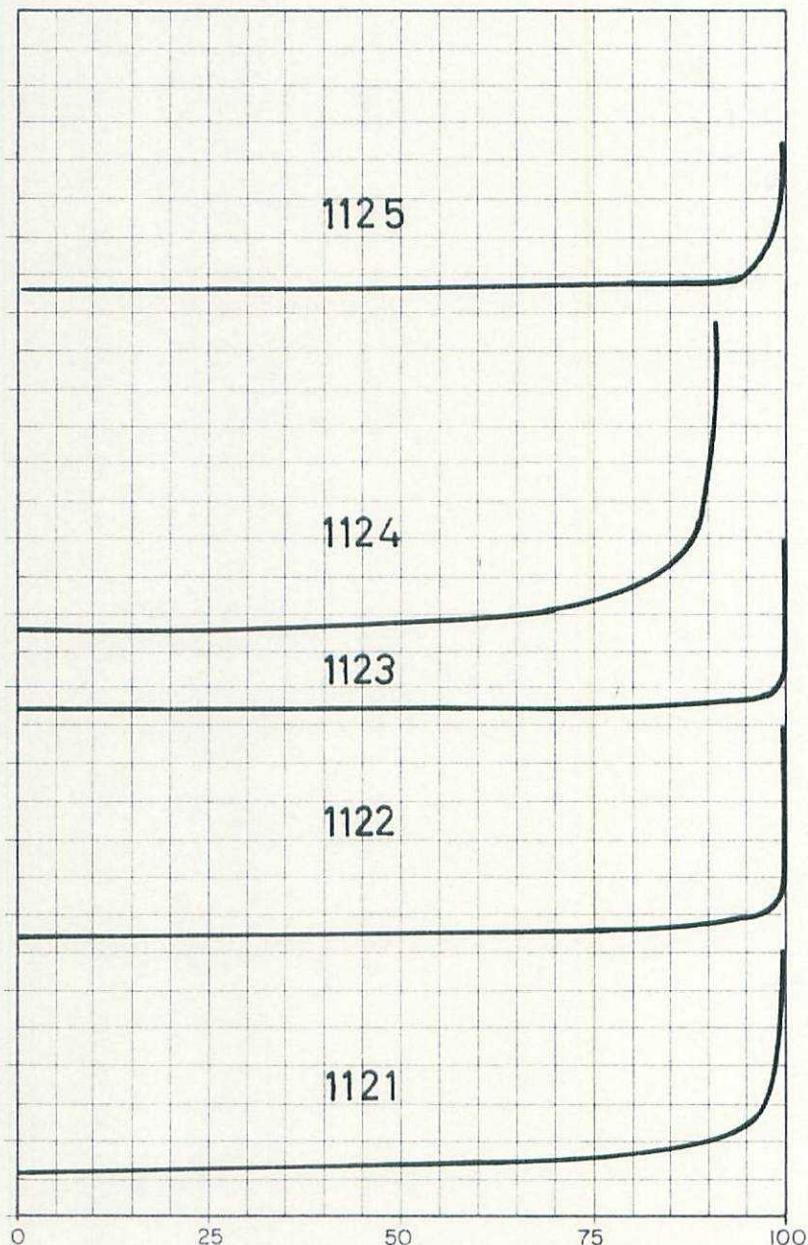
Nº de % Muestra	1113	1114	1115	1116
CO ₃ Ca				
(CO ₃) ₂ Ca Mg	100	100	100	100
Residuo Insoluble				

SISTEMA _____
SERIE _____
SITUACION _____



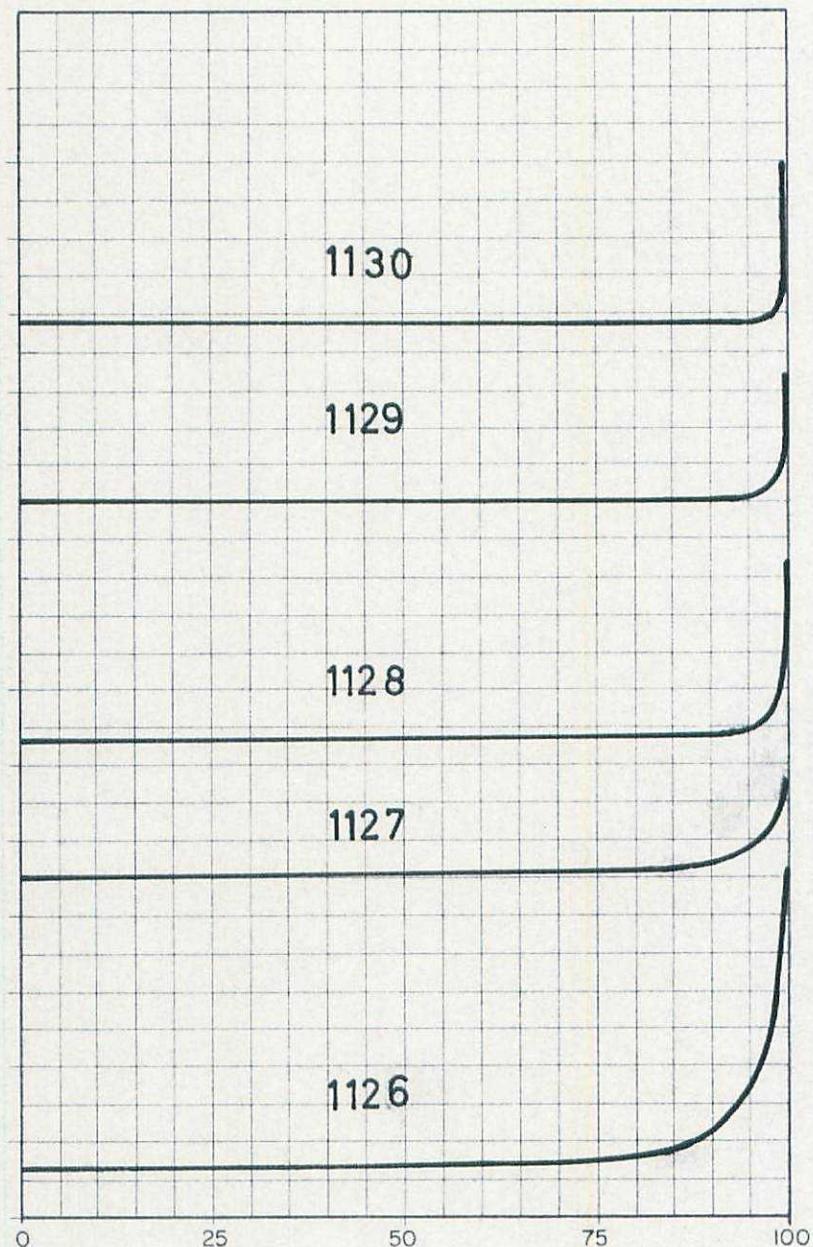
Nº de % Muestra	1117	1118	1119	1120
CO ₃ Ca	100	100		
(CO ₃) ₂ Ca Mg			100	100
Residuo Insoluble				

SISTEMA _____
SERIE _____
SITUACION _____



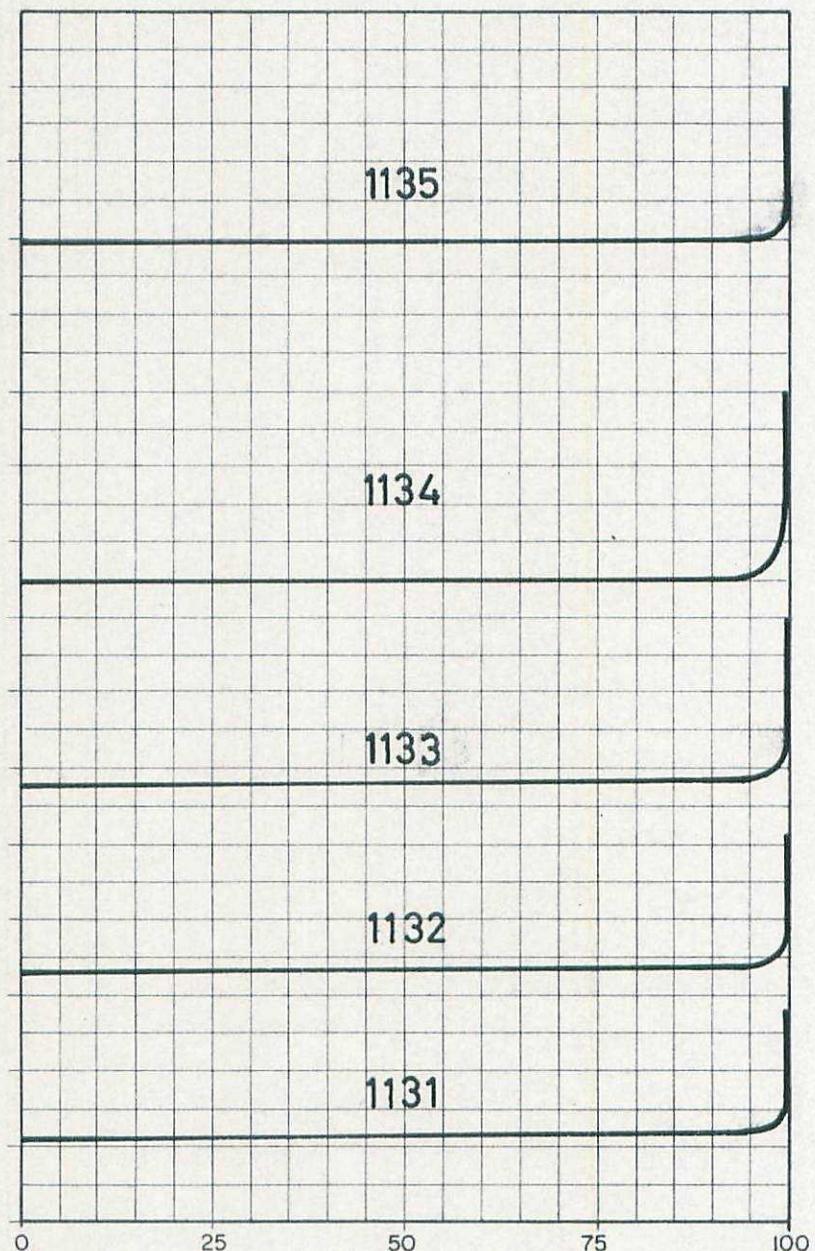
Nº de Muestra	1121	1122	1123	1124	1125
CO ₃ Ca	100	100	100	89	97
(CO ₃) ₂ Ca Mg				11	3
Residuo Insoluble					

SISTEMA _____
SERIE _____
SITUACION _____



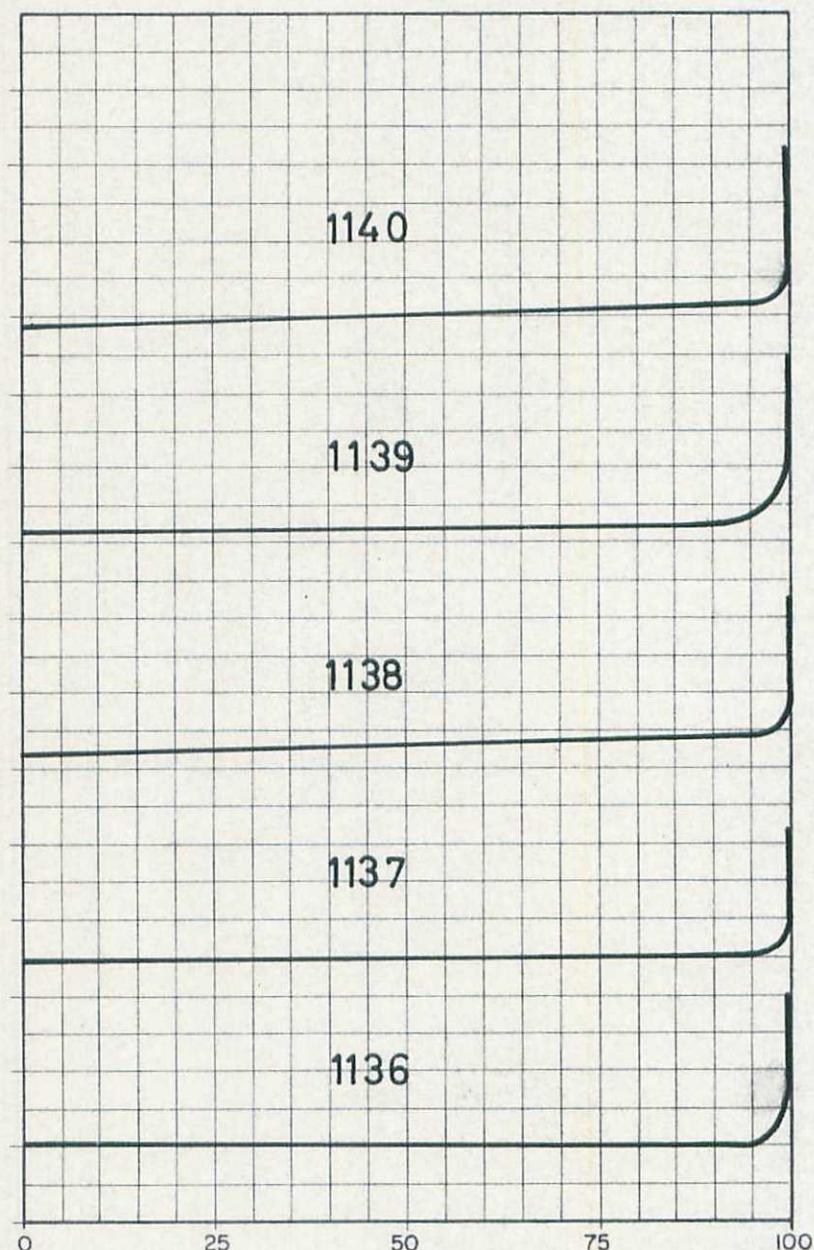
% de Muestra	1126	1127	1128	1129	1130
CO ₃ Ca	88	92	100	100	100
(CO ₃) ₂ Ca Mg	12	8			
Residuo Insoluble					

SISTEMA _____
SERIE _____
SITUACION _____



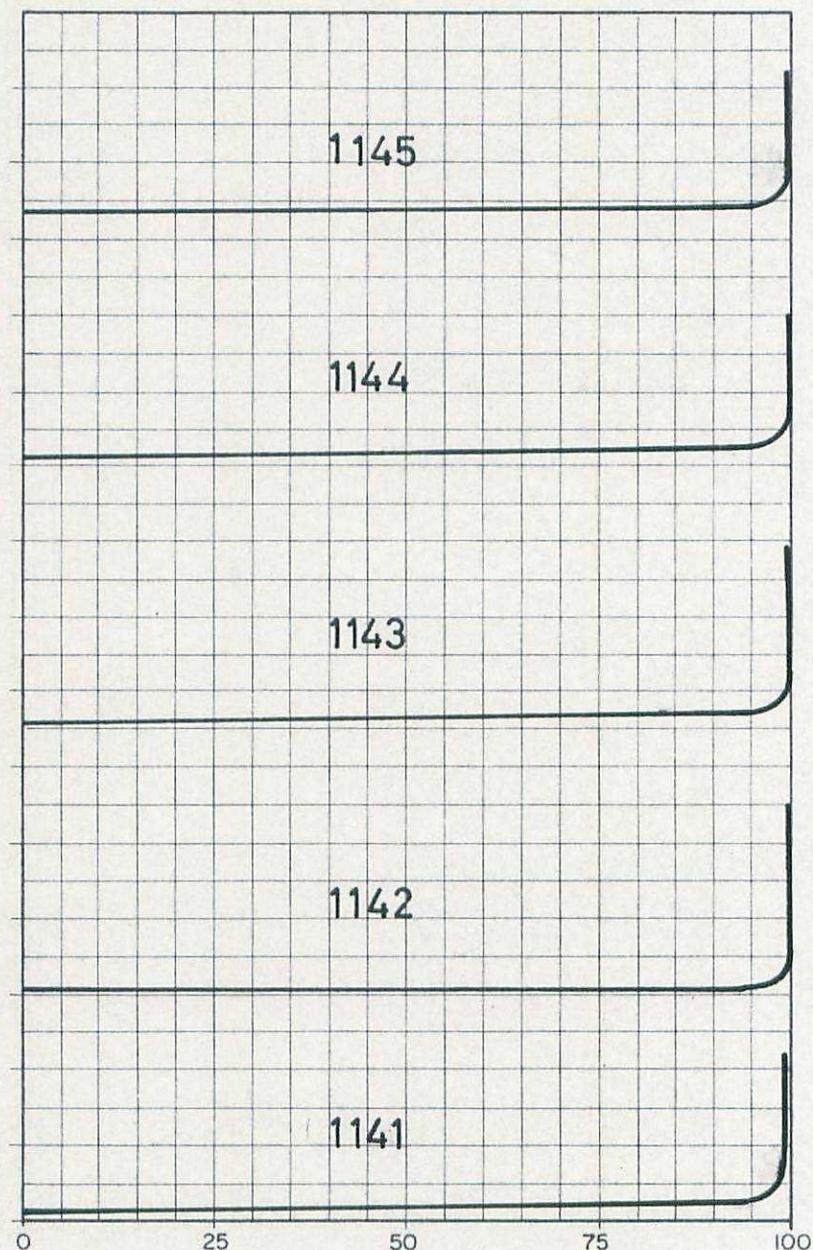
Nº de Muestra	1131	1132	1133	1134	1135
CO ₃ Ca	100	100	100	100	100
(CO ₃) ₂ Ca Mg					
Residuo Insoluble					

SISTEMA _____
SERIE _____
SITUACION _____



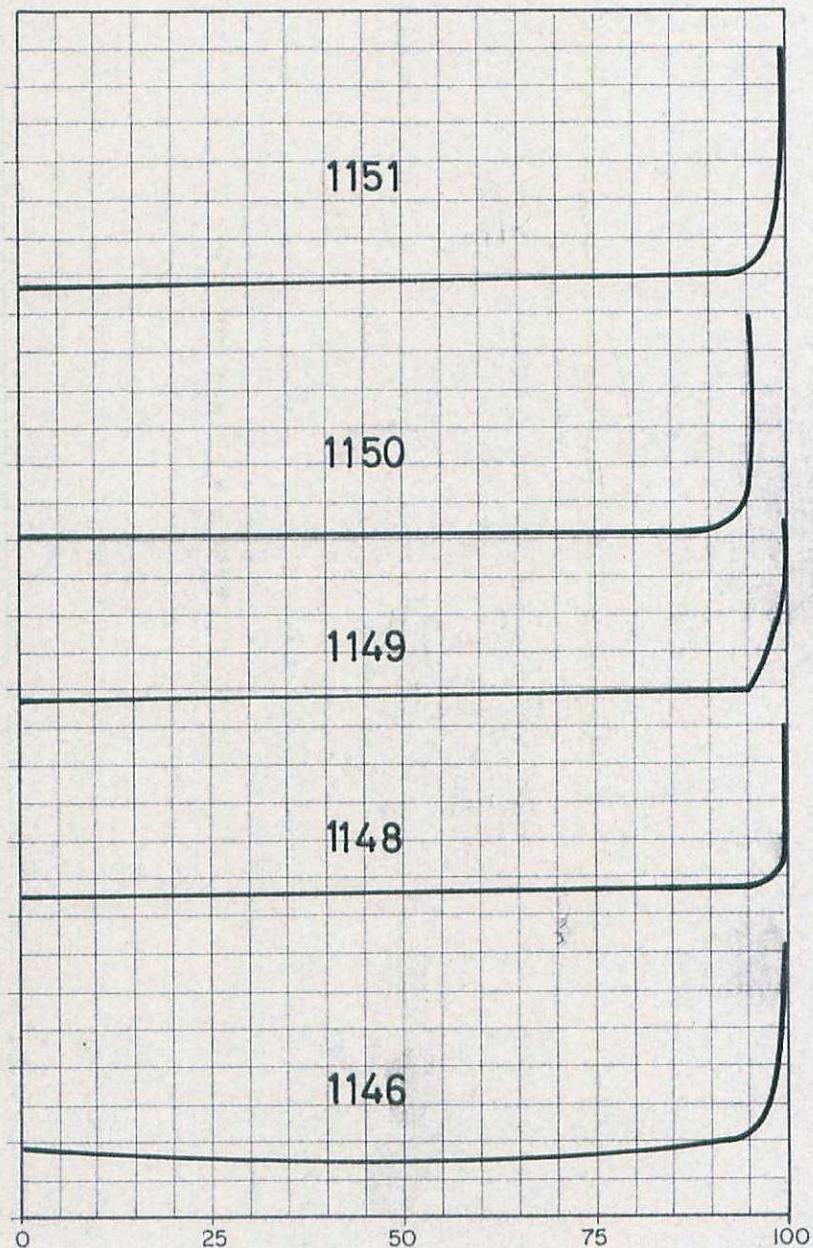
Nº de Muestra	1136	1137	1138	1139	1140
CO ₃ Ca	100	100	100	98	100
(CO ₃) ₂ Ca Mg				2	
Residuo Insoluble					

SISTEMA _____
SERIE _____
SITUACION _____



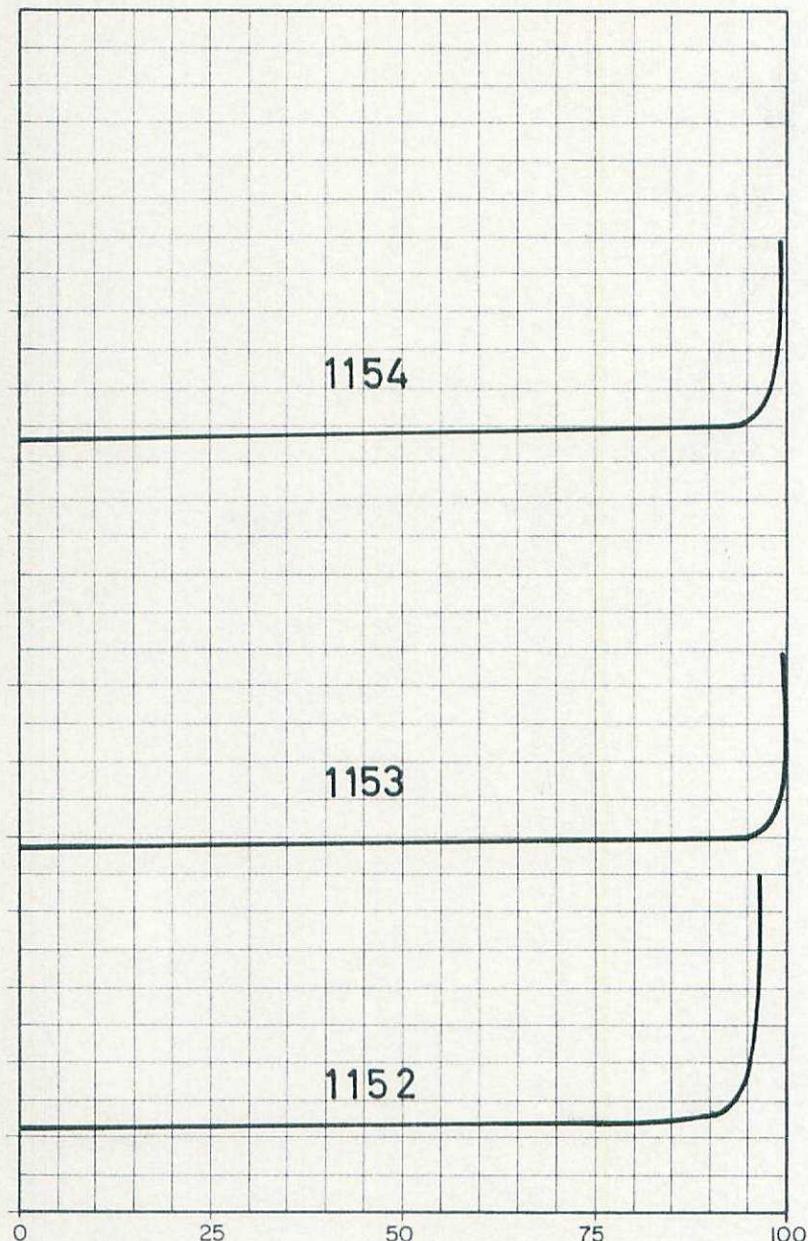
% Nº de Muestra	1141	1142	1143	1144	1145
CO ₃ Ca	100	100	100	100	100
(CO ₃) ₂ Ca Mg					
Residuo Insoluble					

SISTEMA _____
SERIE _____
SITUACION _____



Nº de Muestra	1146	1148	1149	1150	1151
CO ₃ Ca	97	100	95	95	99
(CO ₃) ₂ Ca Mg	3		4		1
Residuo Insoluble			1	5	

SISTEMA _____
SERIE _____
SITUACION _____



Nº de Muestra	1152	1153	1154	
CO ₃ Ca	93	100	98	
(CO ₃) ₂ Ca Mg	4		2	
Residuo Insoluble	3			

Interpretation

La asociación de microfacies del presente corte presenta una variación vertical que indica claramente un paulatino aumento de las características marinas, esto es, una tendencia vertical claramente transgresiva.

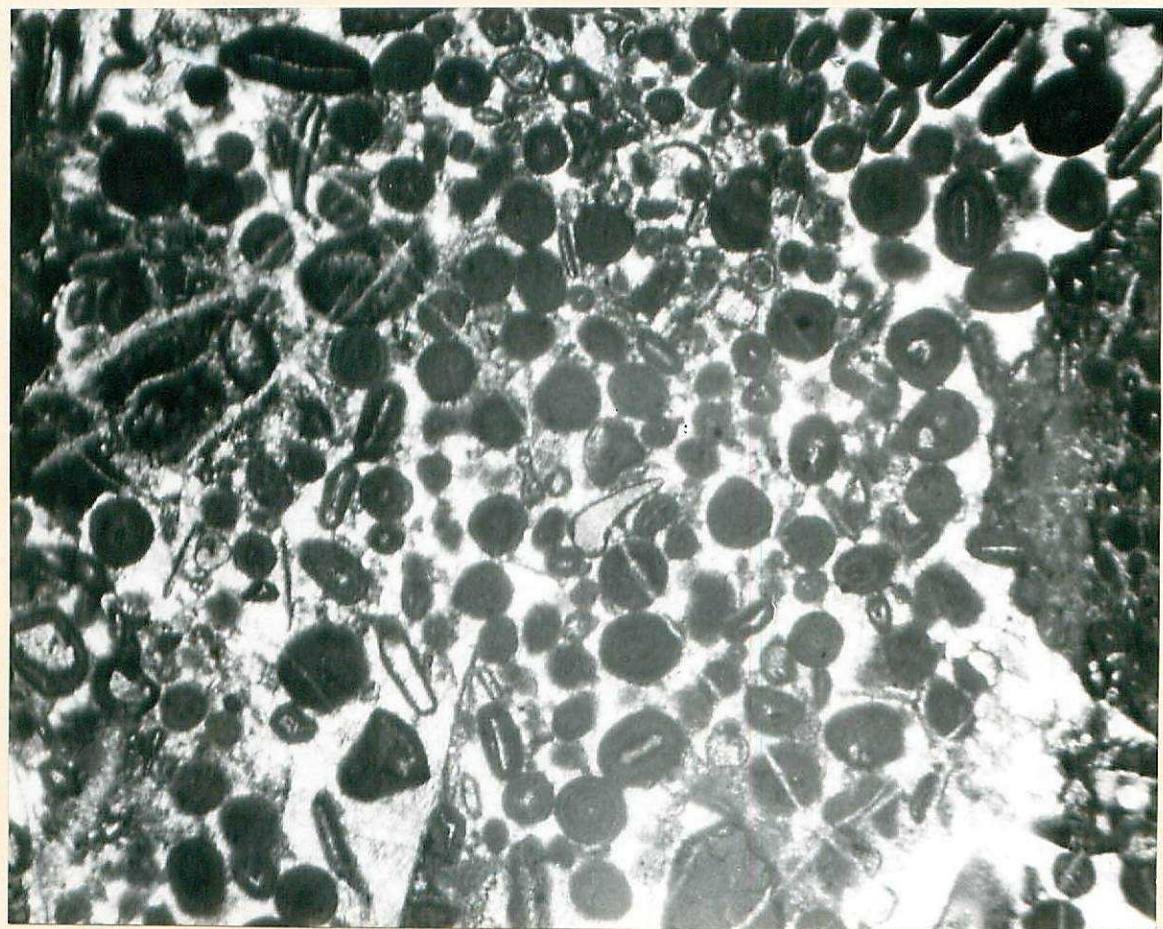
El tramo basal dolomítico presenta muchos problemas a la hora de identificar su medio sedimentario, no obstante, la presencia de estructuras de tipo estromatolítico, con bandeados paralelos, pelets y pelets grumosos, parecen señalar que se trata de la zona intertidal de una línea de costa (muestras 1743-IBAB-1105 a 1121).

El segundo grupo de microfacies está caracterizado por la abundancia de texturas oolíticas y/u oncolíticas. En conjunto representa un medio marino que puede variar de costero a plataforma interna, en el que la presencia en algunas muestras de algas coralinas y fragmentos de corales indicaría la existencia de algunos arrecifes. (Muestras 1743-IBAB-1122 a 1148).

Por último, el tercer grupo de microfacies corresponde a un medio marino en el que: por un lado la presencia de estructuras oolíticas y/u oncolíticas, con abundantes fragmentos de -- fauna indican características de plataforma interna con aguas -- agitadas; y por otra parte, la existencia de foraminíferos planctónicos, filamentos, posibles radiolarios, matrices micríticas, y presencia de arcilla indican medio marino de aguas tranquilas, mas característico de la plataforma externa. Por tanto, debe tratarse del límite exterior de la plataforma interna (Muestras -- 1743-IBAB-1148 a 1154).

1743-1BAB-1153

1743-1BAB-1115



CORTE DE GALLO VILO

Microfacies

1743-IBAB-1167

Dolomia (100 %) de textura fina a muy fina.

Grumos y sombras formados por la dolomia de grano mas fino. Posible estromatolito.

1743-IBAB-1168

Dolomia (99 %) de textura fina a muy fina con 1 % de arcilla.

Se observan grumos y sombras no definidas. Puede tratarse de un Estromatolito.

1743-IBAB-1169

Dolomia (97 %) de textura media a gruesa.

Presenta oxidos de hierro (3 %) entre cristales.

1743-IBAB-1170

Dolomia (100 %) de textura muy fina y media, con sombras de intraclastos, fosiles, y de pelets, arcilla (5 %).

1743-IBAB-1171

Dolomia (99 %) de textura fina a muy fina, con algo de arcilla - (1 %).

1743-IBAB-1172

Dolomia (100 %) de textura fina a muy fina.

Solo se observan algunas sombras atribuibles a fósiles.

1743-IBAB-1174

Dolomia (95 %) de textura muy fina a media.

Presenta 5 % de arcillas. Sombras no definidas y pelets grumosos. Posible estromatolito.

1743-IBAB-1175

Dolomia (95 %) de textura muy fina a media., con pequeñas cantidades de cuarzo (5 %) presentando también trazas de plagioclasas. Se conservan sombras de intraclastos y pelets.

1743-IBAB-1176

Caliza (97 %) dolomítica (3 %, tex. fina y gruesa) totalmente re cristalizada (tex. muy fina y media) con sombras de intraclastos, oolitos?, fósiles (foraminíferos y fragmentos de moluscos) y de pelets.

1743-IBAB-1177

Caliza (98 %) dolomítica (2 %, tex. fina) totalmente recristalizada (tex. muy fina y fina), con sombras de intraclastos, oolitos?, fosiles (foraminíferos y fragmentos de moluscos, bryozoos, y de algas), y de pelets, con pequeñas cantidades cuarzo de tamaño limo.

1743-IBAB-1178

Caliza (95 %) dolomítica (2 %, tex. muy fina) totalmente recristalizada (tex. muy fina), con pelets (9 %), pequeñas proporciones de fósiles (foraminíferos), arcilla (7 %), cuarzo (3 %) y feldespatos de tamaño arena muy fina a limo, y matriz microespáritica (81 %).

1743-IBAB-1179

Caliza (95 %) dolomítica (3 %, tex. muy fina) totalmente recristalizada (tex. muy fina) con cuarzo (2 %) de tamaño arena muy fina a limo), arcilla (7 %), sombras de fósiles (fragmentos de equinodermos, moluscos, foraminíferos, ostrácodos y restos carbonosos) y de pelets (aprox. 10 %) y cemento microespártico. Los pelets son "pelets grumosos".

1743-IBAB-1180

Caliza (87 %) dolomítica (13 %, tex. fina a media) recristalizada (tex. muy fina) con sombras de fósiles (fragmentos de moluscos?).

1743-IBAB-1181

Caliza (99 %) dolomítica (1 %, tex. media a fina) totalmente recristalizada (tex. muy fina a media), con sombras de oolitos, fósiles (foraminíferos), y de pelets.

1743-IBAB-1182

Caliza (100 %) algo recristalizada (tex. muy fina a fina) con oolitos (72 %), fósiles (1 %, foraminíferos y fragmentos de equinodermos), pelets (2 %), micrita (20 %), esparita (5 %) y pequeñas cantidades de cuarzo de tamaño arena muy fina. Algunos oolitos contienen fósiles (fragmentos de foraminíferos y de equinodermos).

1743-IBAB-1183

Caliza (98 %) dolomítica (2 %, tex. muy fina) totalmente recristalizada (tex. muy fina) con oolitos (aprox. 30 %), fósiles -- (aprox. 4 %, foraminíferos y fragmentos de algas y de moluscos), y pelets (aprox. 40 %) y arcilla (6 %). Los epelets son "gravels", y en origen con probable matriz micrítica.

1743-IBAB-1184

Caliza (98 %) dolomítica (2 %, tex. fina) parcialmente recristalizada (tex. muy fina) con oolitos (71 %), fosiles (1 %, foraminíferos y fragmentos de equinodermos), esparita (15 %) y arcillas (13 %). Los oolitos presentan granoclasificación, y algunos contienen fosiles (fragmentos de equinodermos y de foraminíferos).

1743-IBAB-1185

Caliza (96 %) dolomítica (4 %, tex. muy fina) recristalizada (tex. muy fina) con intraclastos (4 %), oolitos (78 %), fosiles (2 %, fragmentos de equinodermos y de bryozoos) y cemento de esparita (16 %). Algunos oolitos contienen fosiles (fragmentos de algas). Presenta "agregados" y tienen los aloquímicos tamaño rudita.

1743-IBAB-1186

Caliza (97 %) dolomítica (3 %, tex. media) recristalizada (tex. muy fina y media) con intraclastos (1 %), oolitos (3 %), fosiles (11 %, fragmentos de moluscos y de equinodermos, y filamentos?), pelets (60 %) y matriz micritica (25 %).

1743-IBAB-1187

Caliza (100 %) parcialmente recristalizada (tex. muy fina y fina) con fósiles (12 %, filamentos, radiolarios?), matriz micritica - (88 %) y pequeñas cantidades de cuarzo de tamaño arena muy fina y limo.

1743-IBAB-1155

Caliza (99 %) dolomítica (1 %, tex. fina) algo recristalizada -- (tex. muy fina y fina) con fosiles (1 %, filamentos, foraminíferos, fragmentos de equinodermos), matriz micritica (97 %), arcilla - (2 %), y pequeñas cantidades de cuarzo de tamaño limo. Presenta zonas con microesparita, y algunos posibles "pelets grumosos".

1743-IBAB-1156

Dolomia (80 %, tex. muy fina) calcarea (20 %, tex. muy fina) con fosiles (36 %, radiolarios y filamentos), matriz de dolomicrita (56 %) y arcillas (8 %). Presenta fenómenos locales de silicificaciones, y un episodio con pelets, oolitos, intraclastos y fragmentos de fauna (fragmentos de equinodermos).

1743-IBAB-1157

Caliza (97 %) totalmente recristalizada, con cuarzo (3 %) y -- fragmentos de roca (pequeñas cantidades) de tamaño arena fina a limo, fósiles (aprox. 6 %, foraminíferos, filamentos), ostracodos?, fragmentos de equinodermos), y pelets (61 %). Los pelets son "pelets grumosos".

1743-IBAB-1158

Caliza (97 %) dolomítica (3 %, tex. muy fina) recristalizada -- (tex. muy fina) con oolitos (2 %), fosiles (6 %, filamentos, foraminíferos, y fragmentos de equinodermos), pelets (65 %), matriz micritica, y pequeñas cantidades de cuarzo y de fragmentos de rocas de tamaño arena fina a limo.

1743-IBAB-1159

Caliza (93 %) dolomítica (5 %, tex. fina) recristalizada (tex. muy fina y fina) con cuarzo (2 %) y fragmentos de roca (pequeñas cantidades) de tamaño arena muy fina y limo, fosiles (6 %, foraminíferos y fragmentos de equinodermos, y filamentos), pelets (64 %), y matriz de micrita (28 %).

1743-IBAB-1160

Caliza (97 %) dolomítica (3 %, tex. fina) algo recristalizada (tex. muy fina y fina) con fósiles (1 %, filamentos, foraminíferos y fragmentos de equinodermos), pelets (2 %) y matriz micrítica (97 %). Los aloquímicos se presentan concentrados en bandas paralelas a la estratificación.

1743-IBAB-1161

Caliza (100 %) parcialmente recristalizada (tex. muy fina) con intraclastos (2 %), oolitos (75 %), fosiles (pequeñas cantidades, fragmentos de moluscos, corales, y de equinodermos), pelets (2 %), micrita (3 %), y esparita (8 %). Los pelets son -- "gravels", y dentro de algunos oolitos aparecen fosiles (frag-

mentos de corales). Los aloquímicos tienen tamaño rudita.

1743-IBAB-1162

Caliza (98 %) dolomítica (2 %, tex. muy fina) con intraclastos - (1 %), oolitos (97 %), micrita (1 %), esparita (1 %), y pequeñas cantidades de fósiles (fragmentos de equinodermos). Los pelets - son "gravels", y aparecen fosiles dentro de algunos oolitos (fragmentos de moluscos y de equinodermos).

1743-IBAB-1163

Caliza (100 %) algo recristalizada (tex. muy fina), con oolitos (86 %), esparita (14 %) y pequeñas cantidades de fosiles (fragmentos de equinodermos, algas, y de moluscos). Algunos oolitos contienen fósiles (fragmentos de foraminíferos, algas y de equinodermos), y los aloquímicos tienen tamaño rudita.

1743-IBAB-1164

Caliza (100 %) recristalizada (tex. muy fina y fina) con oolitos (72 %), f-losiles (1 %, fragmentos de equinodermos), micrita (16 %) y esparita (1 %). Algunos oolitos contienen fósiles (fragmentos de equinodermos y de foraminíferos). Algunos oolitos contienen fósiles (fragmentos de equinodermos y de foraminíferos.)
Presenta una brechificación.

1743-IBAB-1165

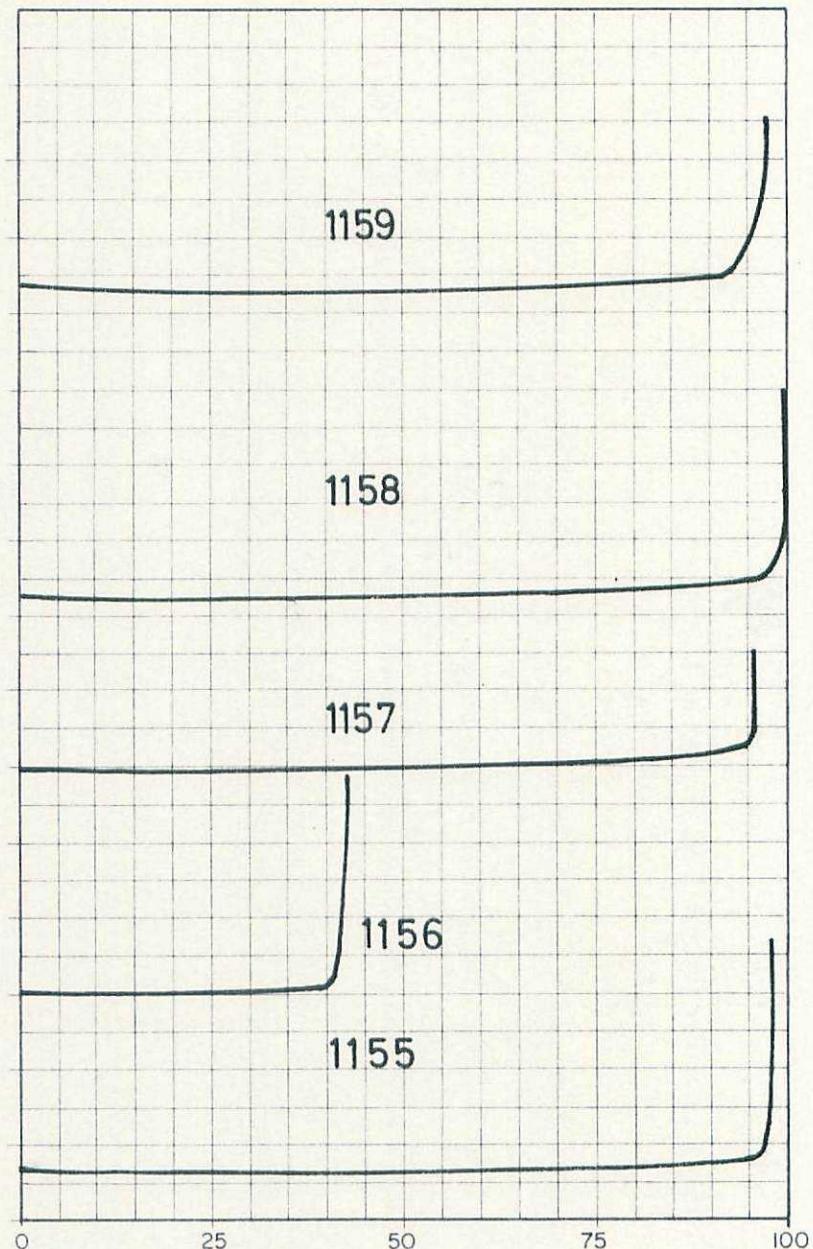
Caliza (92 %) dolomítica (8 %, tex. muy fina) totalmente recristalizada con oolitos (aprox. 50 %), pelets (aprox. 25 %) y pequeñas cantidades de fósiles (foraminíferos y fragmentos de equinodermos).

1743-IBAB-1166

Caliza (95 %) dolomítica (5 %, tex. fina) algo recristalizada - (tex. muy fina) con oolitos (82 %), esparita (15 %), arcillas - (3 %) y pequeñas cantidades de fósiles (foraminíferos y fragmentos de equinodermos y de algas) y de pelets. Parte de los "oolitos" son oncolitos y agregados.

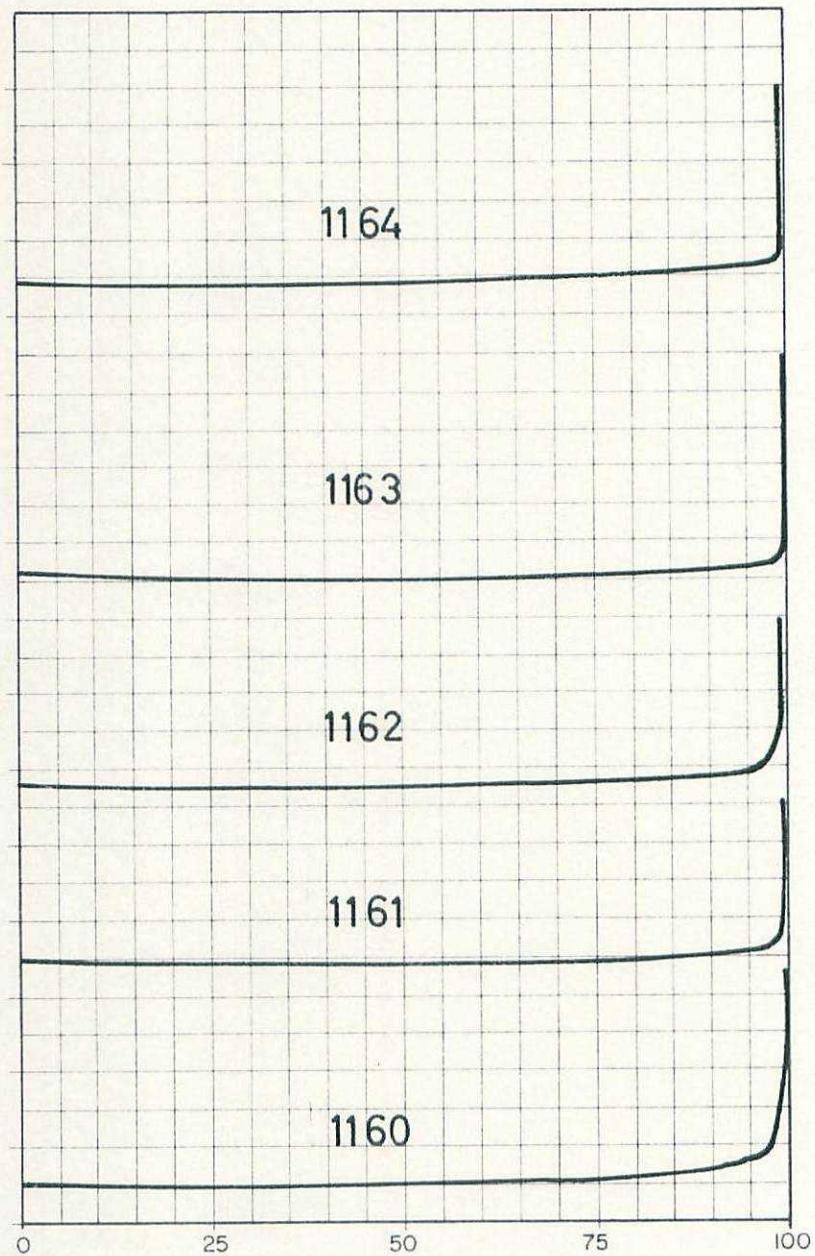
C a l c i m e t r i a s

SISTEMA _____
SERIE _____
SITUACION _____



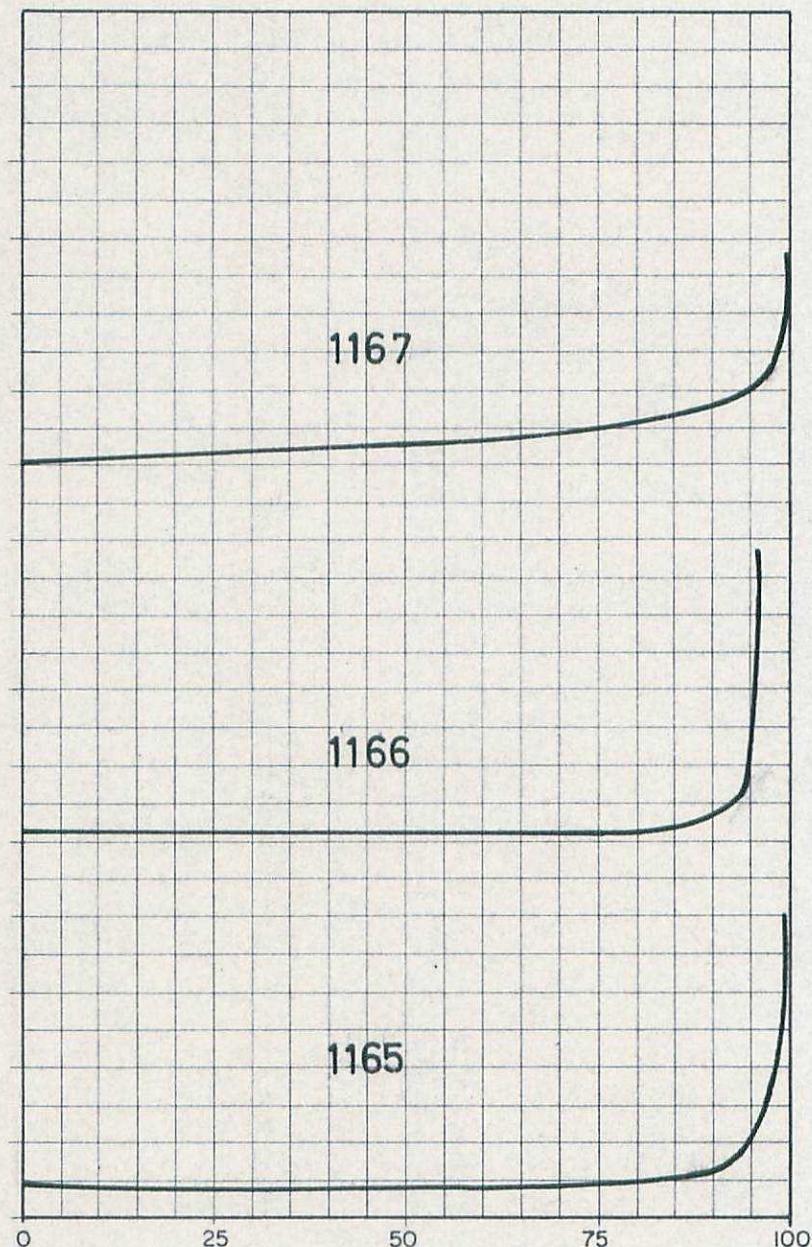
Nº de % Muestra	1155	1156	1157	1158	1159
CO ₃ Ca	97	9	97	97	93
(CO ₃) ₂ Ca Mg	1	34		3	5
Residuo Insoluble	2	57	3		3

SISTEMA _____
SERIE _____
SITUACION _____



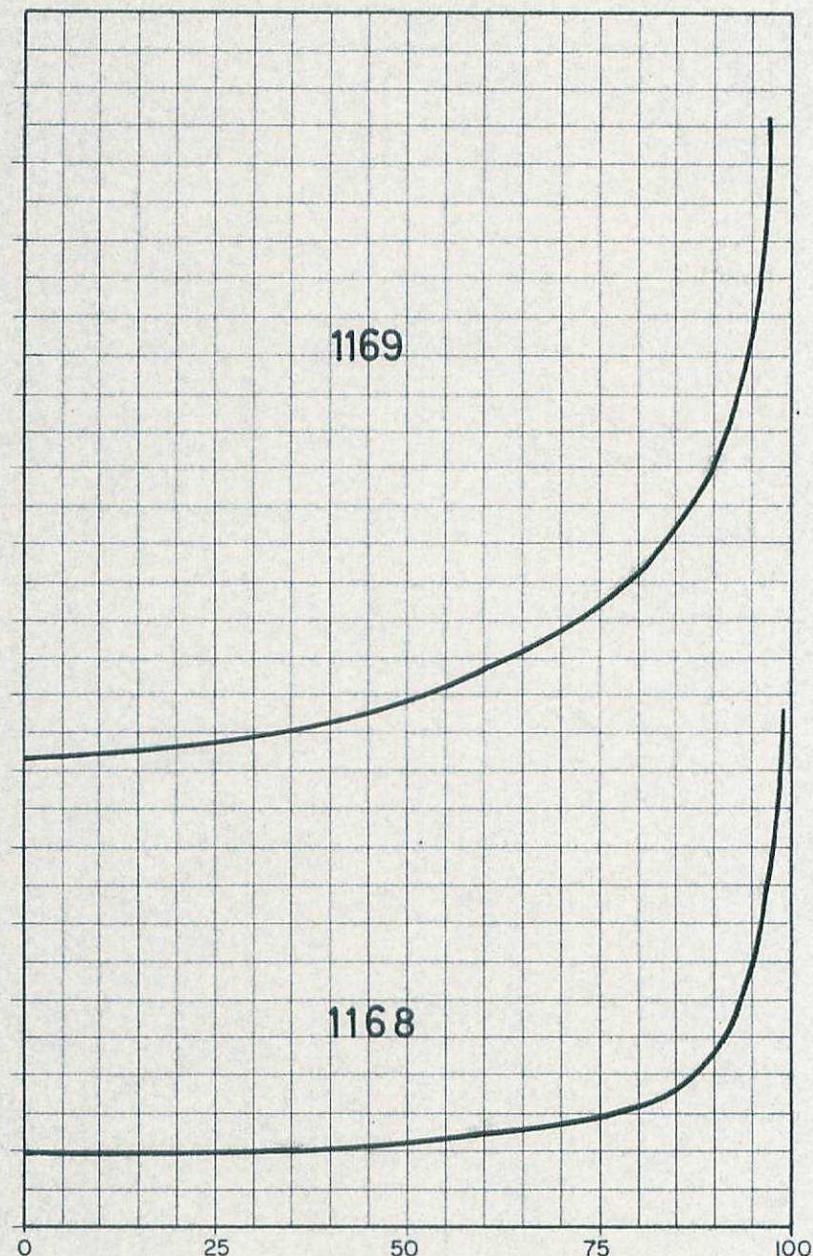
% de Muestra	1160	1161	1162	1163	1164
CO ₃ Ca	97	100	98	100	100
(CO ₃) ₂ Ca Mg	3		2		
Residuo Insoluble					

SISTEMA _____
SERIE _____
SITUACION _____



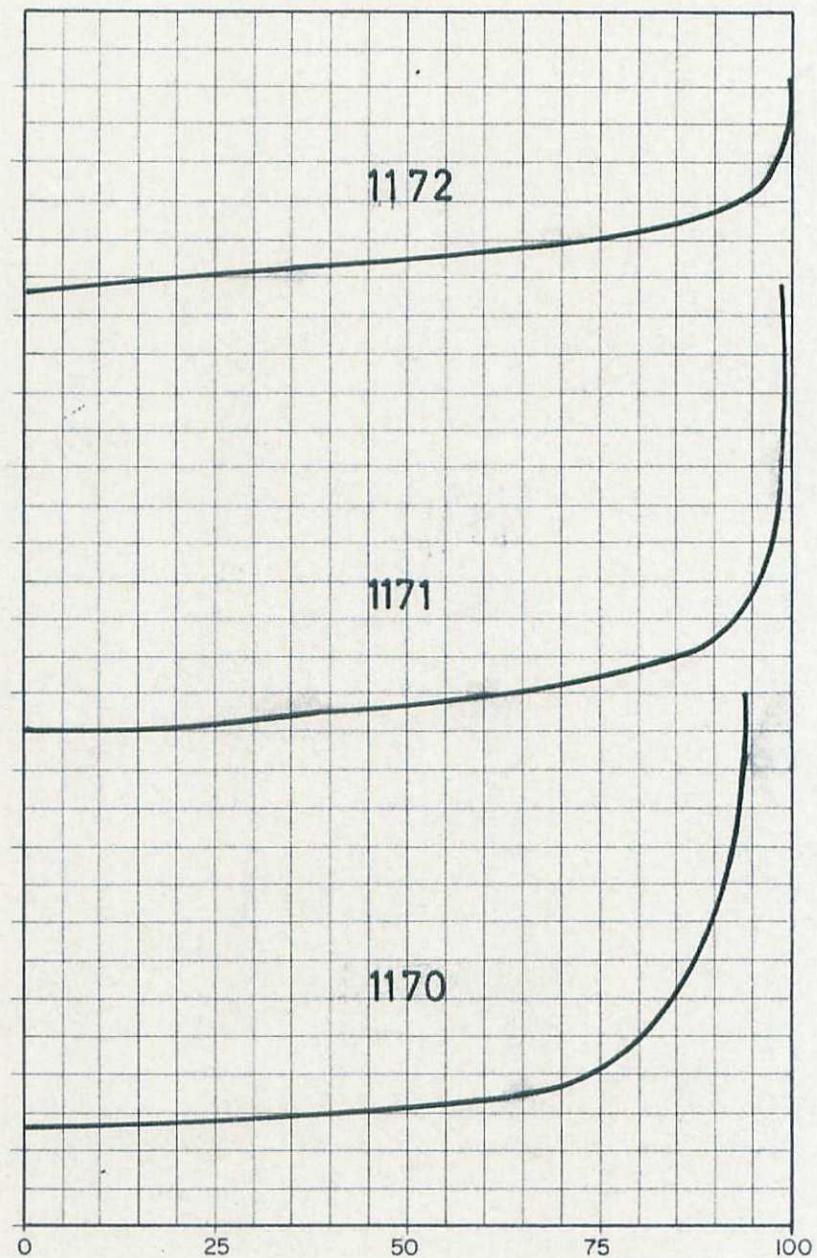
Nº de Muestra	1165	1166	1167	
CO ₃ Ca	92	92		
(CO ₃) ₂ Ca Mg	8	5	100	
Residuo Insoluble		3		

SISTEMA _____
SERIE _____
SITUACION _____



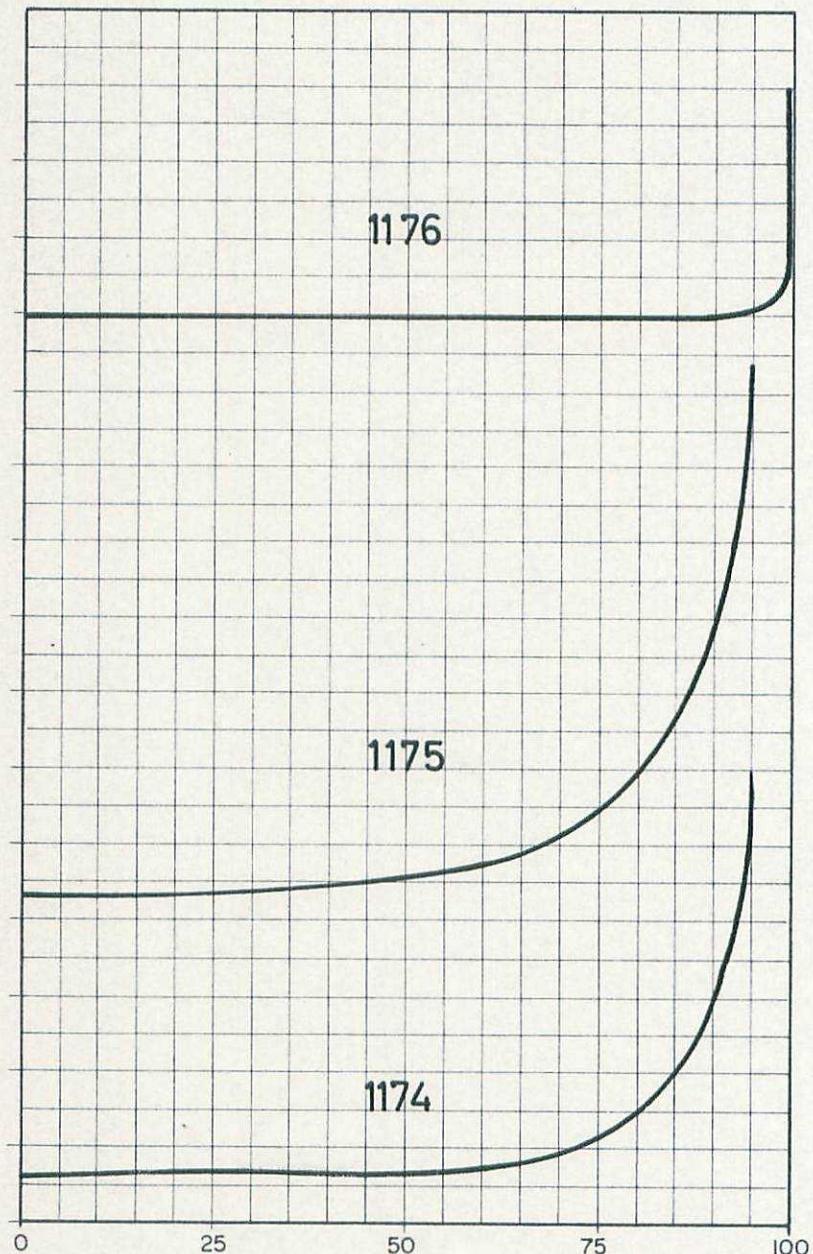
Nº de % de Muestra	1168	1169			
CO ₃ Ca					
(CO ₃) ₂ Ca Mg	99	97			
Residuo Insoluble	1	3			

SISTEMA _____
SERIE _____
SITUACION _____



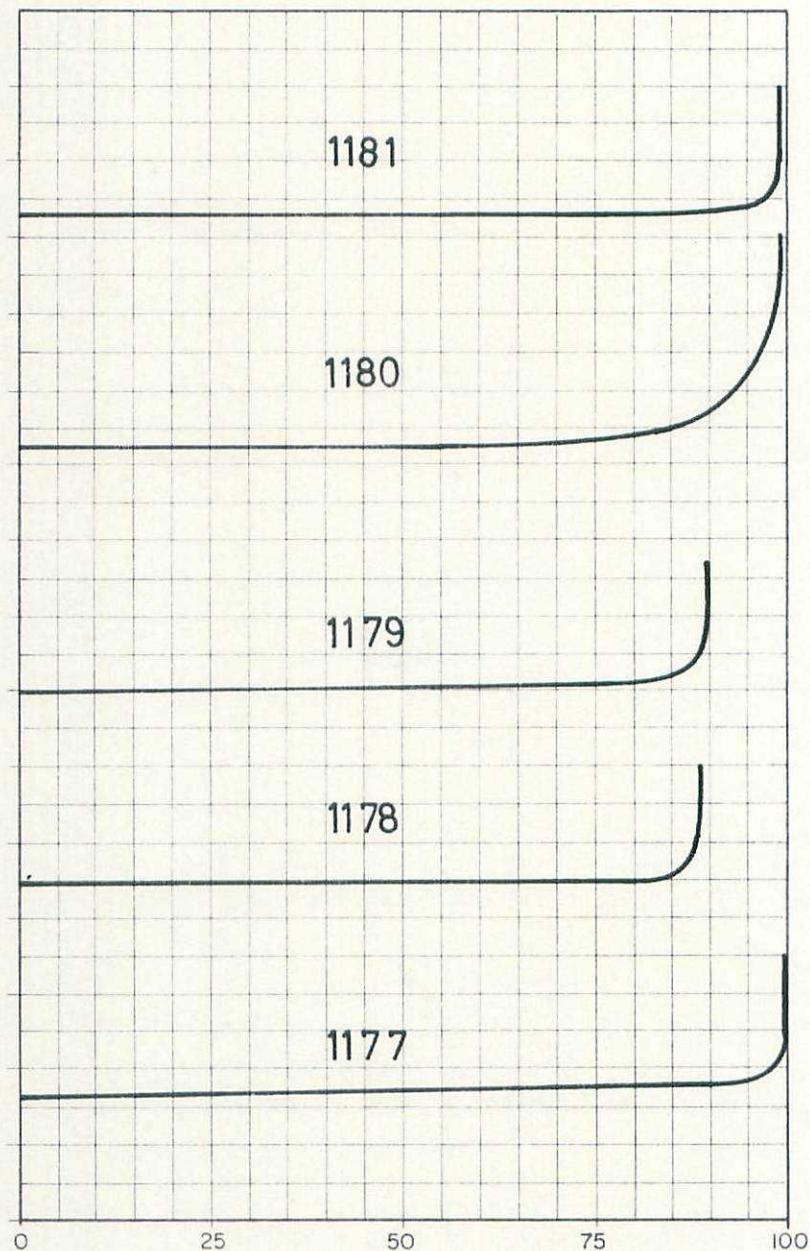
Nº de Muestra	1170	1171	1172	
CO ₃ Ca				
(CO ₃) ₂ Ca Mg	95	99	100	
Residuo Insoluble	5	1		

SISTEMA _____
SERIE _____
SITUACION _____



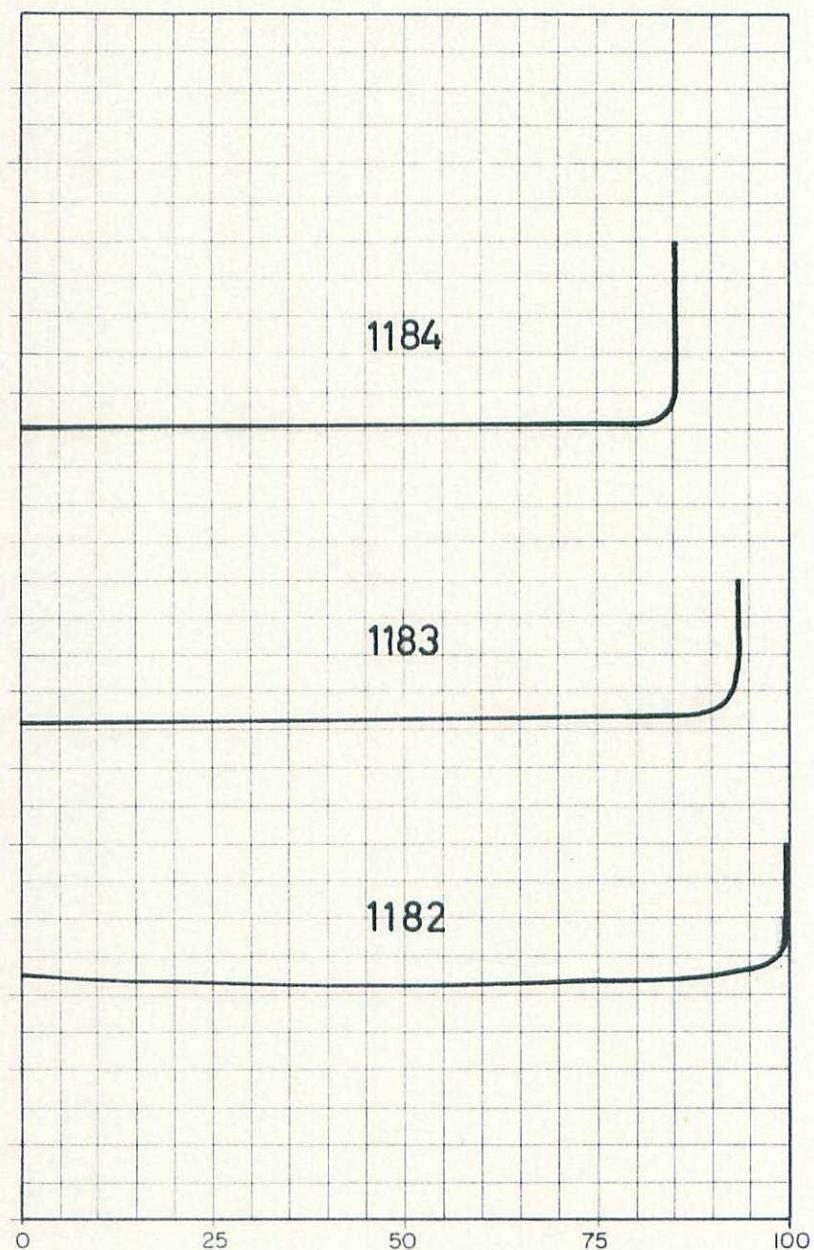
Nº de % Muestra	1174	1175	1176	
CO ₃ Ca			97	
(CO ₃) ₂ Ca Mg	95	95	3	
Residuo Insoluble	5	5		

SISTEMA _____
SERIE _____
SITUACION _____



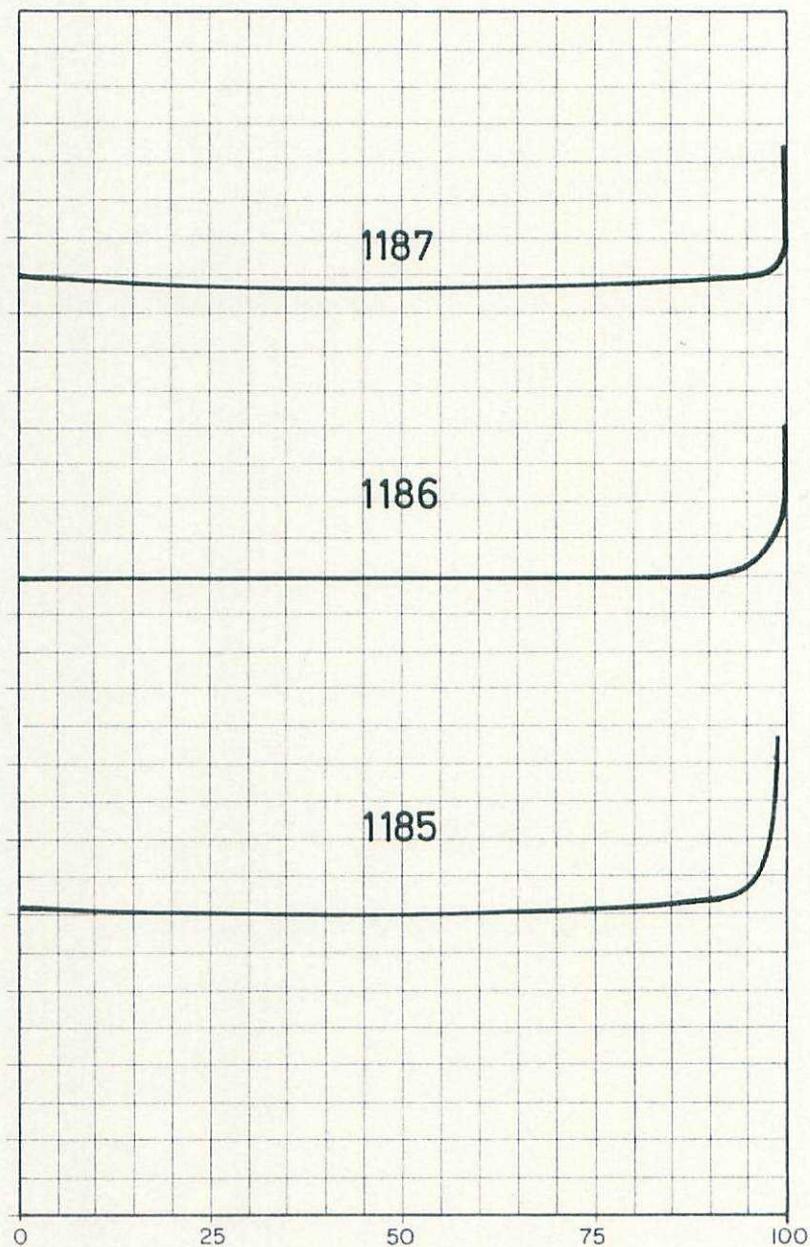
Nº de Muestra	1177	1178	1179	1180	1181
CO ₃ Ca	98	88	88	87	99
(CO ₃) ₂ Ca Mg	2	2	3	13	1
Residuo Insoluble		10	9		

SISTEMA _____
SERIE _____
SITUACION _____



○% de Muestra	1182	1183	1184	
CO ₃ Ca	100	92	86	
(CO ₃) ₂ Ca Mg		2		
Residuo Insoluble		6	14	

SISTEMA _____
SERIE _____
SITUACION _____



Nº de Muestra	1185	1186	1187	
CO ₃ Ca	96	97	100	
(CO ₃) ₂ Ca Mg	4			
Residuo Insoluble			3	

Interpretation

Se distinguen cuatro grandes grupos de microfacies.

El grupo basal, fundamentalmente dolomítico en el muro y calcáreo hacia el techo, presenta una sucesión de microfacies que en general van de posibles formaciones estromatolíticas que representarían la zona intertidal de una línea de costa, a calizas con oolitos y /u oncolitos, con restos de fauna, que representarían el paso de línea de costa a plataforma interna. (Muestras 1743-IBAB-1166 a 1180).

El segundo grupo viene caracterizado por presencia de oolitos y oncolitos, fragmentos de fauna y cementos esparcidos, por lo que indicaría un medio marino de aguas agitadas correspondientes a plataforma interna. (muestras 1743-IBAB-1180 a 1186).

El tercer grupo está constituido por calizas micríticas cuyo constituyente mas significativo son pelets, filamentos y radiolarios. Se trata de un medio marino de aguas tranquilas, sin

lavado, equivalente a condiciones de plataforma externa. La presencia en alguna de las muestras de episodios con oolitos e intraclastos, así como el hecho del relativamente brusco cambio en la vertical de las condiciones de plataforma externa a plataforma interna, hacen pensar en la existencia de un límite muy neto entre ambas zonas. (muestras 1743-IBAB-1186 a 1160).

Por último, el cuarto grupo repite las características sedimentológicas del segundo grupo, por lo que de nuevo nos encontramos con una regresión a condiciones de plataforma interna. (muestras 1743-IBAB-1160 a 1166).

CORTE DE COMARES

Microfacies

1743-IBAS-2172

Caliza (80 %) totalmente recristalizada (tex. media y muy gruesa) con cuarzo (16 %) y fragmentos de roca (4 %) de tamaño arena gruesa a media, con pequeñas cantidades de óxido de hierro, y una homogeneidad del 50 %. Se trata de una Carniola.

1743-IBAS-2173

Caliza (100 %) totalmente recristalizada (tex. muy fina y media) con sombras de intraclastos, oolitas? fósiles (foraminíferos y - fragmentos de moluscos) y de pelets. Los pelets son "gravels", en origen es probable la matriz micritica, y la roca se presenta brechificada (tectonica?).

1743-IBAS-2174

Caliza (96 %) dolomítica (4 %, tex. media), muy recristalizada -- (tex. muy fina y media), con intraclastos (aproximadamente 5 %), oolitos (aprox. 5 %), fosiles (aprox. 10 %), y pelets (aprox. 30%). Presenta brechificación, probablemente tectónica.

1743-IBAS-2175

Caliza (95 %) dolomítica (5 %, tex. fina) totalmente recristalizada (tex. muy fina y fina) con sombras de fósiles y de pelets, y en origen probablemente matriz micritica.

1743-IBAS-2176

Caliza (100 %), parcialmente recristalizada (tex. muy fina y media) con oolitos (37 %), fosiles (16 %, foraminíferos y fragmentos de - algas), pelets (12 %), micrita (13 %) y esparita (22 %).

1743-IBAS-2177

Caliza (72 %) con cuarzo (22 %) y feldespatos (2 %), recristalizada, de textura fina a media. Sombras de pelets (aprox. -18 %) y de fósiles (muy escasas). Algo de óxidos de hierro (3 %) y trazas de mica y glauconita.

Los terrígenos corresponden en su mayor parte a arena fina, de redondeamiento nulo (0,1).

1743-IBAS-2178

Caliza (100 %) recristalizada (tex. muy fina y fina), con sombras de fosiles (aprox. 10 %, foraminíferos y posibles fragmentos de algas). y de pelets (aprox. 20 %), con pequeñas cantidades de óxidos de hierro, y en origen probable matriz micritica.

1743-IBAS-2179

Caliza (71 %) recristalizada. (textura media a gruesa) con 26 % - de terrígenos (24 % cuarzo y 2 % feldespatos), y 3 % de óxidos de hierro, trazas de fósiles y pelets (18 %).

Los terrígenos predominantes corresponden a arena muy fina y el redondeamiento es bajo.

1743-IBAS-2180

Caliza (77 %) recristalizada (tex. media y muy fina) con cuarzo (23 %) y pequeñas cantidades de feldespatos y de fragmentos de roca de tamaño arena fina y muy fina, pelets (28 %), y pequeñas cantidades de fósiles (foraminíferos y fragmentos de equinodermos). Los pelets parecen ser "gravels".

1743-IBAS-2181

Caliza (89 %) recristalizada de textura fina a media. Contiene 9 % de cuarzo y 2 % de óxidos de hierro. Se observan sombras de fósiles (1 %) y pelets (18 %), y como accesorio glauconita.

1743-IBAS-2182

Caliza (88 %) totalmente recristalizada (tex. muy fina y media) con cuarzo (12 %) y pequeñas cantidades de feldespatos y fragmentos de roca de tamaño arena media a muy fina, oolitos (aprox. 25 %) y pelets (aprox. 15 %). Los pelets son "gravels", y dentro de algunos oolitos aparecen fragmentos de equinodermos.

1743-IBAS-2183

Caliza (97 %) dolomítica (2 %, tex. fina) parcialmente recristalizada (tex. muy fina y fina) con cuarzo (1 %) y pequeñas cantidades de fragmentos de roca de tamaño arena media y fina, oolitos (38 %), fosiles (1 %, foraminíferos y fragmentos de equinodermos), pelets (24 %), micrita (19 %) y esparita (17 %).

1743-IBAS-2184

Caliza (100 %) totalmente recristalizada (tex. muy fina y fina) con oolitos (aprox. 58 %) y pequeñas cantidades de fósiles (fragmentos de gasterópodos, pelecípodos, equinodermos y de foraminíferos), cuarzo feldespatos y fragmentos de roca de tamaño arena gruesa y media.

1743-IBAS-2185

Caliza (98 %) recristalizada (text. muy fina) con cuarzo (2 %) y fragmentos de roca de tamaño arena media a muy fina, oolitos -- (71 %), fosiles (1 %, fragmentos de pelecípodos y de equinodermos), y cemento esparítico (26 %).

1743-IBAS-2186

Caliza (100 %) parcialmente recristalizada (tex. muy fina y fina) con fósiles (5 %, filamentos), pelets 140 %, en parte "pelets gruesos") y matriz micritica (55 %). En conjunto se presenta como una brecha, de posible origen tectónico.

1743-IBAS-2187

Caliza (95 %) dolomítica (5 %, tex. muy fina) algo recristalizada (tex. muy fina) con escasos fósiles (radiolarios o foraminíferos planctónicos) y matriz micritica (100 %).

1743-IBAS-2188

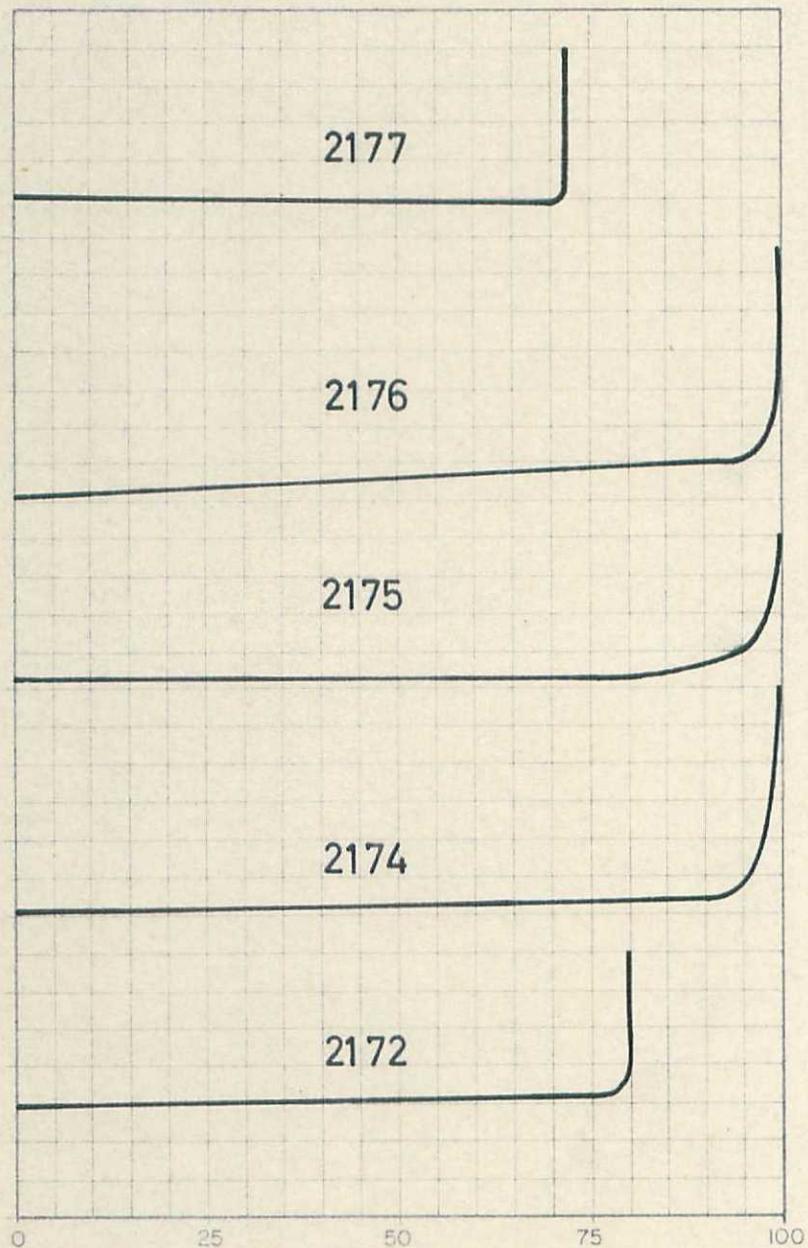
Caliza (92 %) dolomítica (8 %, tex. fina), recristalizada (tex. - muy fina y fina), con fosiles (aprox. 12 %, foraminíferos, radiolarios?, fragmentos de moluscos.

1743-IBAS-2189

Caliza (98 %) dolomítica (2 %, tex. fina), recristalizada (tex. fina y muy fina) con pequeñas cantidades de cuarzo y de fragmentos de roca de tamaño arena fina y muy fina, y oolitos (60 %), fósiles (8 %), fragmentos de equinodermos, pelets (4 %) y cemento ~~espárrito~~ tico (28 %). Los pelets parecen ser "gravels".

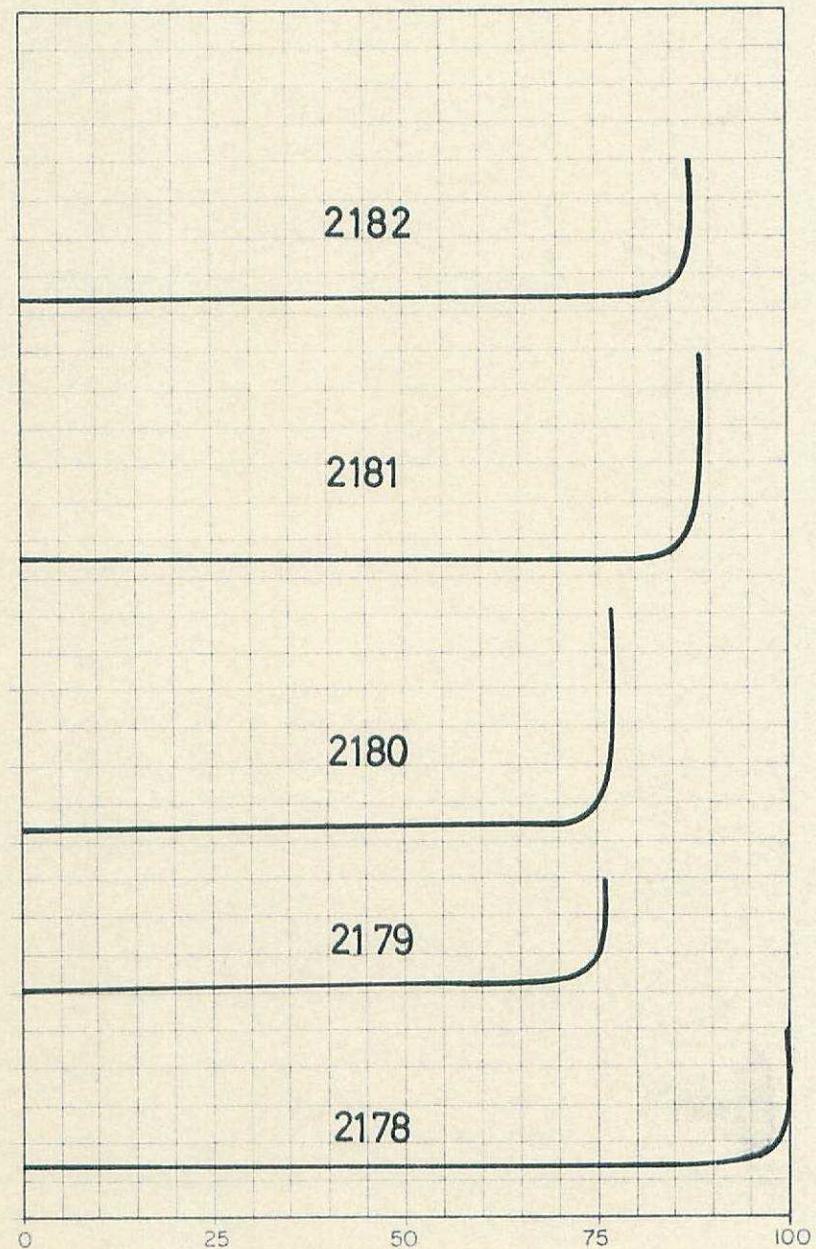
C a l c i m e t r i a s

SISTEMA _____
SERIE _____
SITUACION _____



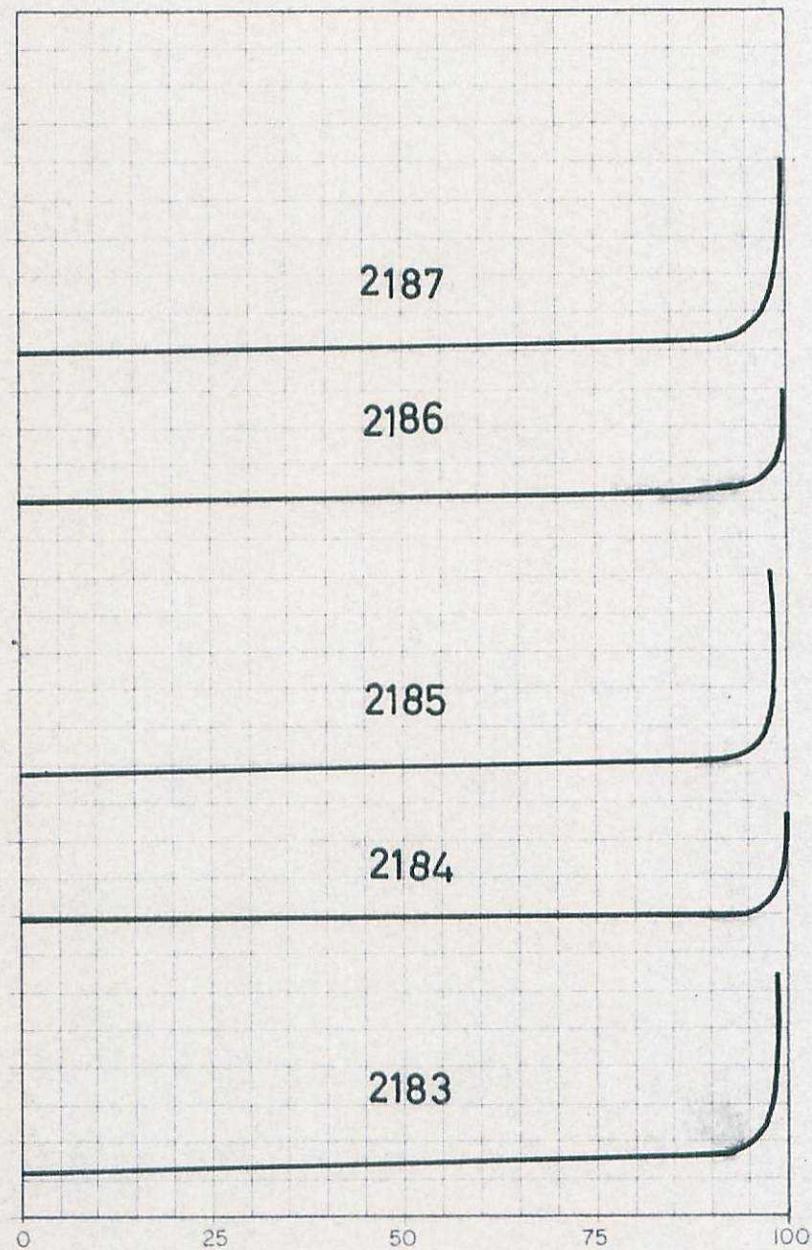
Nº de Muestra	2172	2174	2175	2176	2177
CO ₃ Ca	80	96	95	100	72
(CO ₃) ₂ Ca Mg		4	5		
Residuo Insoluble	20				28

SISTEMA
SERIE
SITUACION



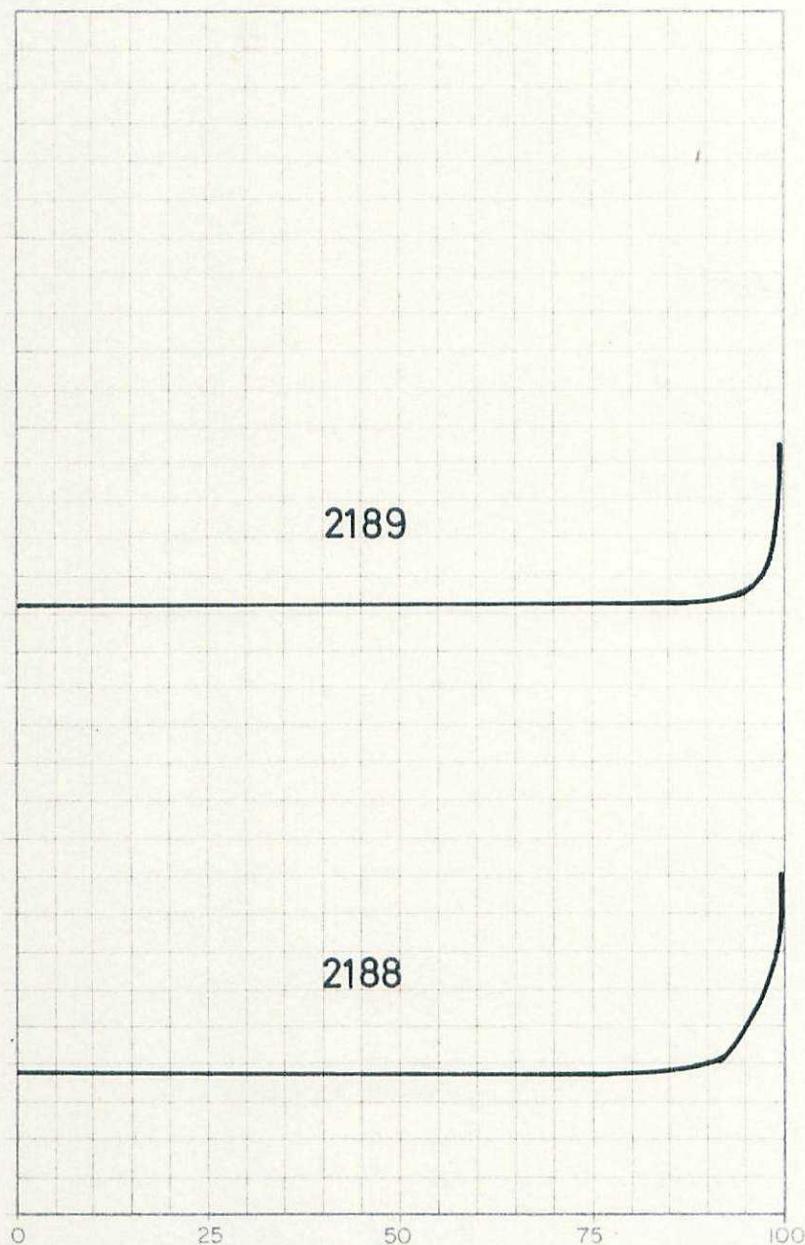
^{Nº de} % de Muestra	2178	2179	2180	2181	2182
CO ₃ Ca	100	72	77	89	88
(CO ₃) ₂ Ca Mg					
Residuo Insoluble		28	33	11	12

SISTEMA
SERIE
SITUACION



% de Muestra	2183	2184	2185	2186	2187
CO ₃ Ca	96	100	98	100	
(CO ₃) ₂ Ca Mg	4			2	
Residuo Insoluble					

SISTEMA
SERIE
SITUACION



% de Muestra	2188	2189
CO ₃ Ca	92	98
(CO ₃) ₂ Ca Mg	8	2
Residuo Insoluble		

I n t e r p r e t a c i o n

En conjunto el corte tiene una tendencia vertical positi
tiva, aunque las recurrencias son frecuentes.

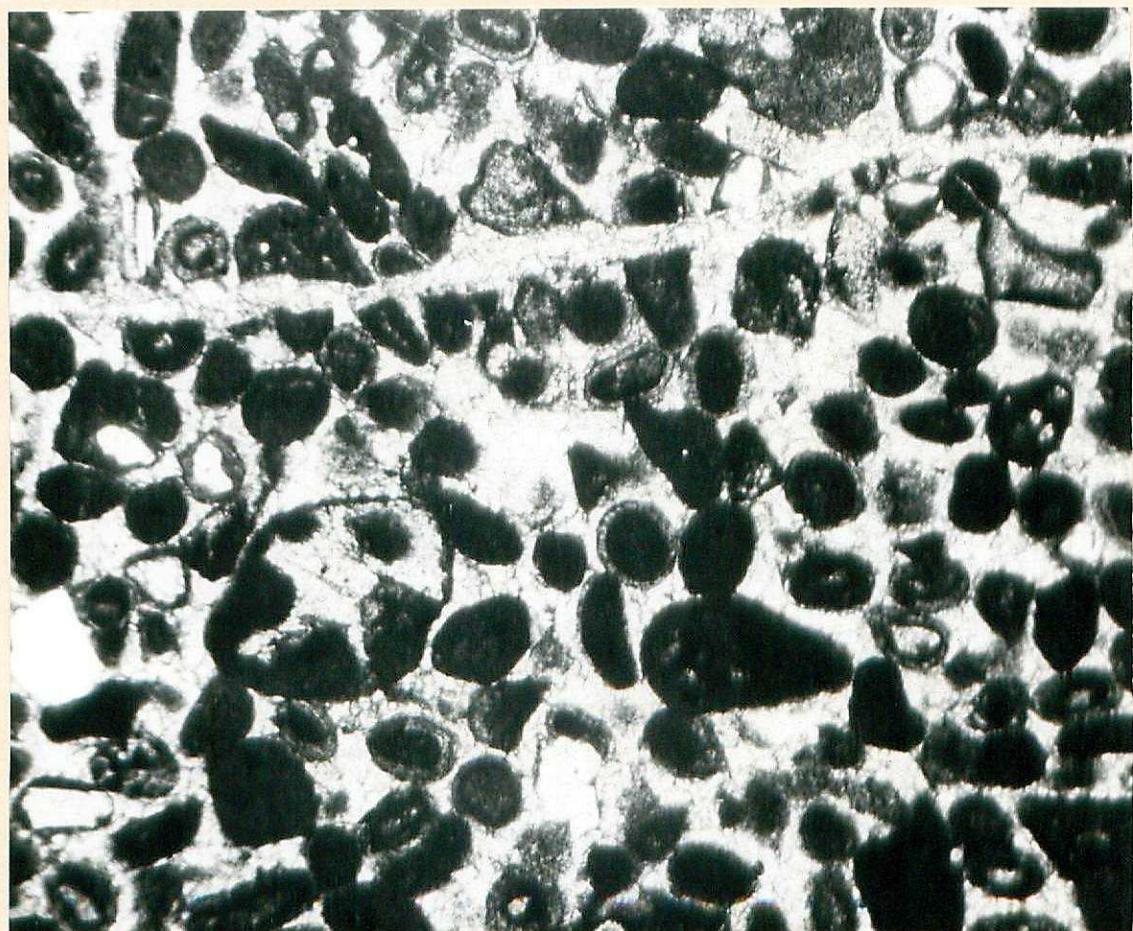
El tramo basal, en facies carniola, presenta una micro
facies problemática, que pudiera ser interpretada como un estro-
matolito, de tipo intertidal.

Por encima aparece un conjunto de calizas oolíticas,
que representarían un medio marino de costero a plataforma inter
na. Se intercalan tramos particularmente ricos en detriticos que
pueden interpretarse como mas proximales, y tramos de calizas ma
rinas de aguas poco agitadas, que pueden corresponder a facies -
mas distales o como zonas protegidas dentro de la plataforma in-
terna.

Hacia la parte superior del corte aparecen microfacies
alternantes de calizas de plataforma interna y externa, por lo -
que debe tratarse de la transición entre ambos medios.

1743-1BAS-2172⁶

1743-1BAS-2185



CORTE AL OESTE DE COMARES

Microfacies

1743IBAS2152

Arenisca con predominio de cuarzo (81 cuarzo y 15 % feldespatos) cementada por oxido de hierro. Corresponde por tanto a una subarkosica.

Otros componentes, en cantidades no superiores al 1 % son micas, trazas de zircón y turmalina y matriz sericítica.

El redondeamiento es bajo (0,1) y el tamaño medio de grano queda comprendido entre 2 y 3 Φ siendo el máximo 2 Φ , es decir se trata de arena de grano fino y bien seleccionada.

1743IBAS2153

Arenisca subarkósica (85 % Cl y 14 % feldespatos). El cemento, de tipo ferruginoso, es muy escaso (1 %).

Presenta matriz sericitica y micas en pequeñas cantidades, trazas de zircón, turmalina y feldespatos calcosódicos.

El redondeamiento es bajo (0,1) y el tamaño de grano corresponde a arenas medias, bien seleccionadas (medio 2 Φ y máximo entre 1 y 2 Φ).

1743IBAS2154

Arenisca subarkósica con algo de cemento ferruginoso (3 %).

Sus componentes fundamentales son cuarzo y feldespato potásico.

La matriz, escasa, (1 %) es sericítica.

Se observa estratificación en láminas, existiendo en algunos lechos zircón, turmalina y rutilo, en general rodados.

El redondeamiento es bajo (0,1) y el tamaño de grano dominante - (3-4 Φ) corresponde a arenas finas.

1743IBAS2155

Arenisca subarkósica, con un alto contenido en feldespatos (20 %) que la aproxima a las arkosas s.st.

Contiene micas (1 %) y matriz sericitica (2 %). El cemento, ferruginoso, no llega al 1 %. Aparecen trazas de turmalina.

El redondeamiento es bajo (0,1) y el tamaño medio de grano es de arenas finas (entre 3-4 ϕ), con tamaño máximo entre 2-3 ϕ , aunque muy próximo a 2 ϕ , indicando una buena selección.

1743IBAS2156

Arenisca subarcósica, muy próxima al límite de las cuarzarenitas (92 % de cuarzo). Contiene 8 % de feldespato potásico y pequeñas cantidades de cemento ferruginoso, micas y matriz sericitica, así como trazas de turmalina.

El redondeamiento es 0,3 y el tamaño de grano la sitúa en arenas medias.

1743IBAS2157

Semejante en todo a 1743IBAS2156, el porcentaje de cuarzo llega al 93 % y el resto corresponde a feldespatos potásicos (7 %).

Practicamente ausentes micas, matriz y cemento.

1743IBAS2159

Cuarzarenita (97 % de cuarzo, 1 % de chert y 2 % de feldespatos). Presenta trazas de cemento ferruginoso y matriz sericitica.

El redondeamiento es 0,3 y el tamaño de grano, 1 a 2 ϕ con máximo en 0 ϕ la sitúa en arenas medias a gruesas.

1743IBAS2160

Subarkosa, muy próxima a la categoría de cuarzarenita (93 % cuarzo y 7 % feldespatos). Presenta pequeñas cantidades de cemento - ferruginoso, matriz sericitica y micas. Casi toda la muestra está formada por arenas finas a medias (tamaño medio 2 ϕ y máximo -

entre 1 y 2 Φ).

1743IBAS2161

Arenisca micácea de grano muy fino. Contiene algo de feldespato - potásico (1 %), 63 % de cuarzo y 20 % de micas, sobre todo moscovita. El cemento ferruginoso es abundante (11 %) y la matriz, sericitica, llega al 6 %.

Se observa disposición laminar, estando las micas bastante alteradas. Presencia de algunos granos de zircón.

1743IBAS2162

Cuarzarenita, formada casi exclusivamente por cuarzo (97 %) con cemento ferruginoso (1 %) repartido desigualmente y matriz sericitica (2 %). Hay algo de cemento siliceo y como accesorio moscovita.

El redondeamiento es medio (tiende a 0,5) y el tamaño de grano -- muy variable, de 1 a 2 Φ como valor medio a un máximo superior a - 4 Φ .

1743IBAS2163

Arenisca cuarzosa, con cuarzo (89 %), micas (2 %) y matriz sericitica (hasta 4 %). El cemento es ferruginoso (5 %). Contiene trazas de feldespatos y de fragmentos de rocas metamórficas.

El redondeamiento es 0,3 y el tamaño medio de grano (2 Φ) corresponde al límite arena media - arena fina, siendo el máximo (1 Φ) el límite superior de arenas medias.

1743IBAS2164

Arenisca con cemento ferrodolomítico (27 %) grano de medio a grueso. Contiene cuarzo (71 %) óxidos de hierro como cemento (2%) y cantidades menores de feldespatos, micas y matriz sericitica.

1743IBAS2165

Dolomia (95 %) con tex. muy fina, con sombras de oolitos y fósiles, cuarzo y feldespatos (5 %) de tamaño arena fina a limo.

1743-IBAS-2167

Dolomia (99 %) de textura muy fina con sombras de pelets, cuarzo (1 %) casi todo en arena muy fina y limo. Posiblemente corresponde a una formación estromatolítica en proceso de desmantelamiento peletoidal.

1743IBAS2168

Caliza (81 %) parcialmente recristalizada (tex. muy fina y fina), con oolitos (69 %), escasos restos de fósiles (fragmentos de -- equinodermos), cuarzo (9 %) y pequeñas cantidades de feldespatos y fragmentos de roca de tamaño arena gruesa a media, y cemento - esparítico (22 %).

1743IBAS2169

Caliza (96 %) dolomítica (2 %, tex. muy fina), parcialmente recristalizada (tex. muy fina), con oolitos (73 %), escasos restos de fósiles (fragmentos de equinodermos), cuarzo (2 %) y fragmentos de roca de tamaño arena media a muy fina, y cemento esparítico (25 %).

1743IBAS2170

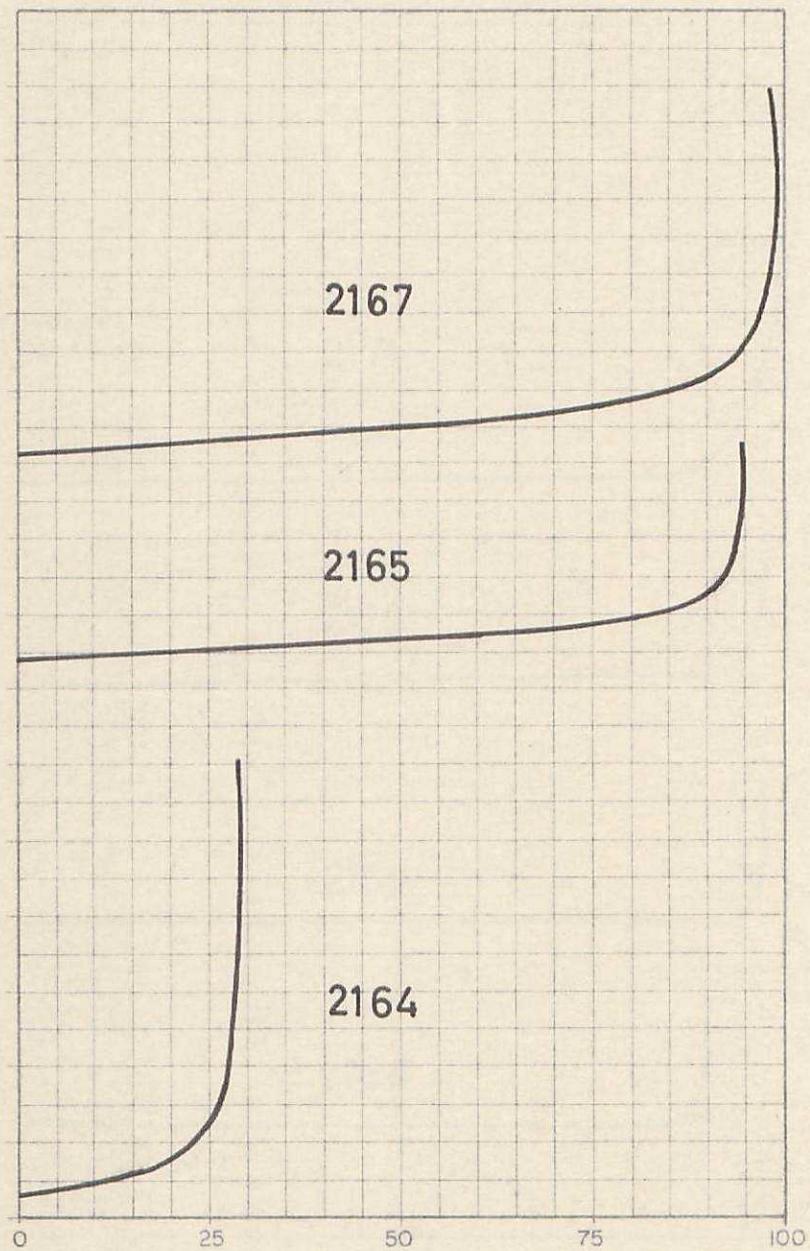
Caliza (100%) recristalizada (tex. muy fina) con intraclastos -- (3 %), fosiles (45 %, fragmentos de equinodermos muy abundantes, foraminíferos, radiolarios?, filamentos?), glauconita (1 %) oxi- dos de hierro (2 %), y matriz micritica (49 %).

1743-IBAS-2171

Caliza (85 %) dolomitica (15 %, tex. muy fina y media), recristalizada (tex. muy fina y media), con sombras de fosiles (foraminíferos) y de pelets.

M a n o c a l c i m e t r i a s

SISTEMA _____
SERIE _____
SITUACION _____



Nº de % Muestra	2164	2165	2167
CO ₃ Ca			
(CO ₃) ₂ Ca Mg	27	95	99
Residuo Insoluble	73	5	1

En este corte se distinguen netamente dos tramos, uno inferior detrítico correspondiente a las muestras 1743-IBAS-2152 a 1743-IBAS-2164, y un tramo superior carbonático formado por -- las muestras 1743-IBAS-2165 a 1743-IBAS-2171.

a) Tramo detrítico inferior.

El tramo detrítico inferior está formado por areniscas - con cuarzo como componente fundamental, feldespatos (dominando - el feldespato potásico) como segundo constituyente. El resto de los componentes son cementos, ferruginoso casi siempre, matriz - sericítica y micas.

Tanto los feldespatos como estos últimos constituyentes pueden llegar a faltar.

Respecto al tamaño de grano y redondeamiento, casi todas las muestras corresponden a arenas, predominando las de tamaño fino a medio, y con redondeamiento bajo (0,1 a 0,3). Una excepción es la muestra 1743-IBAS-2162 que es un verdadero microconglomerado con elevada cantidad de gravas.

En detalle, atendiendo a la presencia de feldespatos, las muestras basales (1743-IBAS-2152, 2153, 2154, 2155) son subarkosas con un alto contenido en feldespato potásico.

Las muestras 1743-IBAS-2156, 2157, 2159 y 2161, contienen escasos feldespatos, siempre por debajo del 10 % y disminuyendo hasta el 1 % en 2161. Algunas de estas muestras son cuarzarenitas o se sitúan muy próximas a ellas.

Por último, 1743-IBAS-2162, 2163 y 2164 carecen de feldespatos o solo los presentan como trazas.

La muestra 2164 contiene además cemento ferrodolomítico, procedente tal vez del lavado de la serie carbonática superior.

Por tanto, el tramo detrítico inferior se puede dividir en 3 subtramos atendiendo a la abundancia de feldespatos, de creciente de muro a techo.

Las características litológicas y los datos de campo permiten asimilar este tramo como correspondiente al Triásico, - con desarrollo en facies detrítica que consideramos equivalente a la usual en el Buntsandstein.

Las estructuras sedimentarias observadas: dunas, barras, laminaciones paralelas y cruzadas, lechos arcillosos ----- - orientan a depósitos de medio fluvial.

b) Tramo carbonático superior.

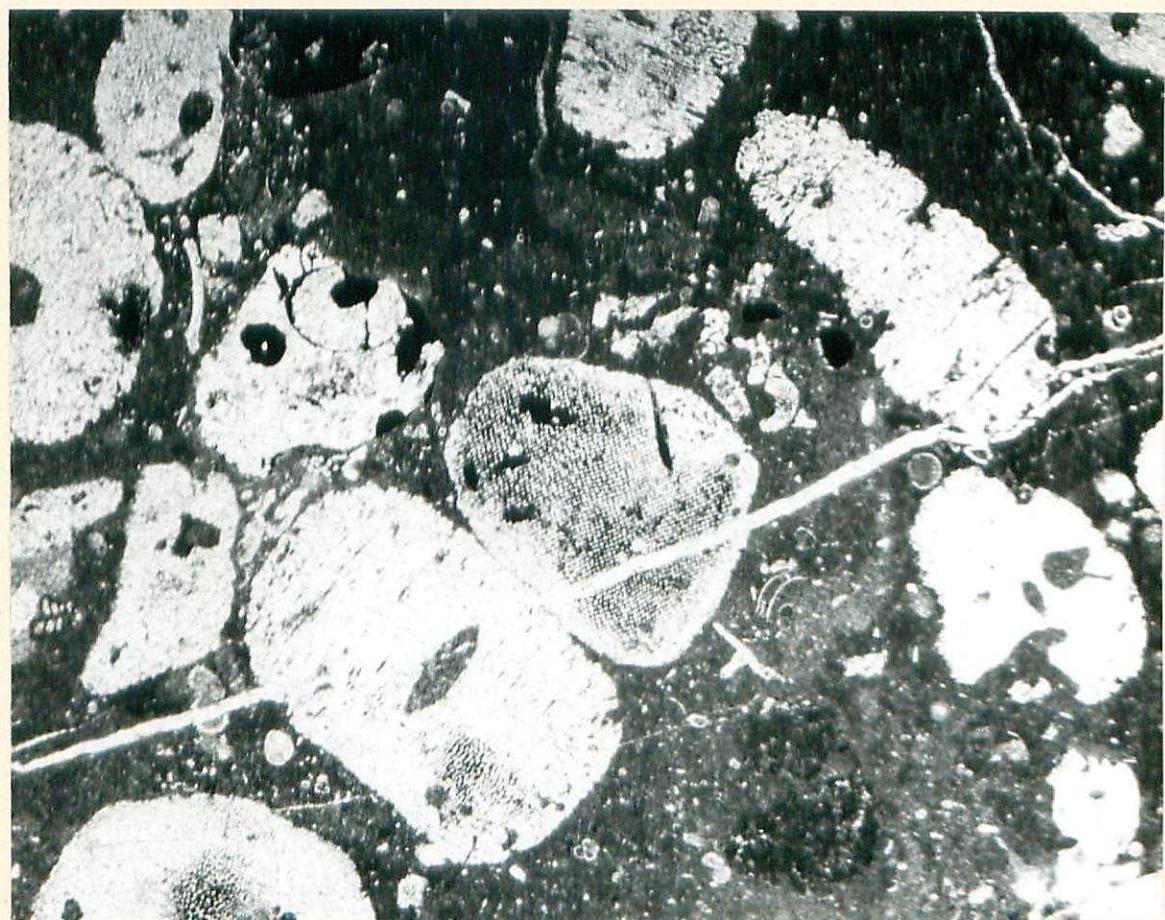
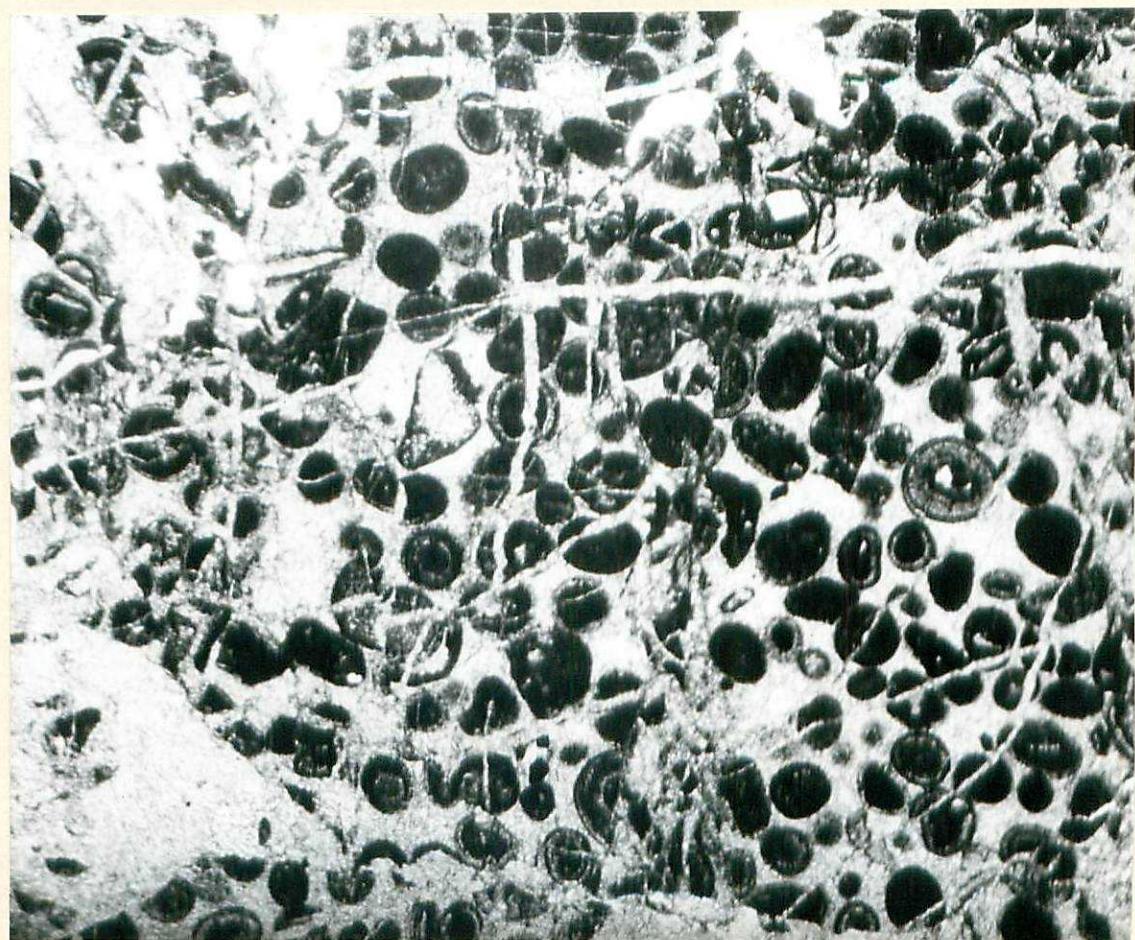
Separado del anterior tal vez por falla, está formado por las muestras 1743-IBAS-2165 a 2171.

El conjunto formado por las muestras 1743-IBAB-2165 a 2169, representan un medio marino de costero a plataforma interna, en que la presencia hacia la base de estromatolitos intertidales parece inferir una cierta polaridad vertical positiva.

La muestra 1743-IBAB-2170 representa un medio marino de alta energía, con aloquímicos muy elaborados y maduros en el que la frecuencia de glauconita y óxidos de hierro hacen pensar que se trata de un nivel de condensación o bien que sobremonta una interrupción sedimentaria. Conocido por datos bibliográficos la existencia de Cretácico marino fosilizando un paleocarto jurásico, se asimila esta muestra al Cretácico inferior.

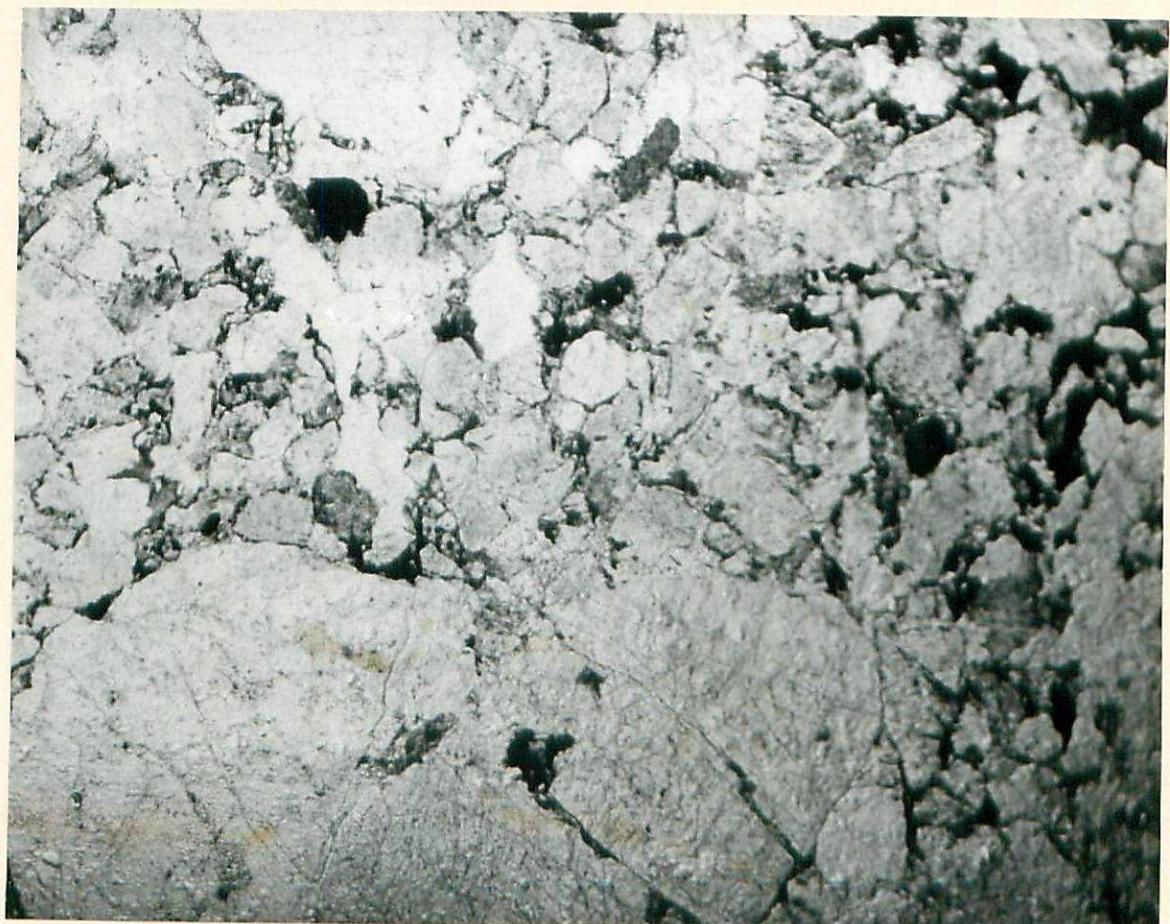
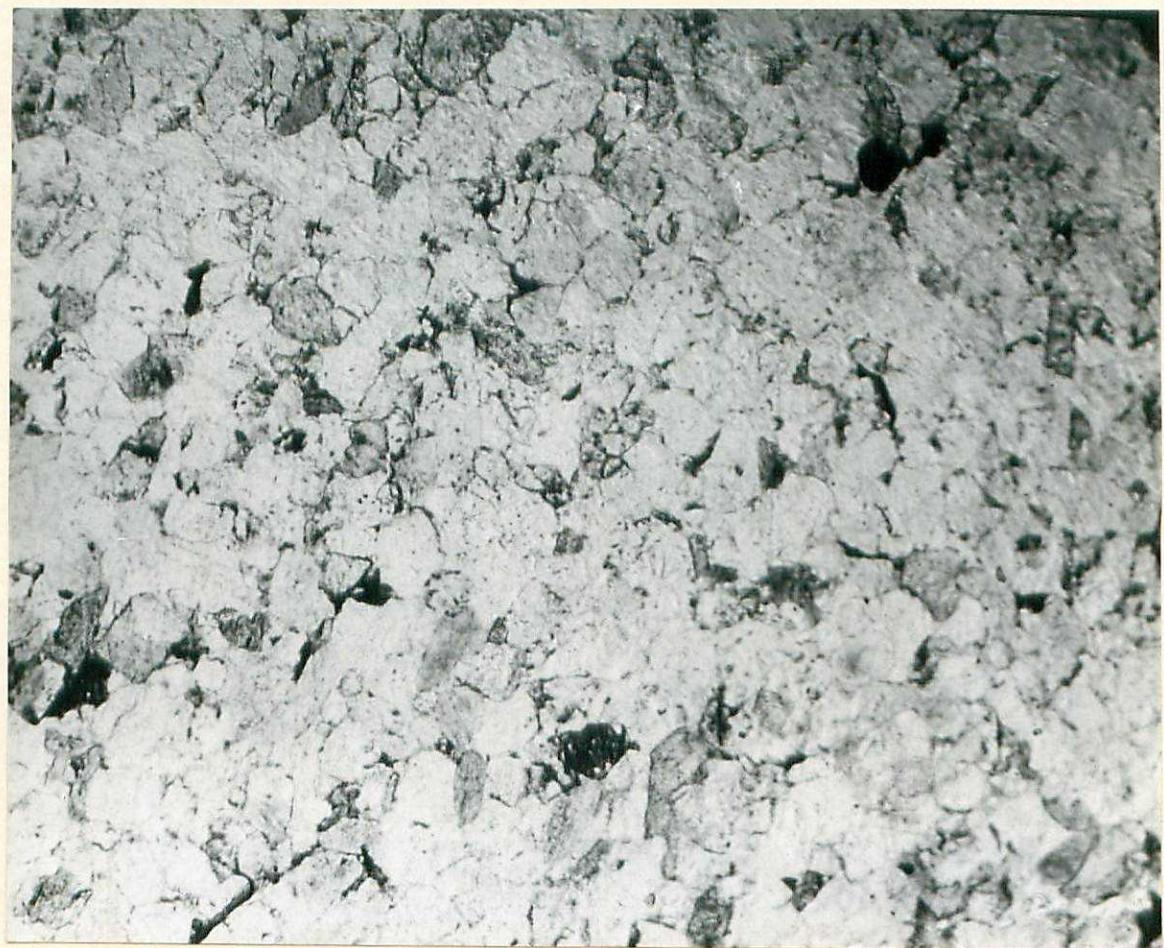
1743-1BAS-2169

1743-1BAB-2170



1743-IBAS-2156

1743-IBAS-2162



CALIZAS CON OOLITOS

Desde un punto de vista sedimentológico los oolitos tienen unas relativamente muy especiales condiciones de formación. En la columna estratigráfica regional de la presente hoja, las calizas con oolitos ocupan un lugar muy neto y característico. Es por esto por lo que ha parecido oportuno agrupar en un apartado todas las calizas que presenten oolitos, aunque en algunas muestras este no sea el aloquímico mas abundante.

Microfacies

1743-IBAB-1221

Caliza (100 %) parcialmente recristalizada (tex. muy fina y fina) con oolitos (88 %), pequeñas cantidades de fósiles (fragmentos de moluscos y de equinodermo), pelets (3 %) y matriz micritica (9 %). Aloquímicos de tamaño rudita, y parte de los "oolitos" son oncolitos.

1743-IBAB-1060

Caliza (100 %) recristalizada (tex. muy fina y fina) con intraclastos (1 %), oolitos (61 %), pequeñas cantidades de fósiles (fragmen~~tos~~tos de equinodermos y de moluscos), pelets (3 %), micrita (10 %) y esparita (25 %). Algunos oolitos contienen fosiles (fragmentos de equinodermos), y aparecen agregados.

1743-IBAB-1059

Caliza (100 %) parcialmente recristalizada (tex. muy fina) con pequeña cantidad de intraclastos, oolitos (65 %), pequeñas proporciones de fósiles (foraminíferos y fragmentos de equinodermos) y cemento de esparita. Aparecen agregados, y algunos oolitos contienen fosiles (foraminíferos y fragmentos de equinodermos).

1743-IBAB-1036

Caliza (1-0 %) recristalizada (tex. muy fina y fina) con intraclastos (aprox. 5 %), oolitos (aprox. 50 %) y fosiles (aprox. 1 %, -- fragmentos de foraminíferos, equinodermos, moluscos, y de algas). Algunos intraclastos son en parte agregados, y algunos oolitos con tienen fragmentos de fosiles.

1743-IBAB-1097

Caliza (100 %) recristalizada (tex. muy fina) con intraclastos -- (2 %), oolitos (59 %), fosiles (1 %, foraminíferos y fragmentos -- de moluscos) y cemento de esparita (37 %). Algunos oolitos contiene fosiles (foraminíferos y fragmentos de moluscos).

1743-IBAB-1048

Caliza (100 %) recristalizada (tex. media y fina) con pequeñas -- cantidades de cuarzo de tamaño limo, intraclastos (aprox. 20 %), oolitos (aprox. 3 %), fosiles (aprox. 15 %, foraminíferos y fragmentos de equinodermos y de moluscos). En origen, probable matriz micritica. Aloquímicos tamaño rudita.

1743-IBAB-1062

Caliza (100 %) parcialmente recristalizada (tex. muy fina) con intraclastos (41 %), oolitos (15 %), fosiles (1 %, foraminíferos y fragmentos de equinodermos, moluscos, y de algas), pelets (1 %), micrita (12 %) y esparita (14 %). Aloquímicos tamaño rudita. Algunos oolitos e intraclastos contienen fosiles (fragmentos de -- equinodermos y foraminíferos). Los intraclastos en parte son agregados, y los oolitos algunos son oncolitos.

1743-IBAB-1057

Caliza (100 %) parcialmenre recristalizada (tex. muy fina) con intraclastos (9 %), oolitos (20 %), pequeñas cantidades de fósiles (foraminíferos y fragmentos de equinodermos y de moluscos), pelets (35 %) y esparita (36 %). Aparecen fosiles dentro de algunos oolitos e intraclastos. Los pelets parecen ser "gravels" y algunos intraclastos son en parte agregados.

1743-IBAB-1043

Caliza (100 %) totalmente recristalizada (tex. muy fina) con ar-
cilla (12 %), pequeñas cantidades de cuarzo de tamaño arena muy
fina y limo, y sombras de oolitos, fosiles (filamentos, foraminí
feros, radiolarios?) y de pelets. En origen probable matriz mi-
crítica.

1743-IBAB-1098

Caliza (99 %) totalmente recristalizada (tex. muy fina y media)
con cuarzo (1 %) de tamaño arena muy fina, y sombras de intra-
clastos, oolitos, fosiles (foraminíferos y fragmentos de equino
dermos, algas, y de moluscos), y de pelets. Algunos pelets pare-
cen ser "gravels", y algunos intraclastos son en parte agregados.
En origen probable matriz de micrita.

1743-IBAB-1061

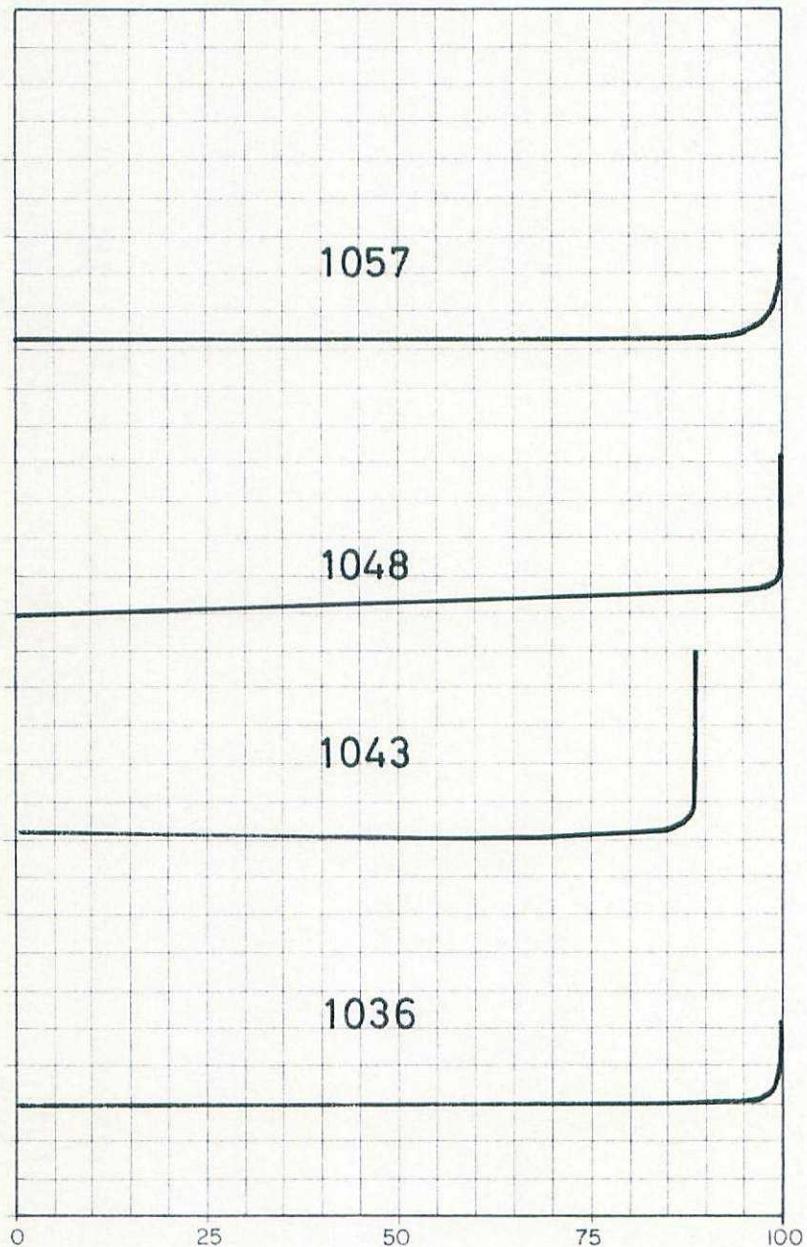
Caliza (90 %) totalmente recristalizada (tex. fina) con cuarzo
(10 %) de tamaño arena muy fina y limos, oxidos de hierro (1 %),
pequeña proporción de feldespatos, y sombras de oolitos.
Presente microlaminación cruzada.

1743-IBAB-1092

Caliza (100 %) recristalizada (tex. fina y muy fina) con intra-
clastos (43 %), oolitos (2 %), fosiles (10 %, foraminíferos y -
fragmentos de algas, equinodermos, y de coralarios?), pelets --
(2 %) y esparita (15 %). Algunos intraclastos son en parte --
"agregados" y contienen fragmentos de fosiles, y los pelets pa-
recen ser "gravels".

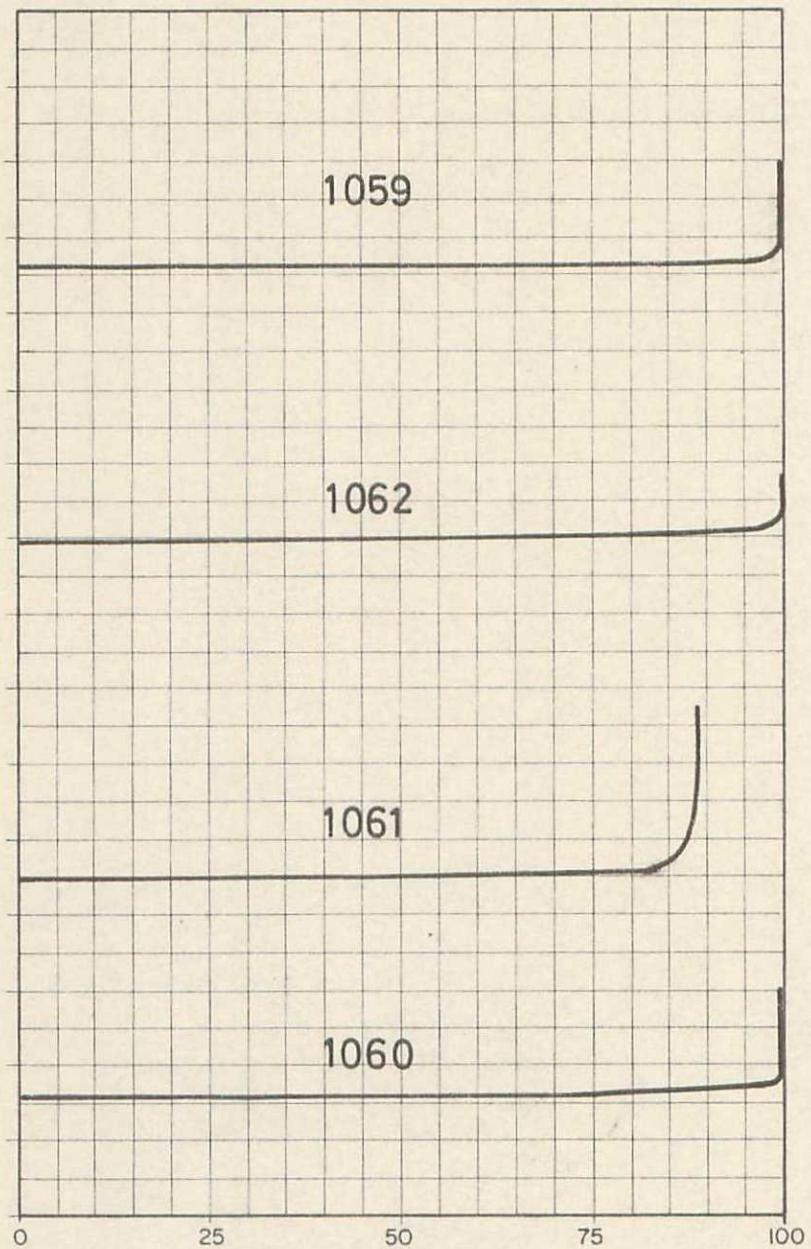
C a l c i m e t r i a s

SISTEMA _____
SERIE _____
SITUACION _____



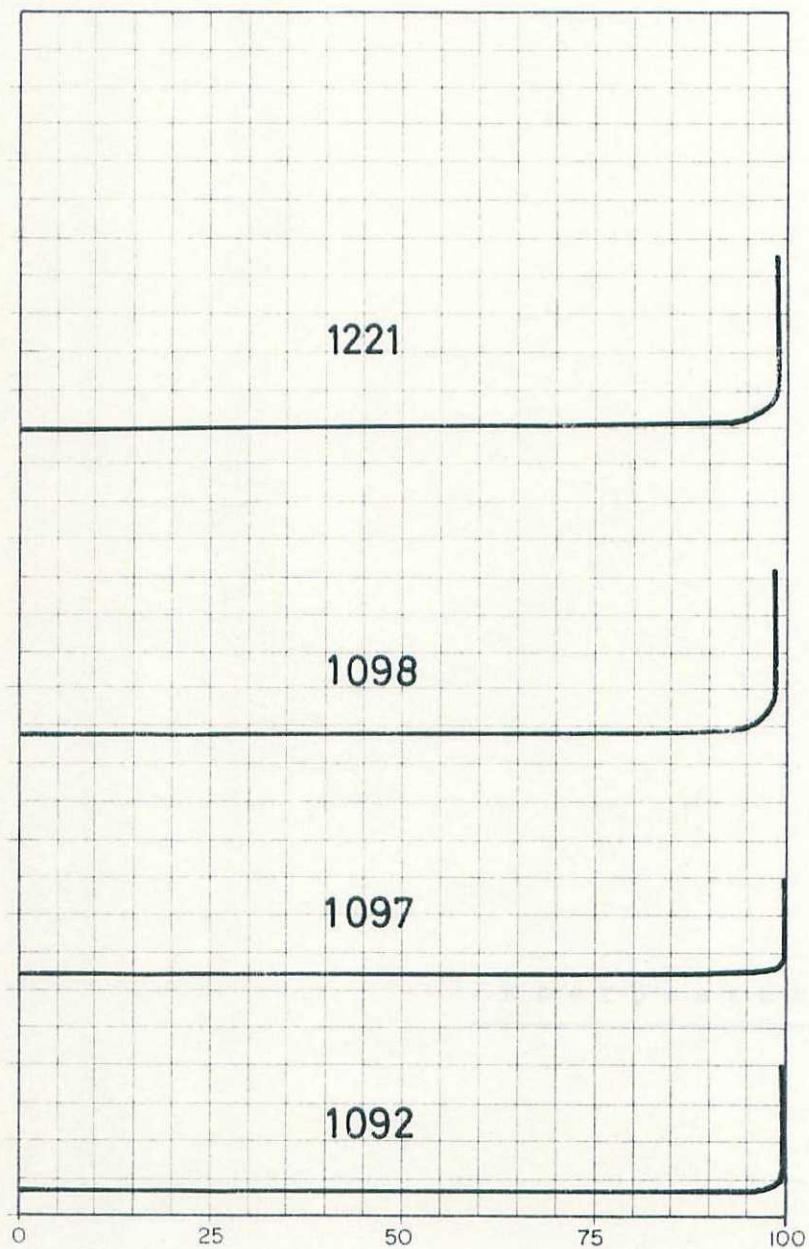
Nº de Muestra	1036	1043	1048	1057
CO ₃ Ca	100	89	100	100
(CO ₃) ₂ Ca Mg				
Residuo Insoluble			11	

SISTEMA _____
SERIE _____
SITUACION _____



Nº de Muestra	1060	1061	1062	1059	
CO ₃ Ca	100	89	100	100	
(CO ₃) ₂ Ca Mg					
Residuo Insoluble		11			

SISTEMA _____
SERIE _____
SITUACION _____



Nº de % Muestra	1092	1097	1098	1221	
CO ₃ Ca	100	100	99	100	
(CO ₃) ₂ Ca Mg					
Residuo Insoluble			1		

Dentro de este apartado ("calizas con oolitos") pueden distinguirse otros de menor rango, en función de las diferencias que presentan las microfacies.

I) Calizas con oolitos muy abundantes (de 50 a 88 %), algunos intraclastos (de ausentes a 5 %), fosiles escasos (siempre presentes, pero como máximo 1 %), algunos pelets (de ausentes a 3 %) y con matriz micritica o/y cemento esparitico. Este apartado estaría formado por las muestras 1743-IBAB-1221/1060/1059/1036 y 1097.

II) Calizas con oolitos, siendo los intraclastos de aloquímico mas abundante. Este apartado lo integran las muestras núms. 1743-IBAB-1048, 1062 y 1092.

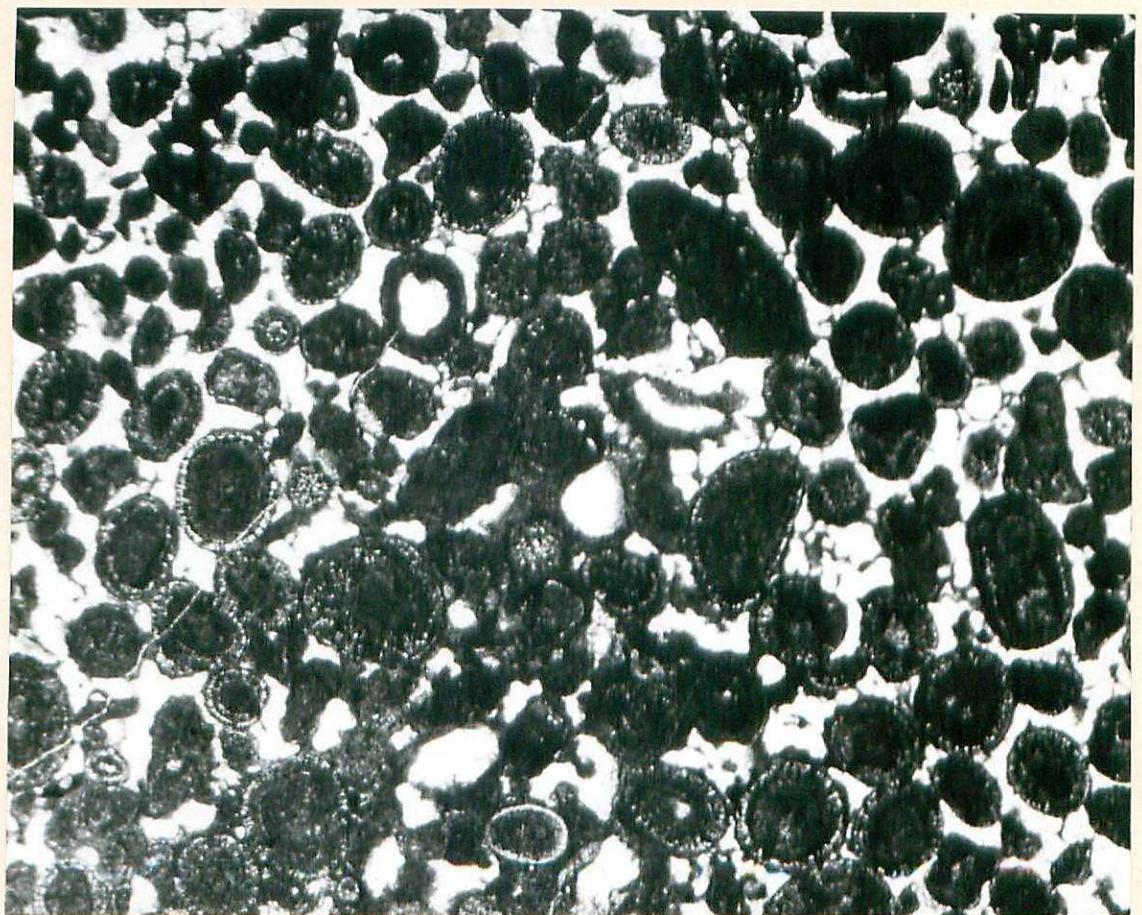
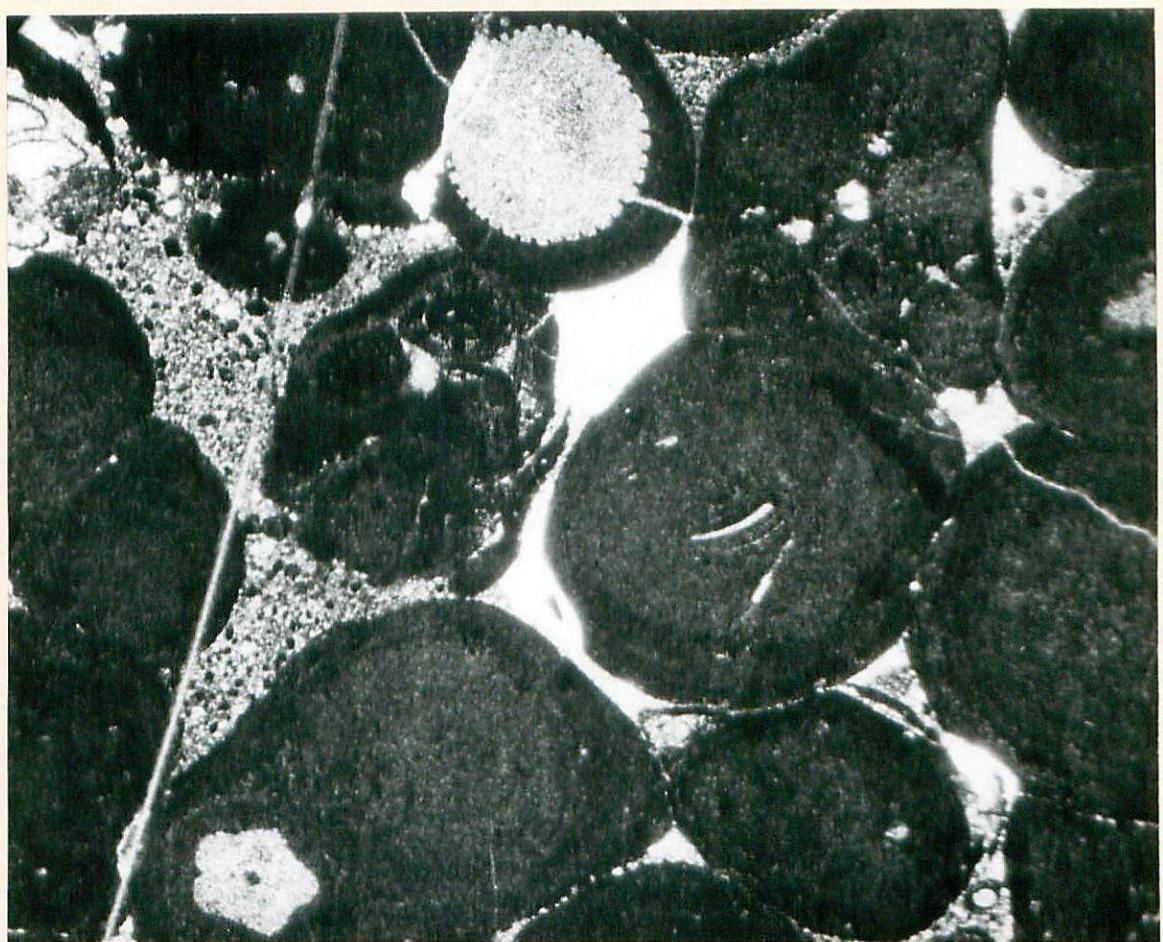
III) Calizas con oolitos, siendo los pelets los aloquímicos mas abundantes. En este apartado se incluye la muestra 1743-IBAB-1057.

IV) Calizas recristalizadas, en las que no es posible obtener porcentaje de los diferentes aloquímicos, pero se reconoce su presencia. Este apartado lo forman las muestras num. 1743-IBAB-1043/1098 y 1061. Es de hacer notar, que esta última muestra, por su elevado % en terrígenos, y la presencia de microestratificación cruzada, podría separarse en un apartado diferente.

En conjunto son calizas con escasos o nulos terrígenos, tanto gruesos como finos, con oolitos y en ocasiones, pelets, fosiles e intraclastos. Predomina el cemento esparítico, y en algunas muestras aparecen pequeñas proporciones de matriz micrítica. Por tanto, representan facies marinas, neríticas, de plataforma interna, e incluso pudieran representar facies costeras.

1743-1BAB-1221

1743-1BAB-1059



CALIZAS CON FOSILES

Se agrupan en el presente apartado el conjunto de micro facies que presentan fósiles como aloquímico mas abundante. Dentro de este conjunto, pueden separarse otros grupos de menor rango, en función de varios aspectos.

- a) Calizas (o dolomias) con abundantes fósiles de tamaño ru-dita, terrígenos relativamente gruesos y abundantes, glauconita, y cemento de esparita. Muestras núms. 1743-IBAB-1245/1232/1197 y 1205.
- b) Calizas con abundantes fósiles, terrígenos gruesos y fi-nos, y matriz de micrita. Muestras núms. 1743-IBAB-1054/1094/1192 y 1087.
- c) Calizas con escasos fósiles, pocos terrígenos y de tamaño limo, matriz de micrita. Muestras núms. 1743-IBAB-1231 y 1236.
- d) Calizas arcillosas con abundantes fósiles. Muestras núms. 1743-IBAB-1091 y 1203.
- e) Calizas arcillosas con escasos fósiles. Muestras núms. -- 1743-IBAB-1207/1049/1104/1188/1095/1234 y 1237.
- f) Calizas con abundantes fósiles y matriz de micrita. Mues-tras núms. 1743-IBAB-1220/1235 y 1053.
- g) Calizas con escasos fósiles y matriz de micrita. Muestras núms. 1743-IBAB-1066 y 1065.

Microfacies

1743-IBAB-1245

Dolomia (85 %, tex. fina y muy fina) calcarea (6 %, tex. fina y muy fina) con cuarzo (8 %) feldespatos (1 %) y fragmentos de roca (pequeñas cantidades) de tamaño arena media a muy fina, con sombras de intraclastos y de fósiles (foraminíferos y fragmentos de algas y de equinodermos) y pequeñas cantidades de glauconita. En origen probable cemento esparítico.

Aloquímicos tamaño rudita.

1743-IBAB-1232

Caliza (aprox. 88 %) recristalizada (tex. muy fina y media) con cuarzo (12 %) y fragmentos de roca de tamaño arena media a muy fina, con intraclastos (6 %), fosiles (42 %, foraminíferos), esparita (40 %) y pequeñas cantidades de glauconita. Los terrígenos aparecen concentrados en bandas.

1743-IBAB-1197

Caliza (100 %) parcialmente recristalizada (tex. fina y media) - con pequeñas cantidades de cuarzo de tamaño arena fina, fosiles (88 %, foraminíferos y fragmentos de bryozoos, algas, moluscos y de equinodermos), micrita (3 %), esparita (9 %) y pequeñas cantidades de glauconita. Aloquímicos tamaño rudita.

1743-IBAB-1205

Caliza (94 %) dolomitica (6 %, tex. muy fina y media) recristalizada (tex. muy fina y fina) con cuarzo y fragmentos de roca en - pequeña proporción y de tamaño arena gruesa a fina, intraclastos (4 %), fosiles (93 %, foraminíferos y fragmentos de algas, bryozoos y de equinodermos), cemento esparítico (3 %) y pequeñas cantidades de glauconita. Algunos intraclastos son de caliza con radiolarios y/o filamentos, hasta cierto punto son extraclastos.

1743-IBAB-1094

Caliza (89 %) dolomítica (8 %, tex. fina) algo recristalizada -- (tex. muy fina y fina) con cuarzo (3 %) y fragmentos de roca de tamaño arena muy fina y limo, arcillas (2 %) fosiles (52 %, fragmentos de equinodermos y de moluscos).

1743-IBAB-1192

Caliza (100 %) algo recristalizada (tex. muy fina) con pequeñas cantidades de cuarzo de tamaño arena muy fina y limo, fosiles - (66 %, foraminíferos), micrita (14 %), arcillas (20 %) y pequeñas cantidades de glauconita.

1743-IBAB-1087

Caliza (100 %) algo recristalizada (tex. muy fina) con pequeñas cantidades de cuarzo y fragmentos de roca de tamaño arena fina y limo, fosiles (21 %, foraminíferos), micrita (82 %) y arcilla (7 %).

1743-IBAB-1054

Caliza (100 %) recristalizada (tex. fina y muy fina) con pequeñas cantidades de cuarzo y fragmentos de roca de tamaño arena - fina y muy fina, fosiles (84 %, radiolarios?, foraminíferos), micrita (12 %), arcilla (4 %) y pequeñas cantidades de glauconita.

1743-IBAB-1231

Caliza (aprox. 100 %) algo recristalizada (tex. muy fina), algo silicificada, con pequeñas cantidades de óxidos de hierro y -- cuarzo de tamaño limo, fosiles (1 %, foraminíferos?, radiolarios?) y matriz de micrita (99 %).

1743-IBAB-1236

Caliza (aprox. 100 %) algo recristalizada (tex. muy fina), algo silicificada, con pequeñas cantidades de cuarzo de tamaño limo, fosiles (1 %, foraminíferos?, radiolarios?) y matriz micritica (99 %).

1743-IBAB-1203

Caliza (100 %) algo recristalizada (tex. fina y muy fina) con fósiles (30 %, filamentos, fragmentos de moluscos, radiolarios?, foraminíferos?), micrita (59 %) y arcillas (11 %). Aloquímicos concentrados en bandas paralelas a la estratificación. Puede -- presentar silicificaciones hasta un 35 % del total de la roca.

1743-IBAB-1091

Caliza (100 %) con fósiles (22 %, radiolarios y filamentos), micrita (61 %) y arcilla (17 %).

1743-IBAB-1207

Caliza (aprox. 100 %) algo recristalizada (tex. fina) con fósiles (2 %, foraminíferos?, radiolarios?), micrita (88 %) y arcillas (10 %).

1743-IBAB-1249

Caliza (100 %) recristalizada (tex. muy fina) con arcillas (3 %) con sombras de fósiles (aprox. 1 %, foraminíferos, fragmentos de moluscos, filamentos?).

1743-IBAB-1104

Caliza (100 %) recristalizada (tex. muy fina y fina) con fósiles (aprox. 3 %, radiolarios?) y arcillas (9 %). Presenta silicificación incipiente.

1743-IBAB-1188

Caliza (100 %) algo recristalizada (tex. muy fina) con fosiles - (2 %, radiolarios?, foraminíferos?), micrita (95 %) y arcillas - (3 %).

1743-IBAB-1095

Caliza (100 %) recristalizada (tex. muy fina) con fósiles (aprox. 3 %, foraminíferos) y arcillas (3 %). Originalmente probable. Matriz de micrita (aprox. 95 %).

1743-IBAB-1234

Caliza (93 %) dolomítica (7 %, tex. muy fina) algo recristalizada (tex. muy fina) con fósiles (1 %, radiolarios?), micrita (89 %) y arcillas (10 %).

1743-IBAB-1237

Caliza (100 %) algo recristalizada (tex. muy fina y fina) con fó-siles (6 %, radiolarios?, filamentos?), micrita (83 %), arcillas (11 %) y pequeñas cantidades de óxidos de hierro.

1743-IBAB-1235

Caliza (aprox. 95 %) dolomítica (aprox. 5 %, tex. muy fina) recris-talizada (tex. muy fina) con fosiles (aprox. 36 %). En origen pro-bable matriz de micrita.

1743-IBAB-1053

Caliza (100 %) parcialmente recristalizada (tex. muy fina) con - fósiles (45 %, filamentos, moluscos?) y matriz de micrita (55 %). Fosiles orientados en microlaminación paralela.

1743-IBAB-1220

Caliza (100 %) recristalizada (tex. muy fina y fina) con fósiles (93 %, foraminíferos) y matriz de micrita (7 %). Presenta silicificaciones hasta un 36 % del total de la roca.

1743-IBAB-1066

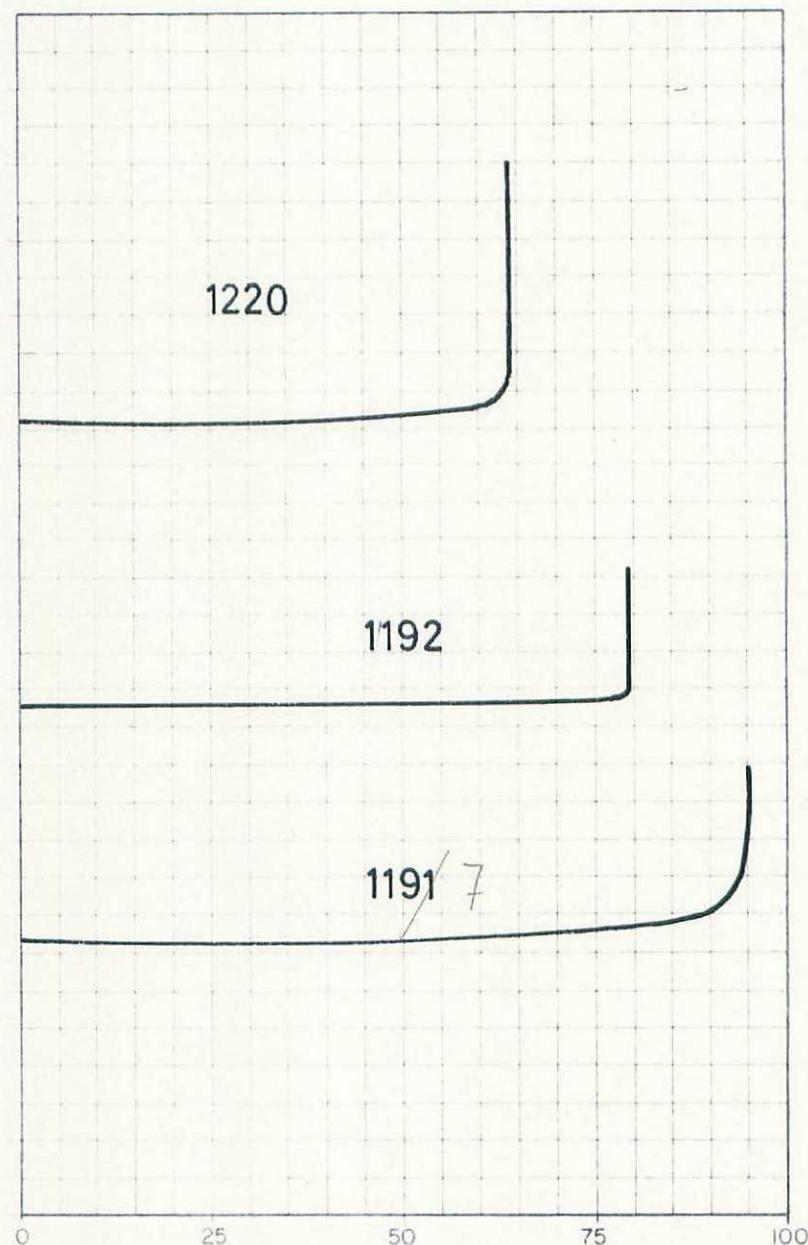
Caliza (100 %) parcialmente recristalizada (tex. muy fina) con fósiles (9 %, filamentos, ostracodos?) y matriz de micrita (91 %).

1743-IBAB-1065

Caliza (100 %) algo recristalizada (tex. muy fina y fina) con fósiles (8 %, radiolarios) y matriz de micrita (8 %). Puede presentar silicificaciones, que llegan hasta un 10 % del total de la roca.

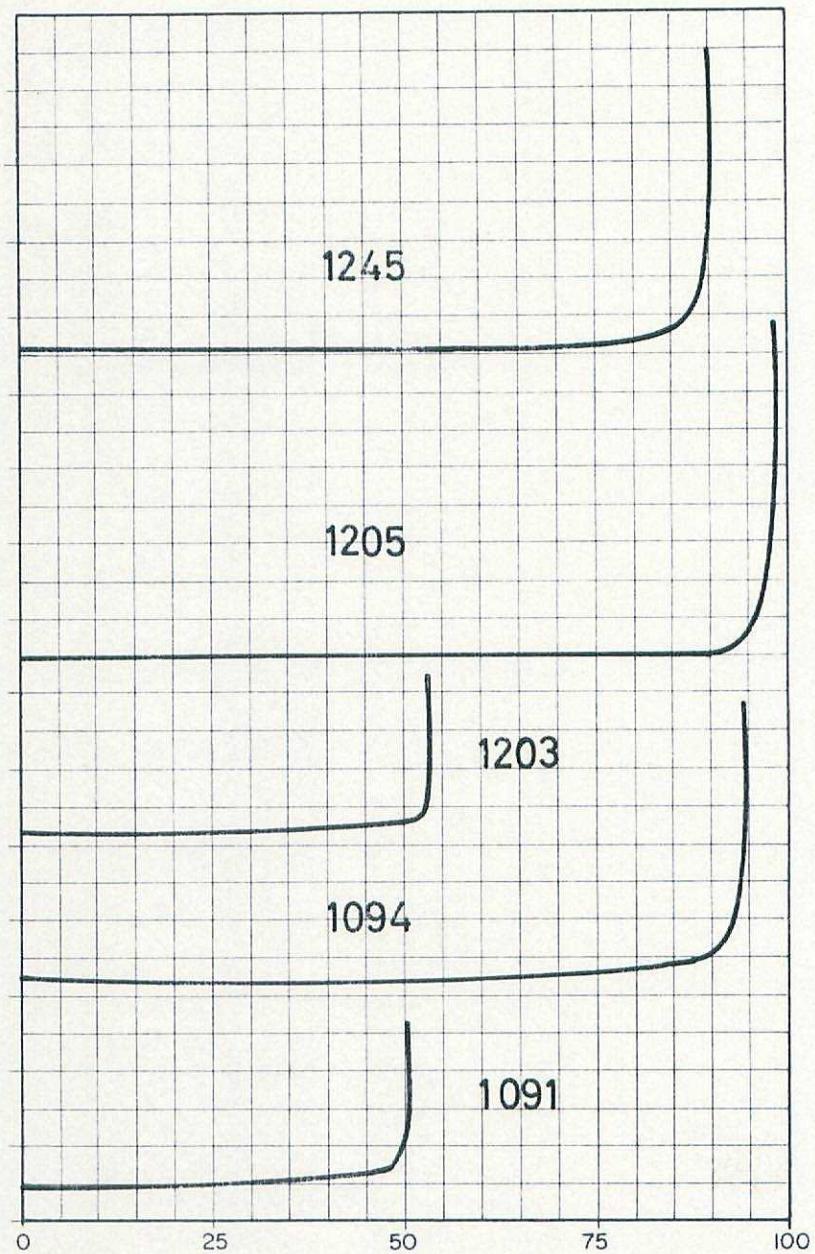
M a n o c a l c i m e t r i a s

SISTEMA
SERIE
SITUACION



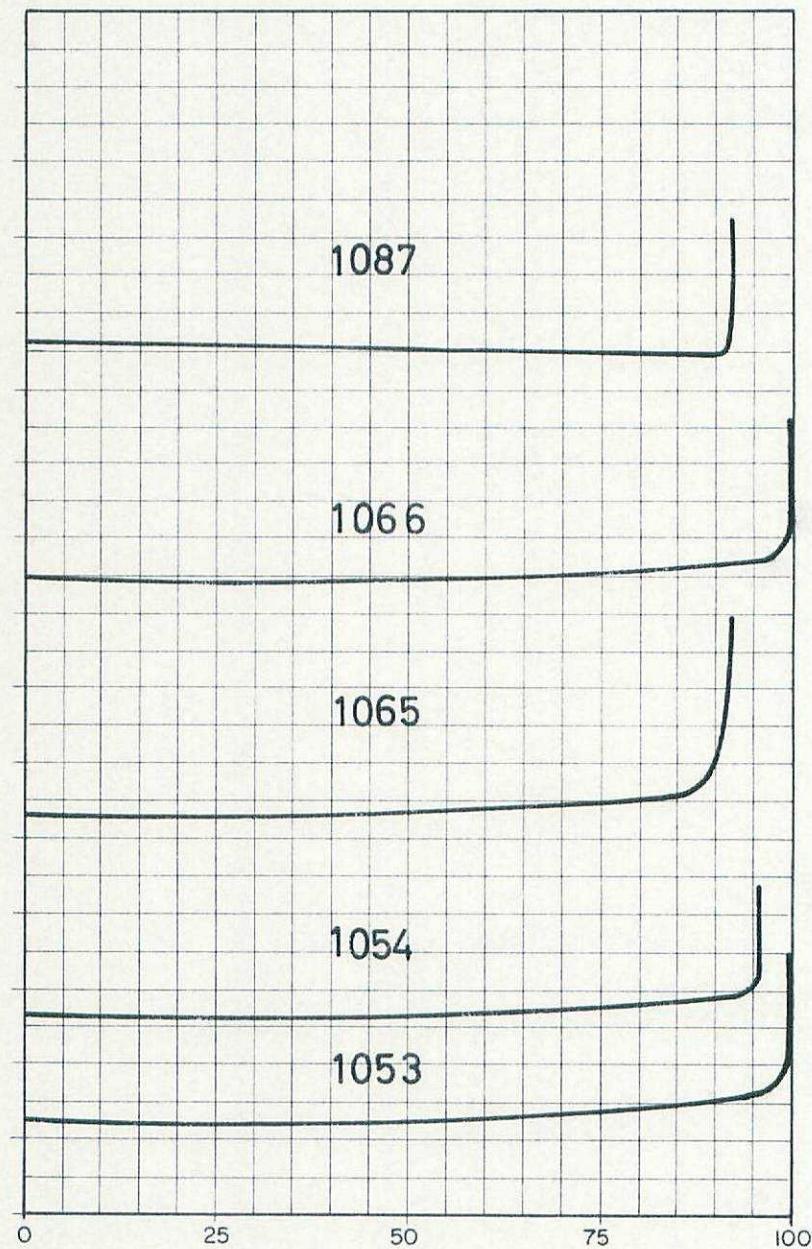
% de Muestra	1191	1192	1220
CO ₃ Ca	95	80	64
(CO ₃) ₂ Ca Mg			
Residuo Insoluble	5	20	36

SISTEMA _____
SERIE _____
SITUACION _____



Nº de % Muestra	1091	1094	1203	1205	1245
CO ₃ Ca	52	87	54	92	80
(CO ₃) ₂ Ca Mg		8		6	10
Residuo Insoluble	48	5	46	2	10

SISTEMA _____
SERIE _____
SITUACION _____



Nº de Muestra	1053	1054	1065	1066	1087
CO ₃ Ca	100	100	93	100	93
(CO ₃) ₂ Ca Mg					
Residuo Insoluble		4	7		7

I n t e r p r e t a c i o n

Dada la diversidad de matices que presentan las microfacies descritas en este capítulo, se describirán a continuación y por separado, las características e interpretación de los diversos conjuntos de microfacies distinguibles.

Las muestras 1743-IBAB-1065 y 1066, representan un medio marino de aguas tranquilas, probablemente de plataforma externa.

Las muestras 1743-IBAB-1053/1035 y 1020, representan - también un medio marino de aguas tranquilas, que debe de corresponder con la plataforma externa.

Las muestras 1743-IBAB-1049/1095/1104/1188/1207/1234 y 1237, representan un medio marino de aguas tranquilas, con -- aportes terrígenos finos, y que debe de corresponder con la plataforma externa.

Las microfacies de las muestras 1743-IBAB-1091 y 1203 indican un medio marino, nerítico, de plataforma externa, con aportes terrígenos finos.

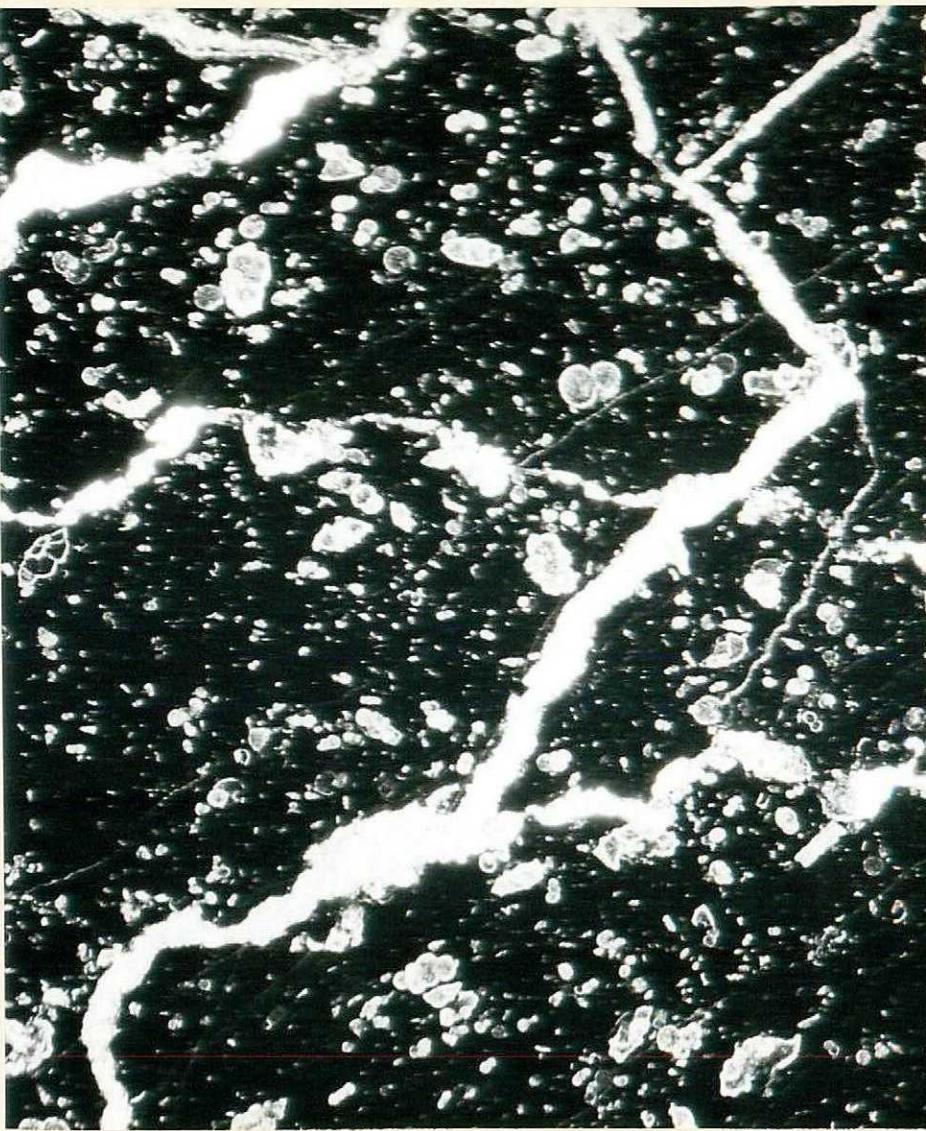
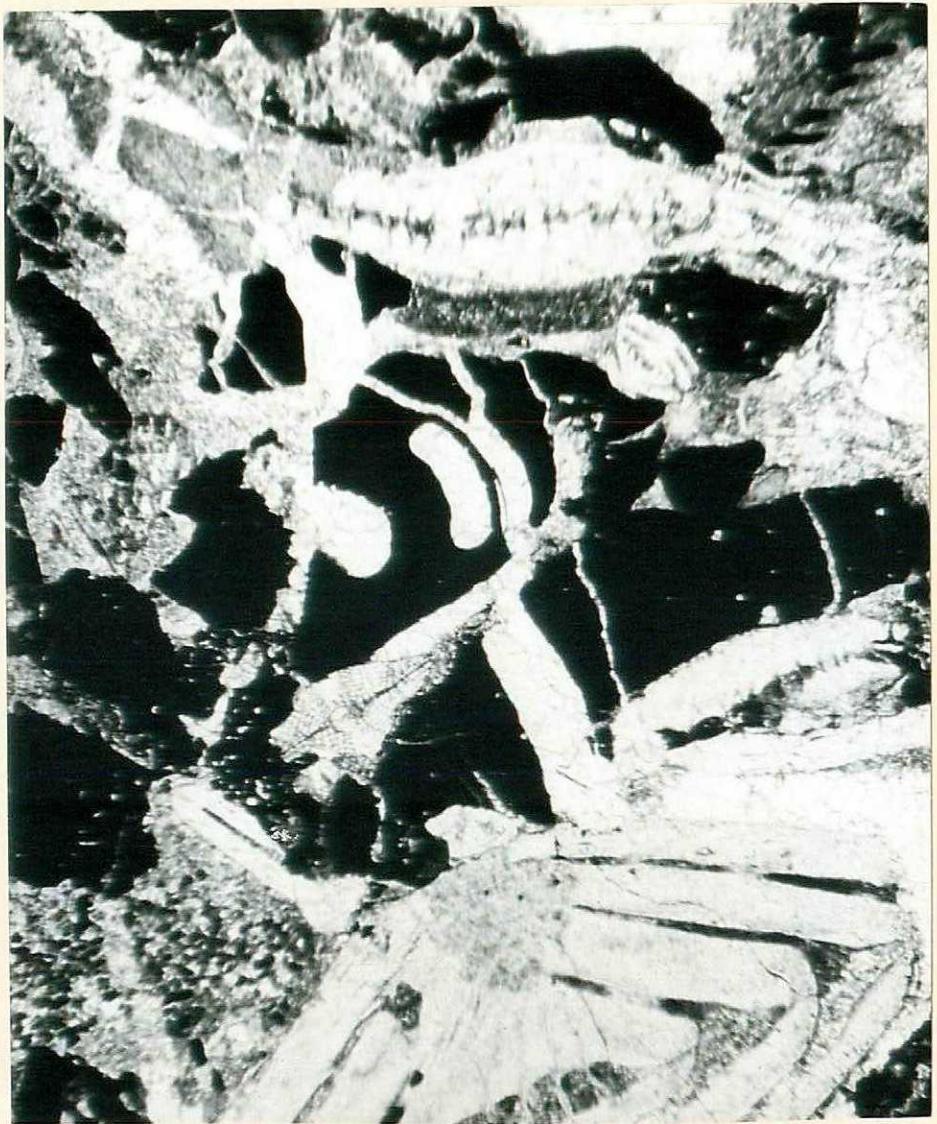
Las muestras núms. 1743-IBAB-1231 y 1236, presentan las características de un medio marino de aguas tranquilas, con escasos aportes terrígenos de tamaño limo.

Las muestras núms. 1743-IBAB-1054/1094/1087/ y 1192, representan un medio marino con aportes terrígenos tanto gruesos como finos, y características de plataforma interna.

Las muestras 1743-IBAB-1197/1205/1232 y 1245 representan un medio marino con aguas agitadas y aportes de terrígenos gruesos, por lo que cabe identificar la plataforma interna, posiblemente en las proximidades de las facies costeras.

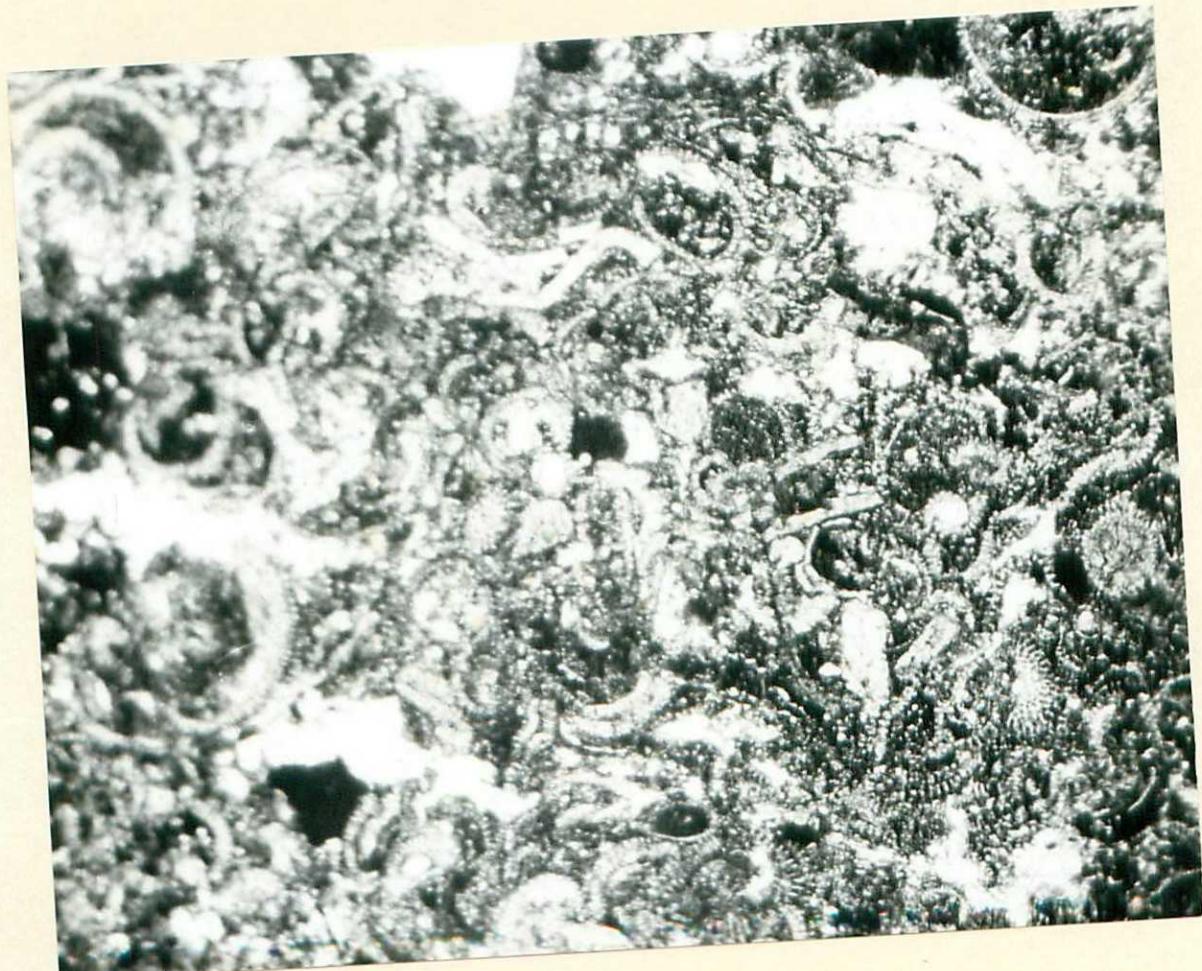
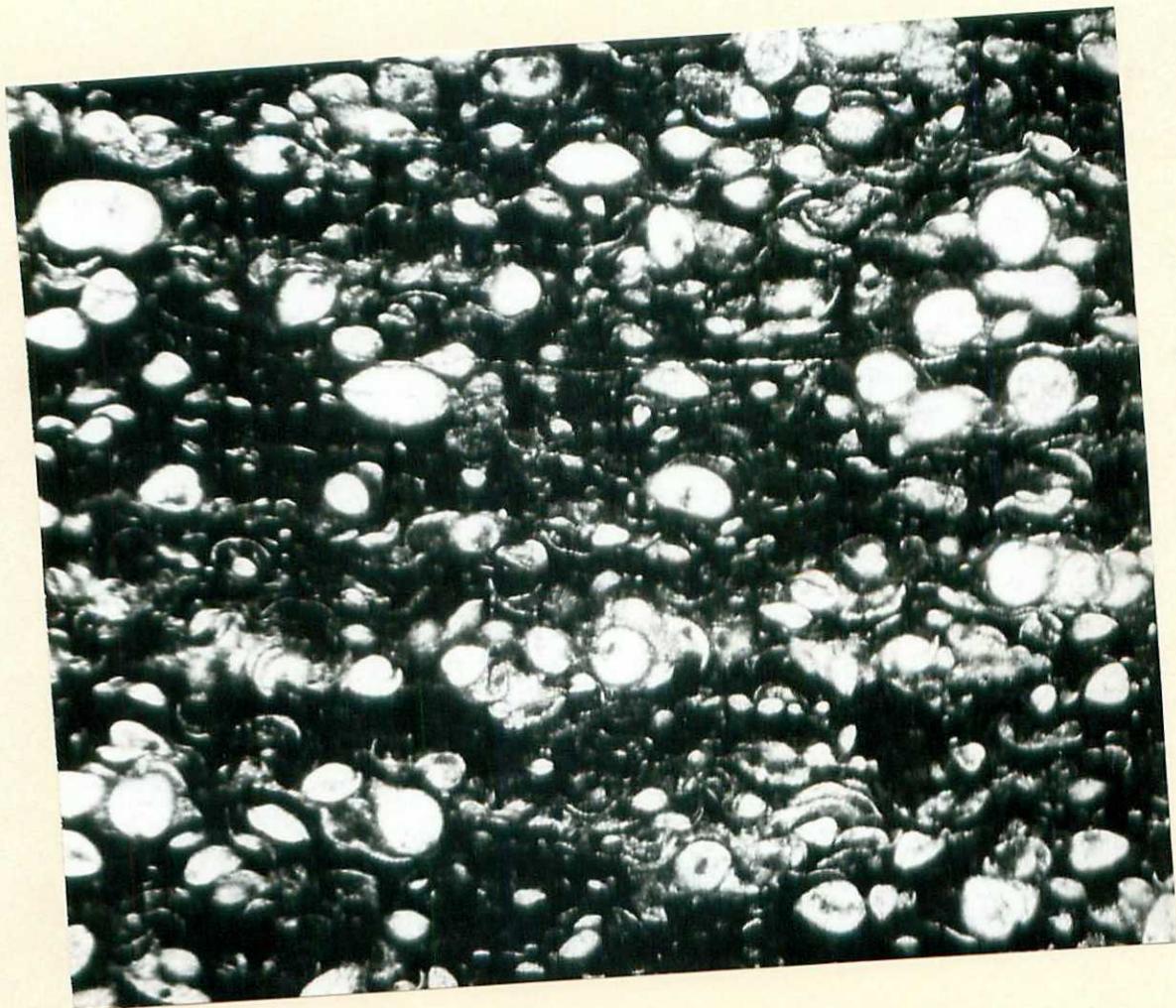
1743-1BAB-1197

1743-1BAB-1087



1743-1BAB-1053

1743-1BAB-1220



CALIZAS CON PELETS

Las muestras estudiadas en este apartado, pueden agruparse en otros dos apartados de menor rango.

Por un lado, las muestras núms. 1743-IBAB-1056/1096/1055 y 1189, en las que los pelets son el aloquímico mas abundante, acompañados de fósiles (filamentos, y en un caso posibles radiolarios), matriz micritica, y un % de arcillas y arena pequeño (de ausentes al 6 %).

Por otro lado, las muestras núms. 1743-IBAB-1103 y 1257, mas recristalizadas, con menor cantidad de terrígenos, y restos fósiles distintos a los anteriores (foraminíferos y fragmentos de equinodermos, algas y bryozoos).

Microfacies

1743-IBAB-1056

Caliza (98 %) recristalizada (tex. muy fina y fina) con cuarzo - (2 %) y fragmentos de roca de tamaño arena muy fina y limo, con arcilla (6 %), óxidos de hierro (1 %), fósiles (14 %, filamentos) pelets (55 %) y micrita (22 %). Los pelets son "pelets grumosos".

1743-IBAB-1096

Caliza (97 %) parcialmente recristalizada (tex. muy fina y media) con fósiles (2 %, filamentos), pelets (54 %), micrita (41 %), arcillas (3 %) y pequeñas cantidades de cuarzo y feldespatos de tamaño arena fina a muy fina. La mayor parte de los pelets son "pelets grumosos".

1743-IBAB-1055

Caliza (99 %) recristalizada (tex. muy fina) con cuarzo (1 %) de tamaño arena muy fina y limo, fósiles (13 %, filamentos, radiolarios?), pelets (21 %), micrita (61 %), óxidos de hierro (1 %) y arcillas (3 %).

1743-IBAB-1189

Caliza (100 %) recristalizada (tex. muy fina y fina) con pelets (aprox. 20 %) y sombras de fósiles (filamentos).

1743-IBAB-1103

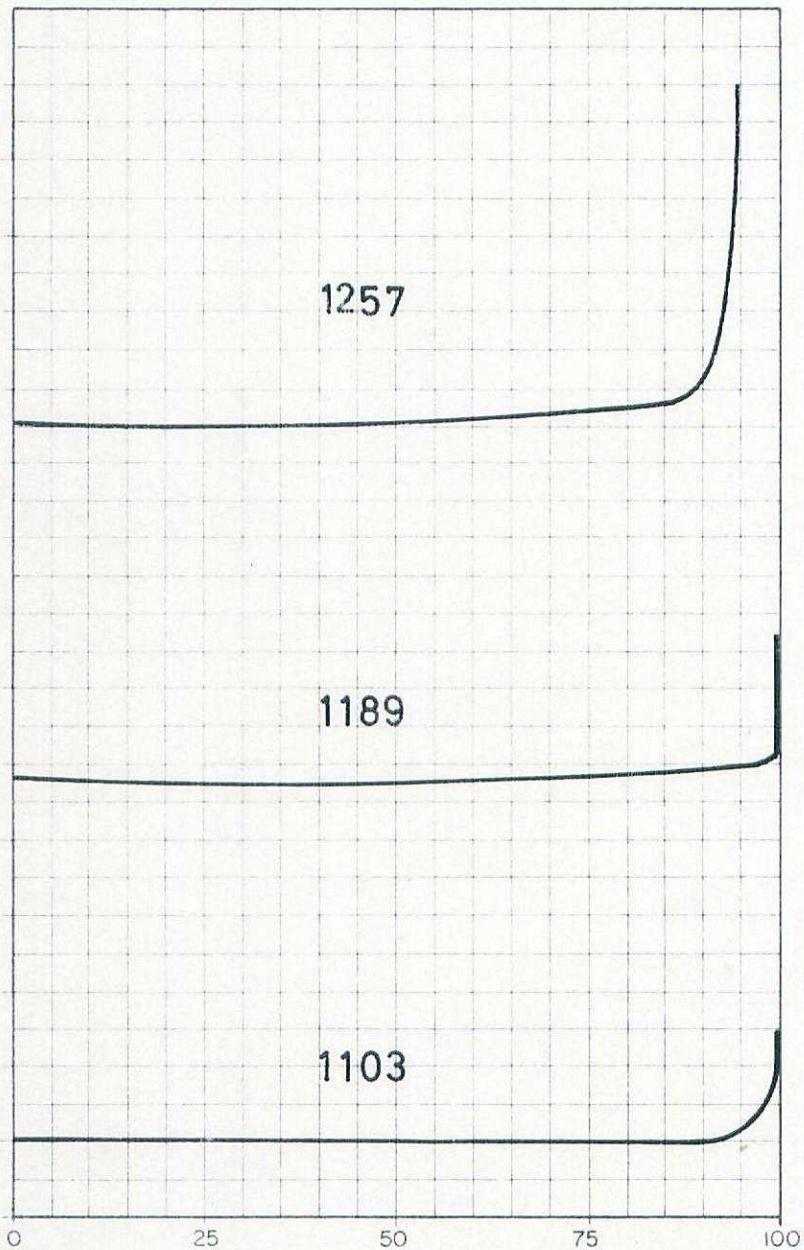
Caliza (100 %) recristalizada (tex. fina y muy fina) con sombras de pelets y de fauna (foraminíferos, y fragmentos de equinodermos, algas y de bryozoos).

1743-IBAB-1257

Caliza (98 %) dolomítica (7 %, tex. muy fina) recristalizada -- (tex. muy fina) con arcilla (5 %) y sombras de pelets y de fosiles (foraminíferos y fragmentos de equinodermos).

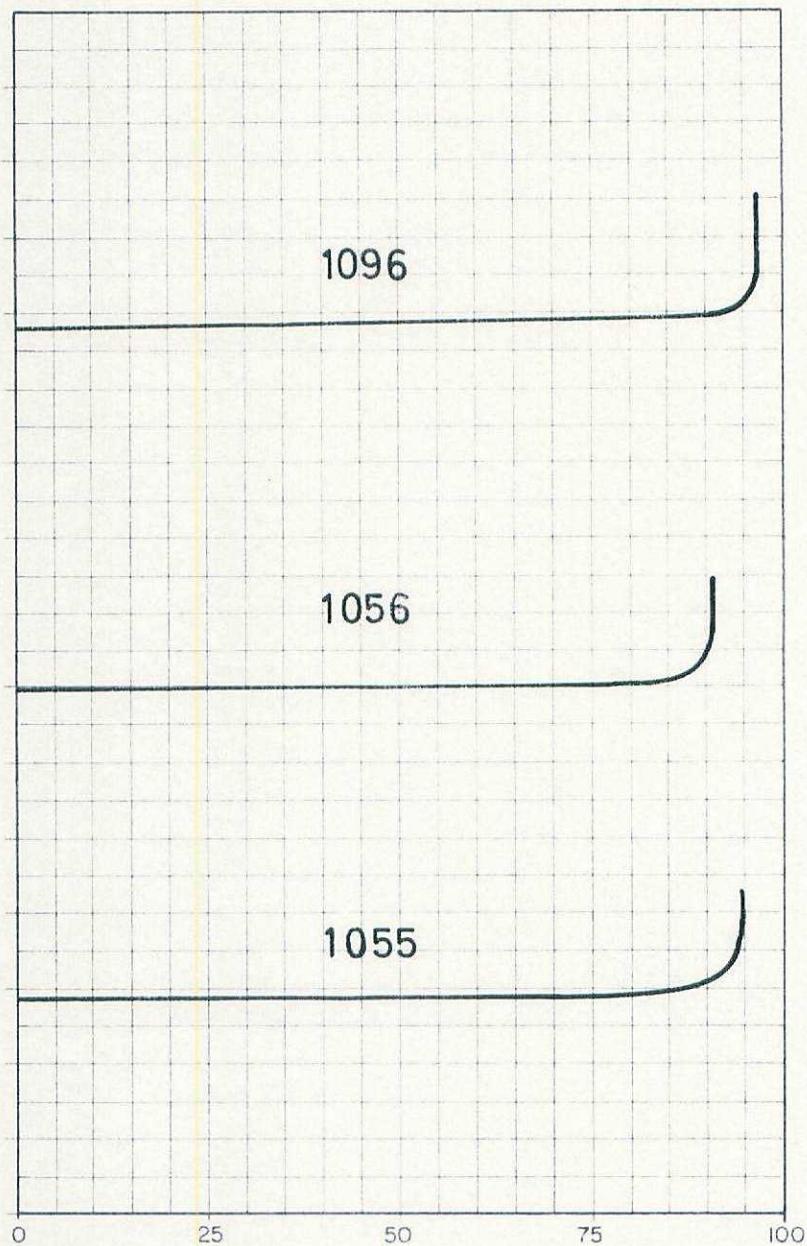
C a l c i m e t r i a

SISTEMA
SERIE
SITUACION



°/° de Muestra	1103	1189	1257
CO ₃ Ca	100	100	88
(CO ₃) ₂ Ca Mg			7
Residuo Insoluble			5

SISTEMA
SERIE
SITUACION



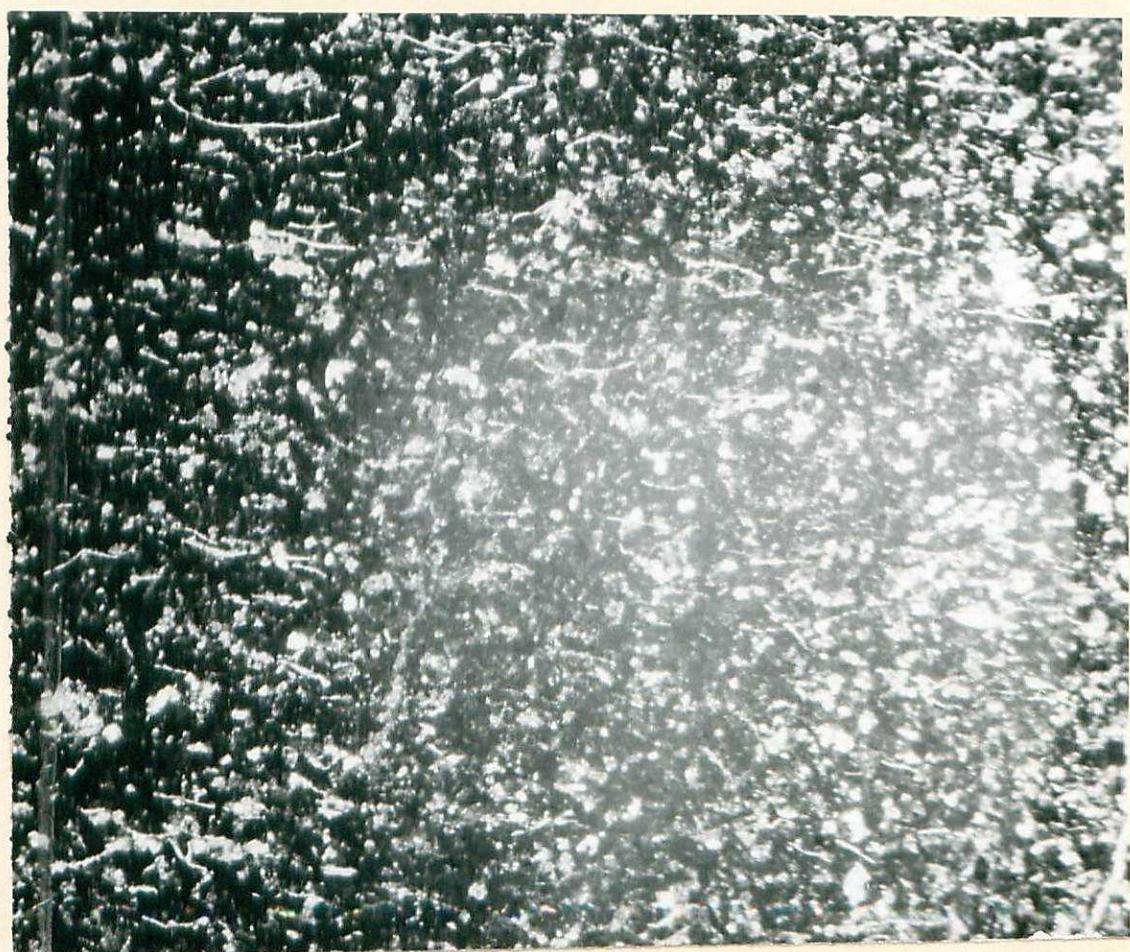
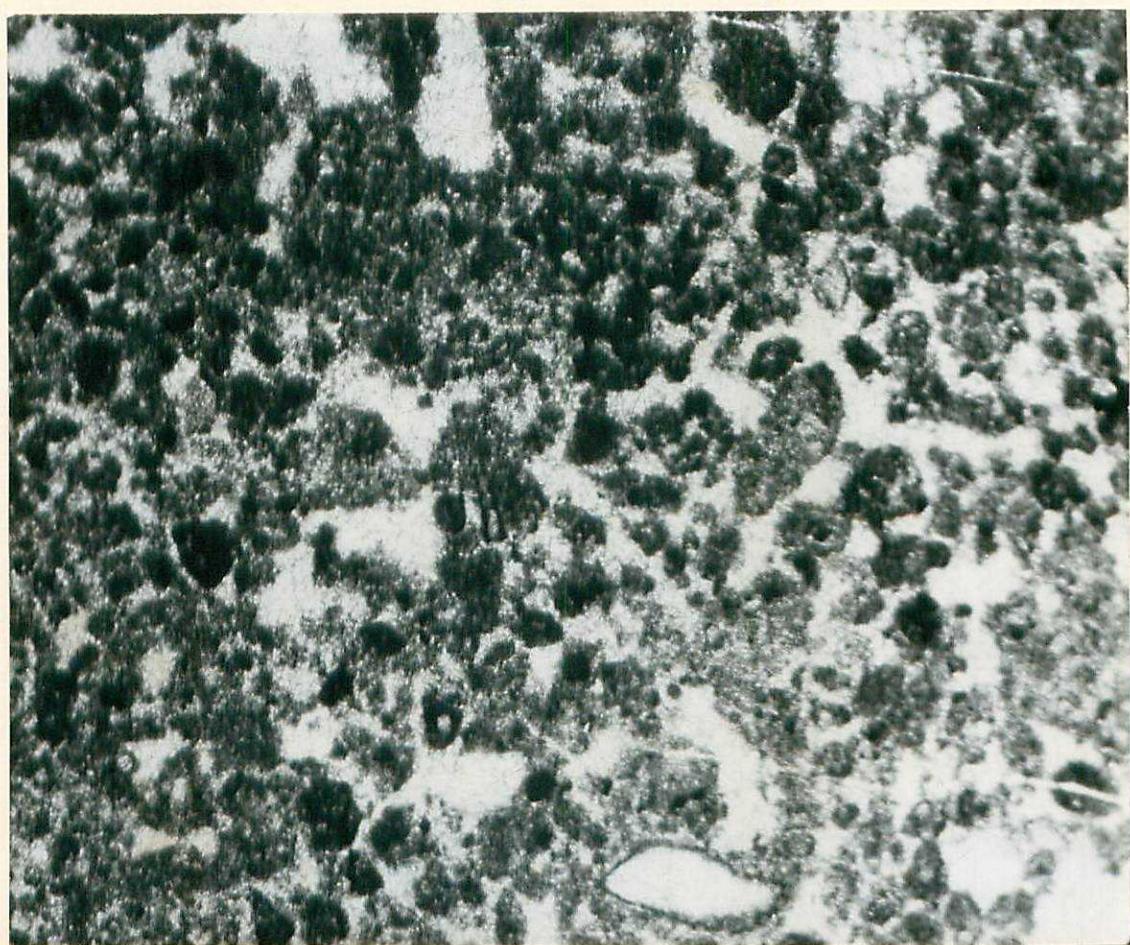
Nº de Muestra	1055	1056	1096
CO ₃ Ca	95	91	97
(CO ₃) ₂ Ca Mg			
Residuo Insoluble	5	9	3

I n t e r p r e t a c i o n

Se trata de facies poco significativas desde el punto de vista sedimentológico, pudiéndose señalar que representan un medio marino de aguas tranquilas, como consecuencia de una cierta batimetría y alejamiento de la línea de costa, o debido a -- tratarse de zonas energéticamente restringidas.

1743-1BAB-1103

1743-1BAB-1096



CALIZAS CON PRISMAS DE "INOCERAMUS"

Constituyen un grupo de muestras con unas microfacies facilmente individualizables por la presencia de restos y fragmentos de un organismo no bien determinado. Pueden tratarse de fragmentos de "*Microcodium*" (un alga) ó de prismas de calcita - de la concha de "*Inoceramus*" (un pelecípodo). Su asociación con foraminíferos marinos parece indicar que es mas probable la segunda posibilidad.

M i c r o f a c i e s

1743-IBAB-1052

Caliza (84 %) algo recristalizada (tex. media y fina) con cuarzo (15 %) y feldespatos (1 %) de tamaño arena media a muy fina, intraclastos (6 %), fosiles (42 %, foraminíferos y fragmentos de *Inoceramus*?), cemento esparítico, y pequeñas cantidades de glauconita.

1743-IBAB-1196

Caliza (97 %) algo recristalizada (tex. media y muy fina) con cuarzo (2 %) de tamaño arena muy fina, fósiles (85 %, foraminíferos y fragmentos de algas, equinodermos, y de *Inoceramus*?), cemento esparítico y pequeñas cantidades de glauconita. Contiene cíntos de silexita.

1743-IBAB-1208

Caliza (96 %) algo recristalizada (tex. media) con cuarzo (4 %) de tamaño arena fina y limo, fosiles (52 %, foraminíferos, fragmentos de moluscos y de *Inoceramus*?), pelets (5 %) y cemento esparítico (39 %). Los pelets parecen ser "gravels". Pequeñas cantidades de glauconita.

1743-IBAB-1210

Caliza (98 %) algo recristalizada (tex. media y gruesa) con cuarzo (2 %) de tamaño arena gruesa a fina, intraclastos (2 %), fosiles (67 %, foraminíferos, fragmentos de briozoos y de *Inoceramus*) y cemento esparítico (33 %). Contiene pequeñas cantidades de glauconita, y algunos cíntos de "chert".

1743-IBAB-1211

Caliza (98 %) algo recristalizada (tex. media) con cuarzo (2 %) de tamaño arena gruesa a fina, intraclastos (5 %), fosiles (57 %, foraminíferos, y fragmentos de algas, bryozoos, y de *Inoceramus*?), pelets (5 %) y cemento de esparita (31 %). Contiene pequeñas cantidades de glauconita, y cantes de dolomia y de "chert".

1743-IBAB-1215

Caliza (97 %) dolomítica (1 %, tex. media) recristalizada (tex. media) con cuarzo (2 %) de tamaño arena fina y muy fina, y fósiles (35 %, fragmentos de foraminíferos, equinodermos, bryozoos, y de *Inoceramus*?). Los pelets parecen ser "gravels", y contiene pequeñas cantidades de glauconita.

1743-IBAB-1228

Caliza (99 %) algo recristalizada (tex. gruesa y media) con cuarzo (1 %) de tamaño arena media a muy fina, intraclastos (5 %), fósiles (62 %, foraminíferos y fragmentos de *Inoceramus*) y cemento esparítico. Contiene pequeñas cantidades de glauconita y algunos cantes de "chert".

1743-IBAB-1229

Caliza (95 %) dolomítica (1 %, tex. media) algo recristalizada - (tex. media) con cuarzo (4 %) y feldespatos de tamaño arena fina y muy fina, fósiles (55 %, foraminíferos y fragmentos de equinodermos, bryozoos, moluscos y de *Inoceramus*), cemento esparítico (37 %) y pequeñas cantidades de intraclastos, oolitos (heredados?), glauconita, óxidos de hierro, y cantes de "chert".

1743-IBAB-1230

Caliza (97 %) dolomítica (1 %, tex. media) algo recristalizada - (tex. media) con cuarzo (2 %) de tamaño arena fina y limo, fosiles (64 %, foraminíferos y fragmentos de moluscos, bryozoos, equinodermos, y de *Inoceramus*?), pelets (3 %) y cemento esparítico - (31 %). Contiene pequeñas cantidades de glauconita, y los pelets parecen ser "gravels".

1743-IBAB-1051

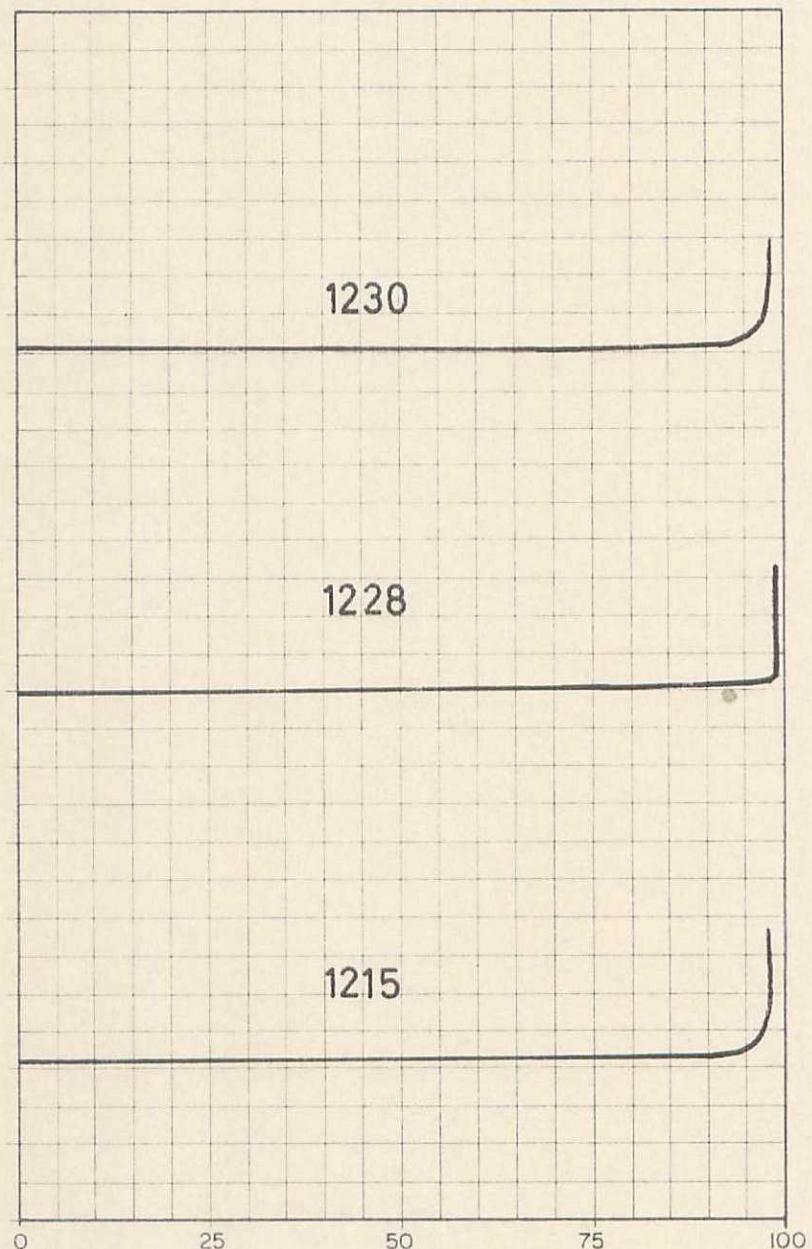
Bio-calcarenita recristalizada con 13 % de terrígenos, 28 % de fosiles, en un mayor parte foraminíferos con algunos posibles prismas de *Inoceramus*, (3 % del total), pelets (1 %) e intraclastos (1 %).

La textura es media a gruesa y el cemento original parece haber sido micrítico.

Como accesorio hay glauconita, en cantidades cercanas al 1 %. Entre los terrígenos domina el cuarzo (10 %) sobre los feldespatos (3 %), presentándose ambos como arena muy fina y limo.

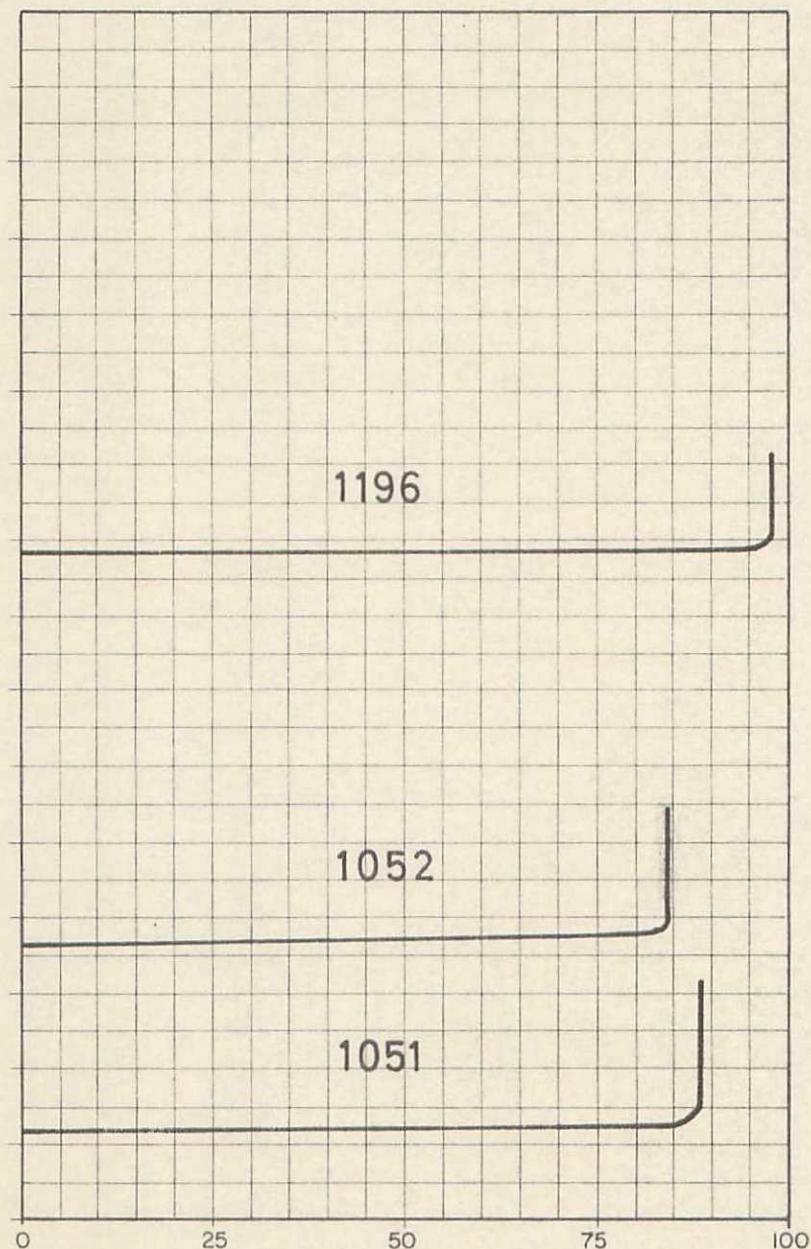
C a l c i m e t r i a s

SISTEMA _____
SERIE _____
SITUACION _____



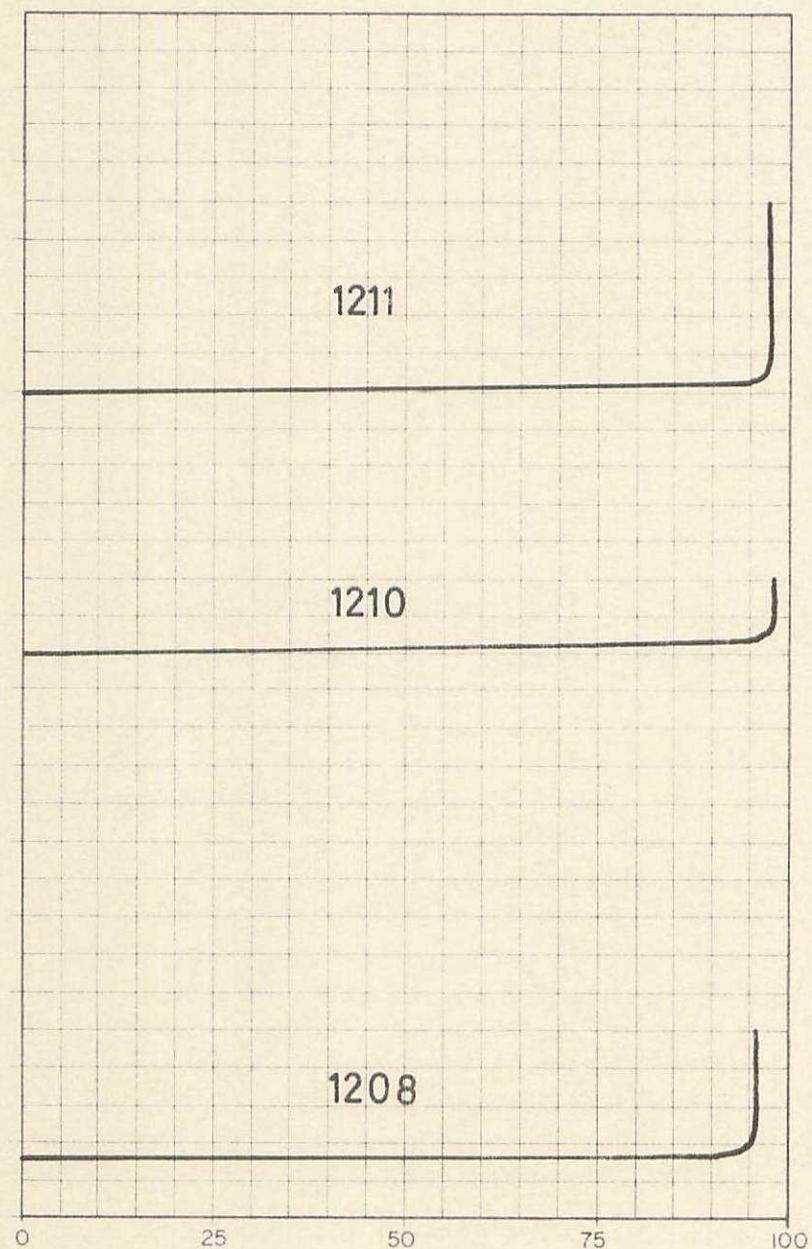
Nº de % Muestra	1215	1228	1230	
CO ₃ Ca	97	99	92	
(CO ₃) ₂ Ca Mg	1		1	
Residuo Insoluble	2	1	2	

SISTEMA _____
SERIE _____
SITUACION _____



Nº de % Muestra	1052	1196	1051	
CO ₃ Ca	84	97	87	
(CO ₃) ₂ Ca Mg				
Residuo Insoluble	16	3	13	

SISTEMA _____
SERIE _____
SITUACION _____



Nº de % Muestra	1208	1210	1211	
CO ₃ Ca	96	98	98	
(CO ₃) ₂ Ca Mg				
Residuo Insoluble	4	2	2	

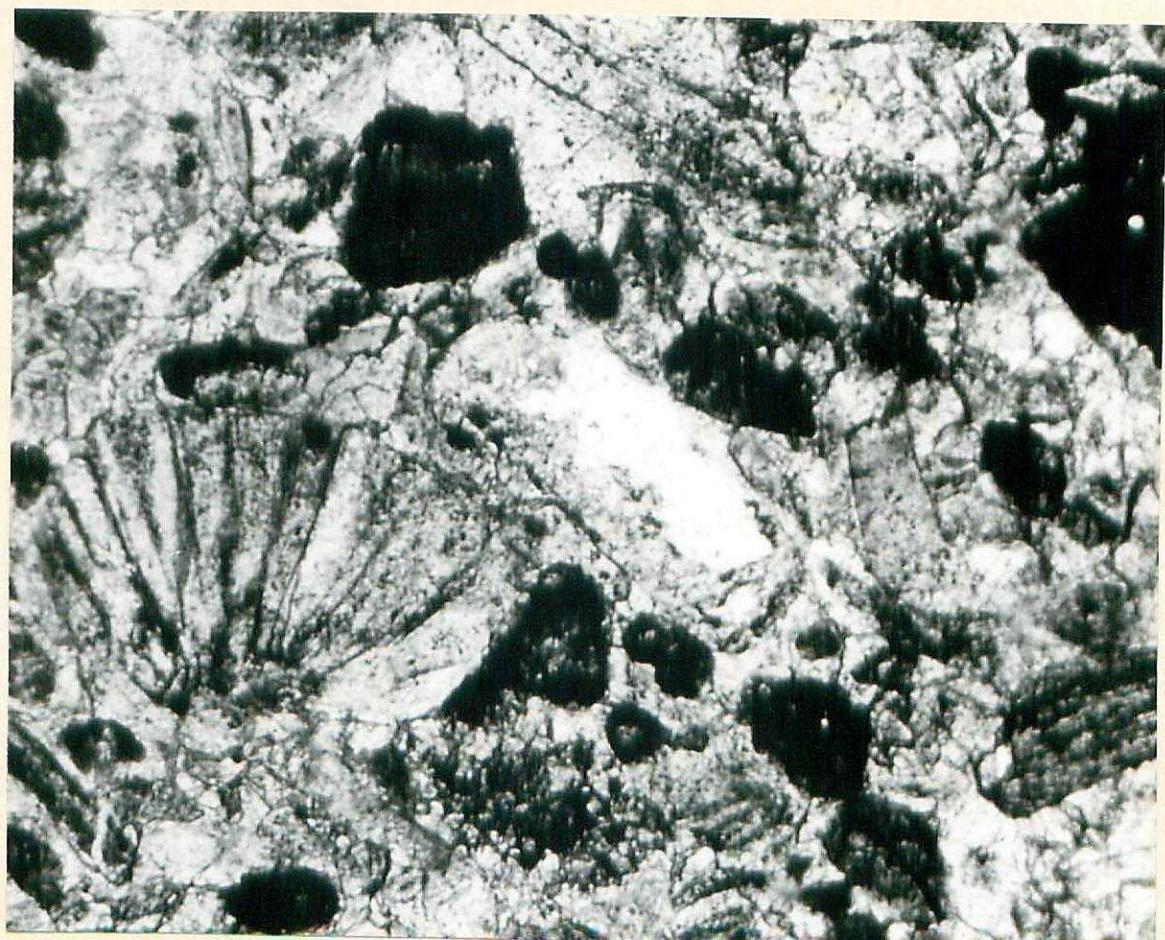
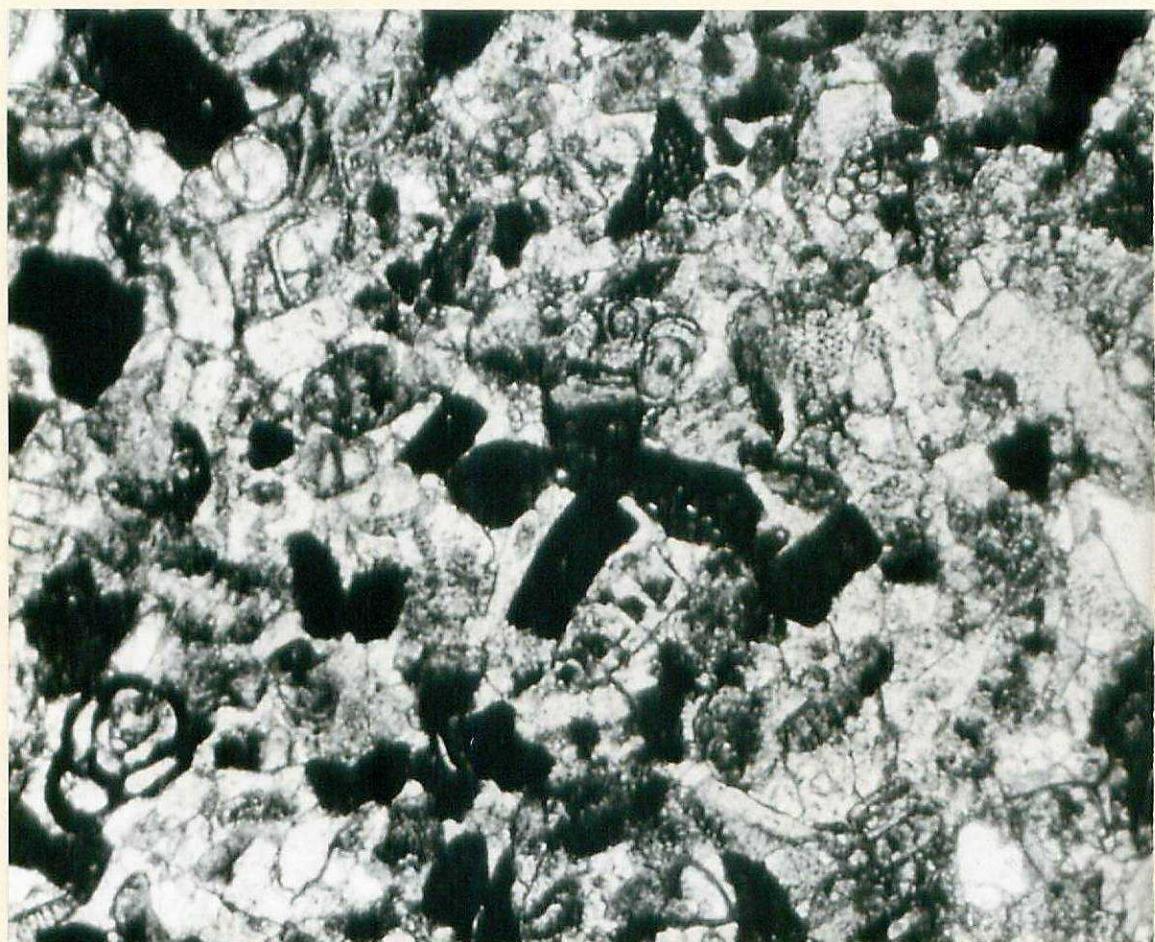
I n t e r p r e t a c i o n

Todas las microfacies estudiadas en este apartado, presentan una gran similitud. Contienen terrígenos gruesos en proporciones variables (la 16 %), glauconita, fosiles como aloquímico dominante, y gravels como aloquímico acompañante. Además todas ellas tienen cemento esparítico.

Por todos estos datos, puede deducirse que representan un medio marino, nerítico, de plataforma interna, y mas concretamente en las proximidades de la línea de costa.

1743-1BAB-1196

1743-1BAB-1211



S i l e x i t a s

Son calizas mas o menos margosas y margas, que han sufrido un proceso de silicificación.

El contenido en terrígenos es variable, no pudiendo determinarse los % de arcilla debido a la silicificación sufrida.

Suelen presentar fósiles, nunca en gran cantidad, del tipo de radiolarios y protoglobigerinas.

Los carbonatos son variables, desde ausencia total hasta incluso un 37 %. Su presencia se relaciona en parte con los fósiles, pero en general aparece disperso entre las arcillas y sílice.

M i c r o f a c i e s

1743-IBAB-1200

Muestra silicificada con 13 % de $(CO_3)_2$ Ca Mg y pequeñas cantidades de cuarzo (1 %) de tamaño fino. Contiene glauconita. Las sombras de fósiles son abundantes pero no bien identificables.

1743-IBAB-1206

Muestra silicificada con 2 % de dolomía. Presenta algunos radiolarios y globigerinas y bandeados marcados.

1743-IBAB-1217

Muestra silicificada con trazas de fósiles.

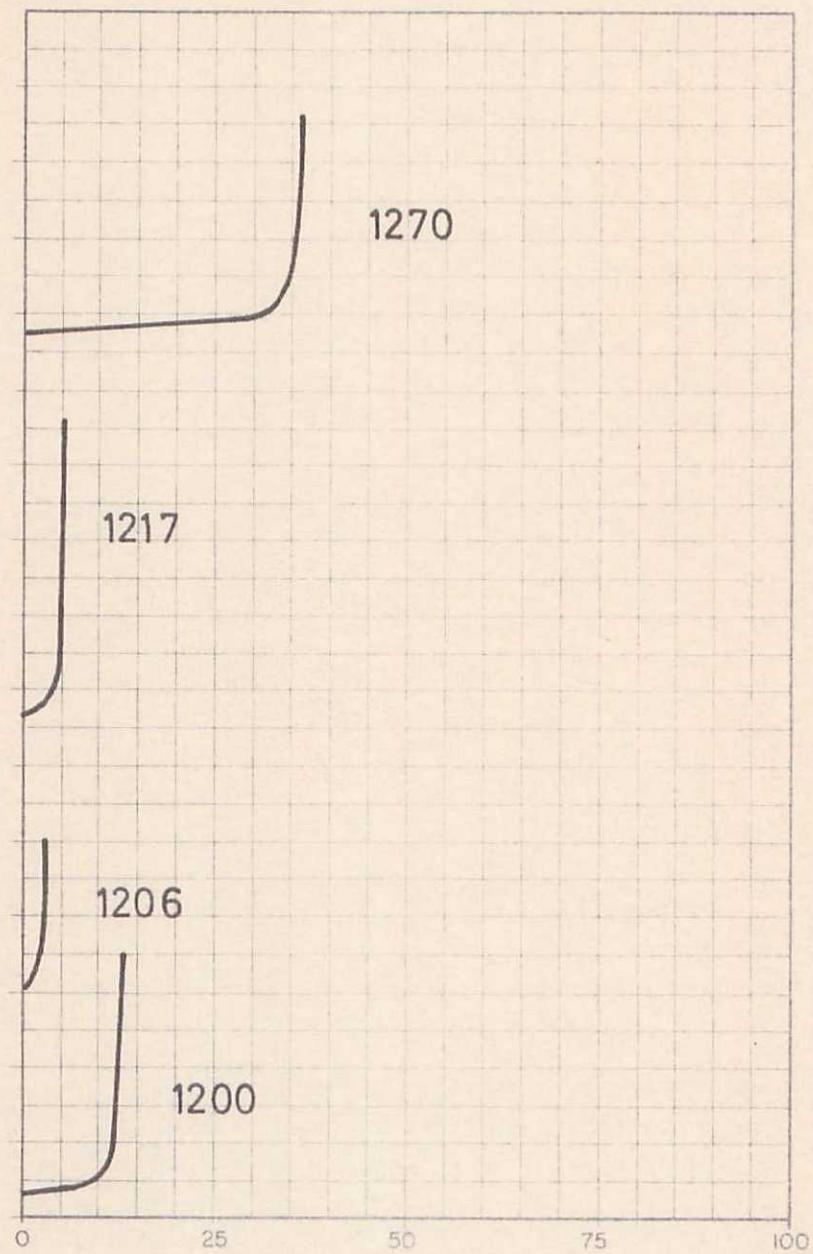
Bandeados muy suaves.

1743-IBAB-1270

Silexita con protoglobigerinas y radiolarios conservados en caliza, dolomía y silice. El contenido en carbonatos llega al 37 %, predominando el carbonato cálcico (25 %).

C a l c i m e t r i a s

SISTEMA _____
SERIE _____
SITUACION _____



Nº de % Muestra	1200	1206	1217	1270
CO ₃ Ca				25
(CO ₃) ₂ Ca Mg	13	2	5	12
Residuo Insoluble	87	98	95	63

Interpretation

Las muestras 1743-IBAB-1200, 1206, 1217 y 1270 constituyen en sí un grupo de procedencia heterogénea.

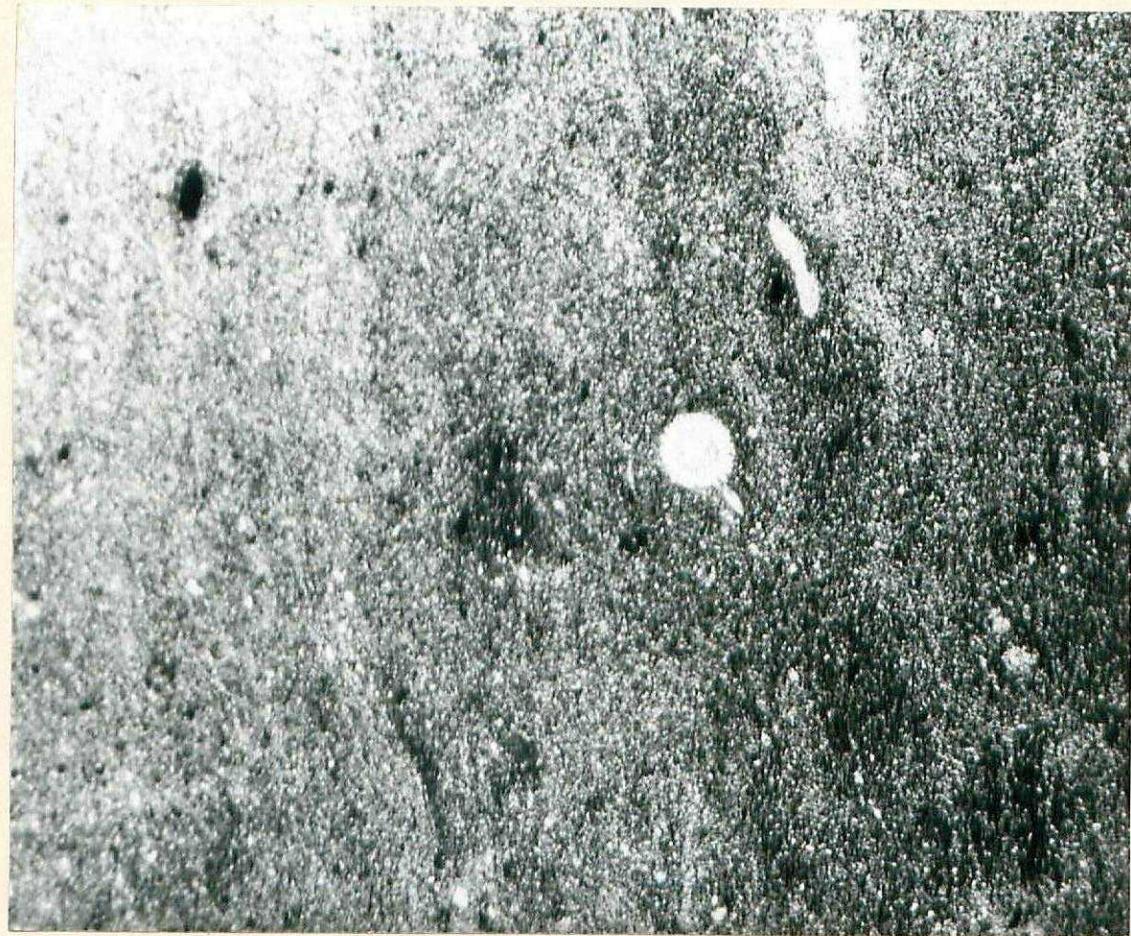
Su carácter común es la existencia de un proceso de silicificación, más o menos avanzado.

La edad y significado de estas muestras es de difícil interpretación. Las correspondientes a IBAB-1206, 1217 y 1270, con microfacies hasta cierto punto semejantes, presentando trazas de globigerinas, radiolarios y arcillas, aunque éstas en proporción indeterminada por la silicificación posterior, pueden responder a facies de plataforma externa. La muestra 1200 tiene hasta cierto punto características equivalentes, pero datos de campo y una textura algo diferente conduce a pensar que se trata de una tufita con posterior proceso de silicificación que ha encubierto la presencia de fragmentos volcánicos en el conjunto.

1743-1BAB-1217

1743-1BAB-1226

217
1326



L i t a r e n i t a s

Un grupo de muestras sueltas corresponde por su composición a Litarenitas, en sentido amplio, presentando fragmentos de rocas de origen a veces muy variado.

Así entre los fragmentos de calizas, éstas pueden ser tanto de tipo oolítico como dolomías, etc.

El chert corresponde casi siempre a Silexitas, y las rocas metamórficas dominantes suelen ser micaesquistos.

Microfacies

1743-IBAB-1194

Es una arenisca de grano grueso, llegando incluso a gravas, con redondeamiento alto (0,5). Su constituyente fundamental son fragmentos de rocas (51 %), entre las que predominan las de origen calizo (46 %) lo que lleva a considerarla una calclitita. Aparecen fósiles, como fragmentos, correspondiendo entre otros a Nummulites, Melobesias, fragmentos de equinodermos, etc.

1743-IBAB-1195

Arenisca cuarzosa (70 % cuarzo) de grano medio a grueso y poco redondeada (0,3). El siguiente componente en importancia con fragmentos de roca (17 %), destacando las calizas (11 %).

Los restantes componentes son fósiles, cementos dolomítico y ferruginoso, matriz sericítica y feldespatos, tanto plagioclasas como feldespato potásico, dominando éste.

Correspondería esta roca a una litarenita pero muy próxima al límite de sublitarenita, fijado en 75 % de cuarzo.

1743-IBAB-1198

Litarenita (calclitarenita), con 41 % de cuarzo y 35 % de fragmentos de caliza. Presenta algo de feldespatos, chert, trazas de fósiles, cemento dolomítico y matrices arcillosa y sericítica, (ésta dominante), como restantes constituyentes. El tamaño de grano es de muy fino a fino y el redondeamiento bajo (0,3).

1743-IBAB-1204

Calclitarenita, con 52 % de cuarzo y 21 % de rocas calizas. El resto de los componentes son micasquistos, chert, fosiles, cementos dolomítico y ferruginoso (este muy escaso), con matriz sericítica.

Hay trazas de micas y plagioclasas. Entre los fósiles aparecen fragmentos de equinodermos y melobesias.

El tamaño de grano es de medio a grueso y el redondeamiento 0,3.

1743-IBAB-1226

Calclitarenita (51 % de fragmentos de calizas s.l.). Otros componentes son cuarzo (31 %), y en menores cantidades micasquistos, areniscas, cherts, fosiles, cementos ferruginoso y dolomítico y - matriz sericitica.

Entre los fósiles aparecen fragmentos de melobesias, equinodermos y nummulites.

El tamaño de grano es grueso y llega incluso a gravas.

El redondeamiento es alto (0,5).

1743-IBAB-1233

Calclitarenita, formada exclusivamente por fragmentos de calizas (80 %) y silexitas (cherts) (15 %) con 5 % de cemento calcáreo.

La mayor parte de los fragmentos son dolomias, algunos corresponden a calizas oolíticas.

Prácticamente toda la roca es grava.

1743-IBAB-1240

Arenisca de grano grueso; tectonizada, el redondeamiento parece ser 0,3. Con un 45 % de micasquistos y 42% de cuarzo como constituyentes principales se puede considerar dentro de las litarenitas como una filarenita.

Los restantes constituyentes son feldespatos, cementos dolomítico y ferruginoso y matriz sericítica. Como accesorios micas.

1743-IBAB-1244

Arenisca cuarzosa (54 % cuarzo), de cemento dolomítico (38 %) Los restantes constituyentes son feldespatos, fragmentos de calizas, y fósiles micas como trazas.

El tamaño de grano es muy fino a fino, con limo bastante abundante.

El redondeamiento bajo (0,3).

1743-IBAB-1246

Arenisca cuarzosa (69 % de cuarzo) con cemento dolomítico (17 %). Los demás elementos son feldespatos, fragmentos de dolomias (10 %) óxidos de hierro (2 %) y matriz serícitica como indicios.

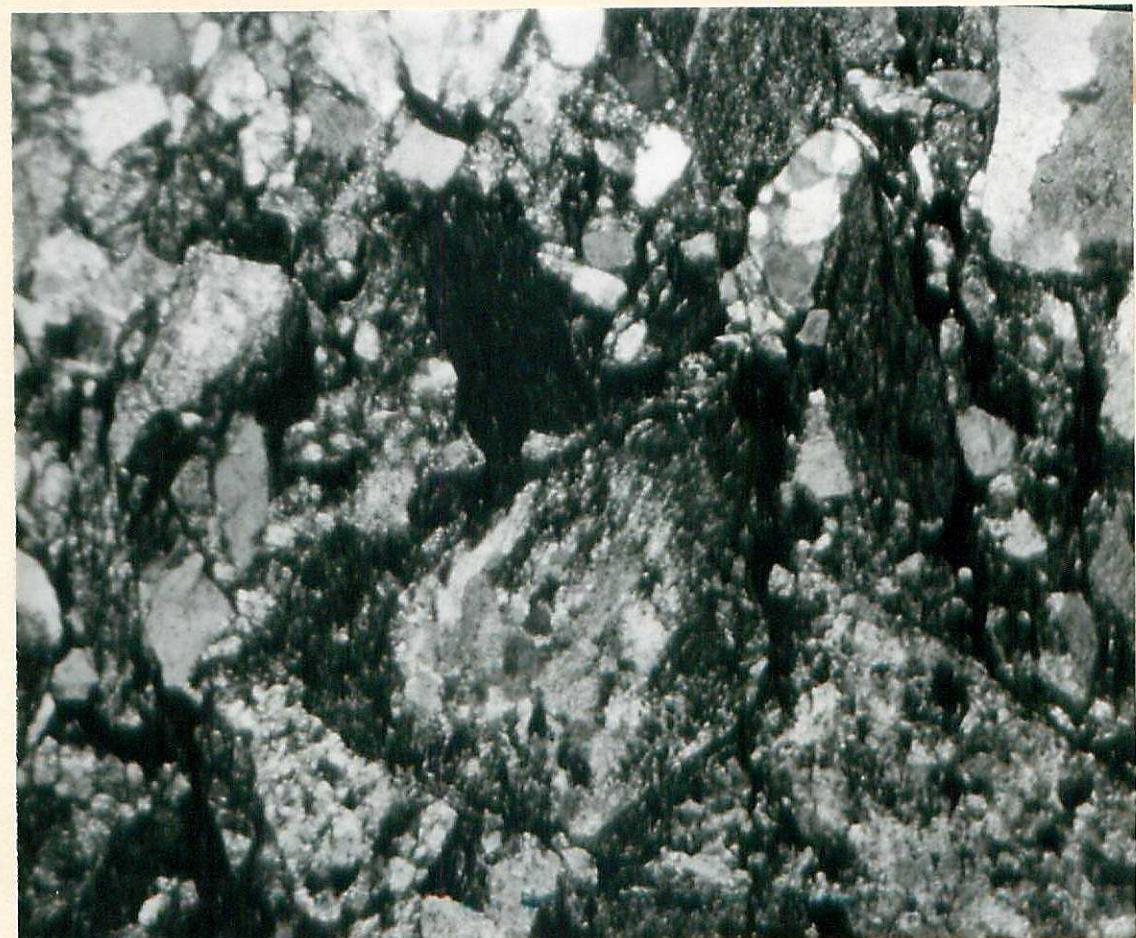
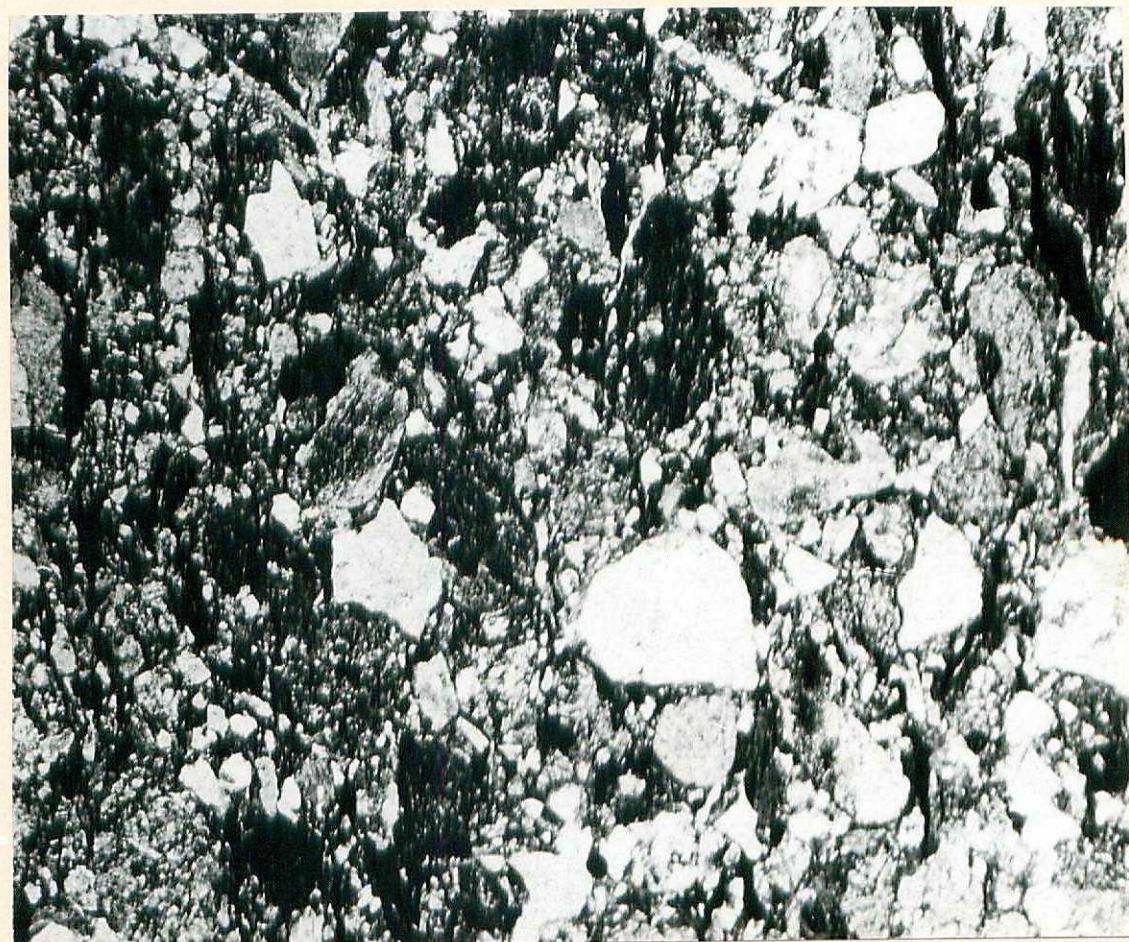
1743-1BAB-1240

1743-1BAB-1240

(detailed)

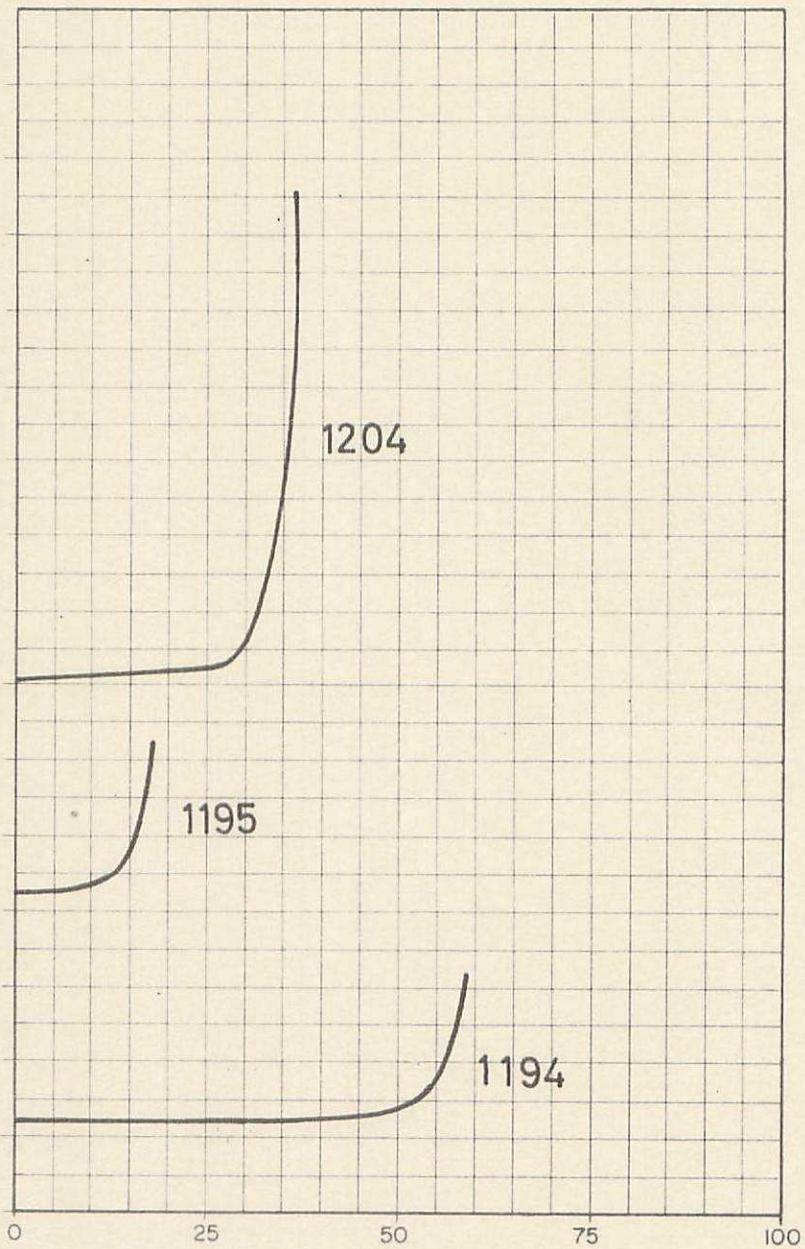
240

12040d



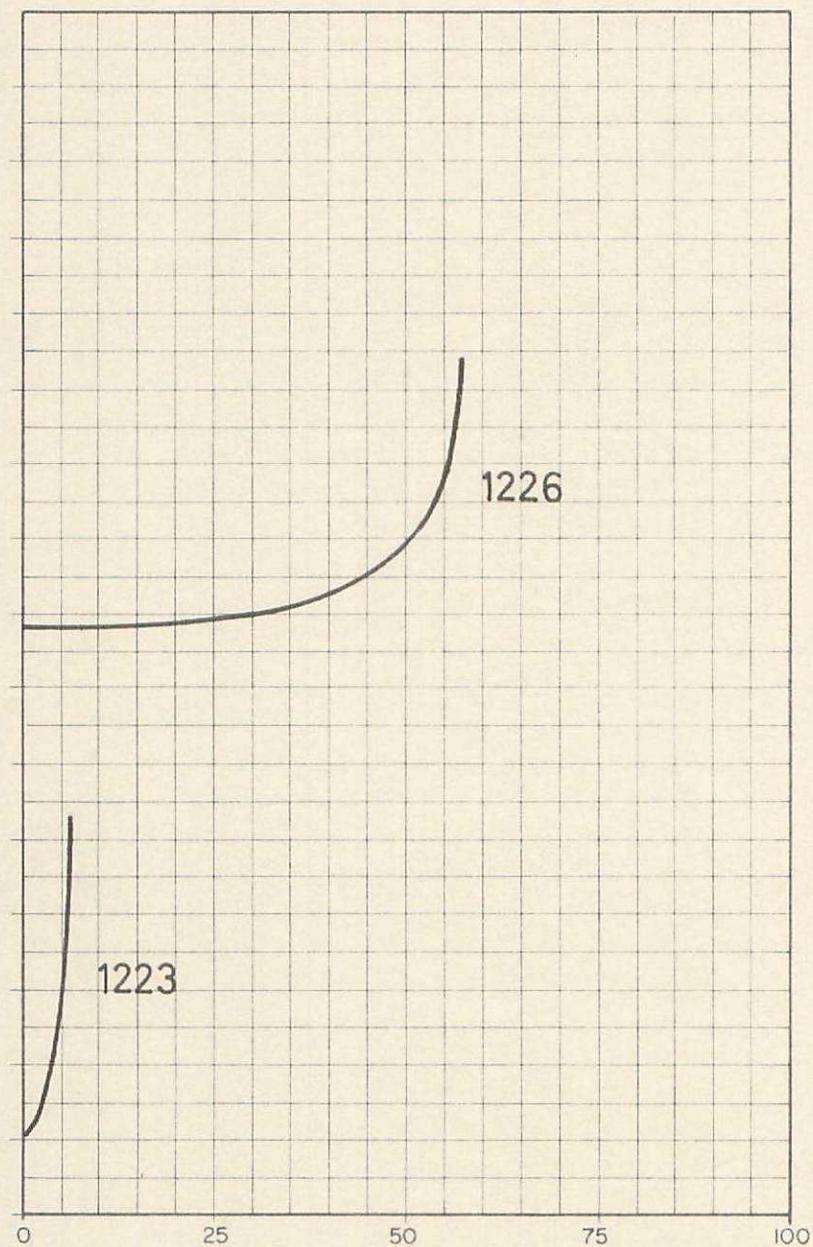
Calcmetriás

SISTEMA _____
SERIE _____
SITUACION _____



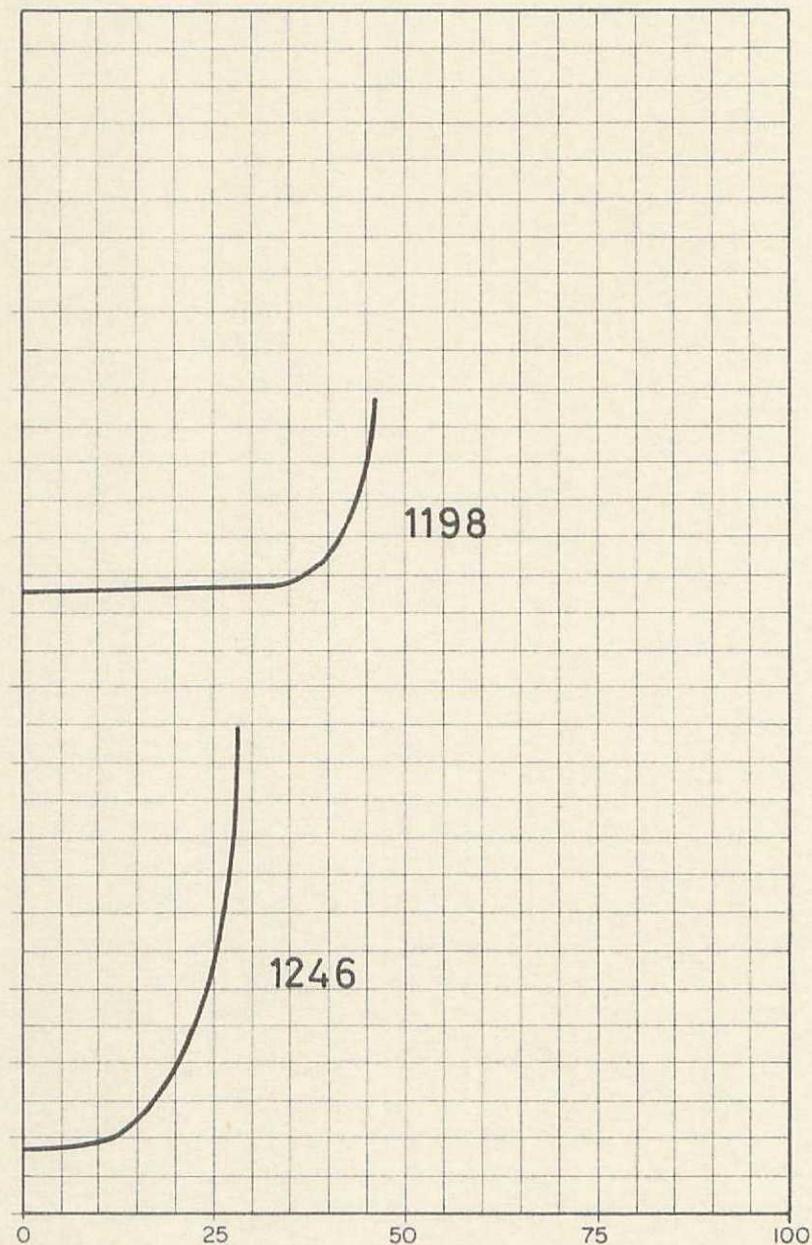
Nº de Muestra	1194	1195	1204		
CO ₃ Ca	47		27		
(CO ₃) ₂ Ca Mg	11	17	10		
Residuo Insoluble	42	83	63		

SISTEMA _____
SERIE _____
SITUACION _____



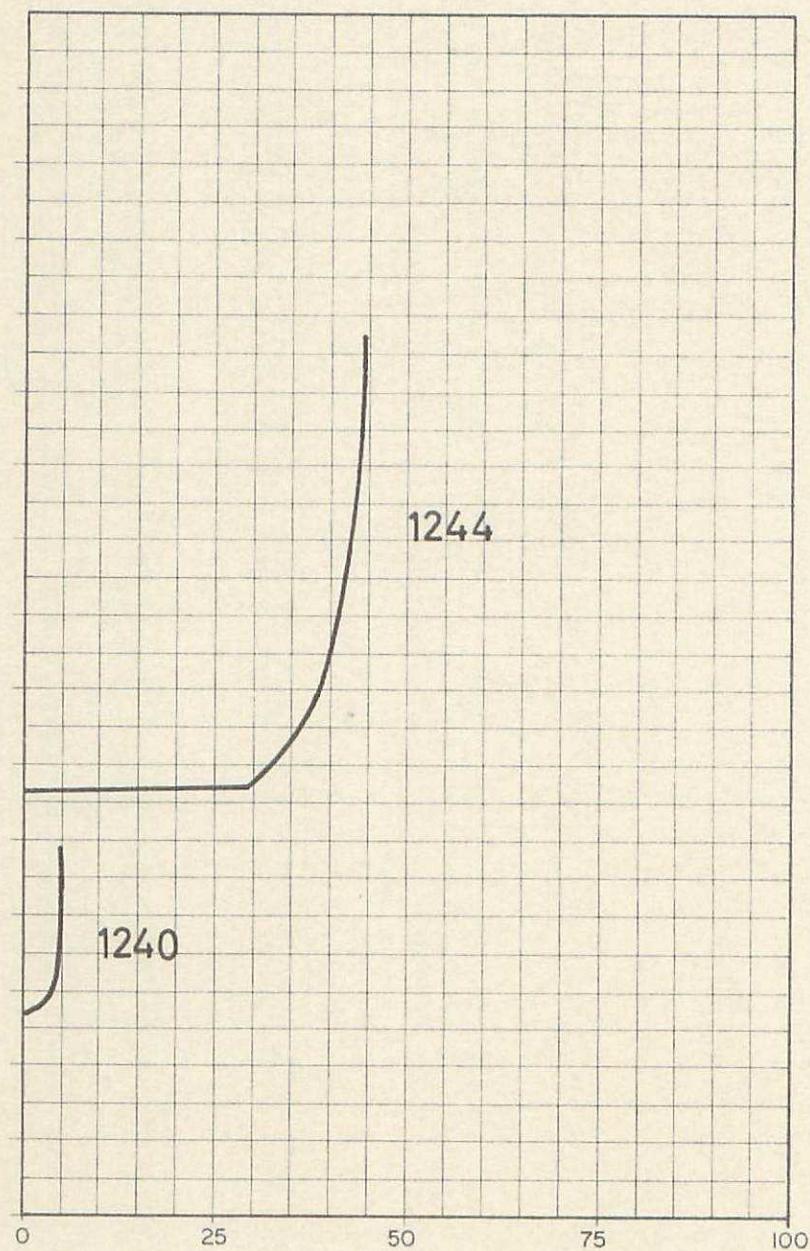
Nº de % Muestra	1223	1226			
CO ₃ Ca		30			
(CO ₃) ₂ Ca Mg	7	27			
Residuo Insoluble	93	43			

SISTEMA _____
SERIE _____
SITUACION _____



% de Muestra	1246	1198			
CO ₃ Ca		38			
(CO ₃) ₂ Ca Mg	27	14			
Residuo Insoluble	73	48			

SISTEMA _____
SERIE _____
SITUACION _____



% de Muestra	1240	1244		
CO ₃ Ca		30		
(CO ₃) ₂ Ca Mg	4	15		
Residuo Insoluble	96	55		

I n t e r p r e t a c i o n

Las muestras 1743-IBAB-1194, 1195, 1204, 1226, y 1223, presentan características comunes, con arenas de grano medio a grueso e incluso muy grueso y gravas.

Los fragmentos de rocas son abundantes en su composición destacando los procedentes de rocas carbonatadas, que a veces son dominantes (1743-IBAB-1223) con composición muy variada: calizas oolíticas, peletoidales, dolomias etc.

Rocas metamórficas, areniscas y cherts aparecen son poco abundantes y los dos primeros tipos llegan a faltar.

Son frecuentes los fragmentos de fósiles, pero en su - casi totalidad -proceden de formaciones anteriores.

La edad, basada con criterios de campo, puede corresponder al Aquitaniense.

Las muestras 1743-IBAB-1198, 1244 y 1246 corresponden a areniscas con abundante cemento dolomítico.

Su carácter distintivo es el tamaño de grano, correspondiente a arenas muy finas y finas.

Aunque presentes fragmentos de calizas, la escasa talla impide reconocer variedad en los mismos.

Por último, 1743-IBAB-1240 es una arenisca en la que - son abundantes los fragmentos de micasquistos.

Aunque por criterios de campo su edad parece ser Cretácico, la litofacies es idéntica en la que presenta la formación de la Viñuela, de edad más reciente.

Areniscas cuarzosas

Se trata de areniscas en las que el componente fundamental es el cuarzo, acompañado de bajos porcentajes de feldespatos, micas, matriz y cemento, unas veces ferruginoso, otras siliceo, y en ocasiones coexistiendo ambos.

Desde el punto de vista de la clasificación de areniscas de Folk sus porcentajes de cuarzo las sitúan próximas o en el límite de las cuarzarenitas.

Microfacies

1743-IBAB-1212

Arenisca cuarzosa (91 %) de grano grueso (tamaño medio de 0 a 1 y máximo entre -1 y 0) y bien rodado (0,7). El cemento es ferruginoso (9 %), no presentando mas componentes.

1743-IBAB-1225

Arenisca cuarzosa (88 % cuarzo, 2 % feldespato potásico, 6 % chert) con cementos silíceo y ferruginoso. Grano grueso a medio (1 a 2 tamaño medio y 0 a 1 máximo), con redondeamiento alto (0,5).

1743-IBAB-1227

Arenisca cuarzosa con 94 % de cuarzo, 2 % chert y 4 % de cemento, predominantemente ferruginoso, aunque un 1 % al menos es silíceo. Granos muy redondeados (0,7) de tamaño grueso a muy grueso.

1743-IBAB-1254

Cuarzarenita, (95 % cuarzo) con algo de micas (7 %) cemento ferruginoso y matriz sericítica. Presenta algo de cemento silíceo, feldespatos y trazas de turmalina y zircón. El redondeamiento es 0,3 y por tamaño de grano se trata de arenas finas y muy finas.

I n t e r p r e t a c i o n

Las muestras 1743-IBAB-1212, 1225 y 1227, corresponden a areniscas cuarzosas evolucionadas como indica su alto grado de redondeamiento (0,5 a 0,7) siendo esta función además del tamaño de grano, de medio a grueso e incluso muy grueso en alguna muestra.

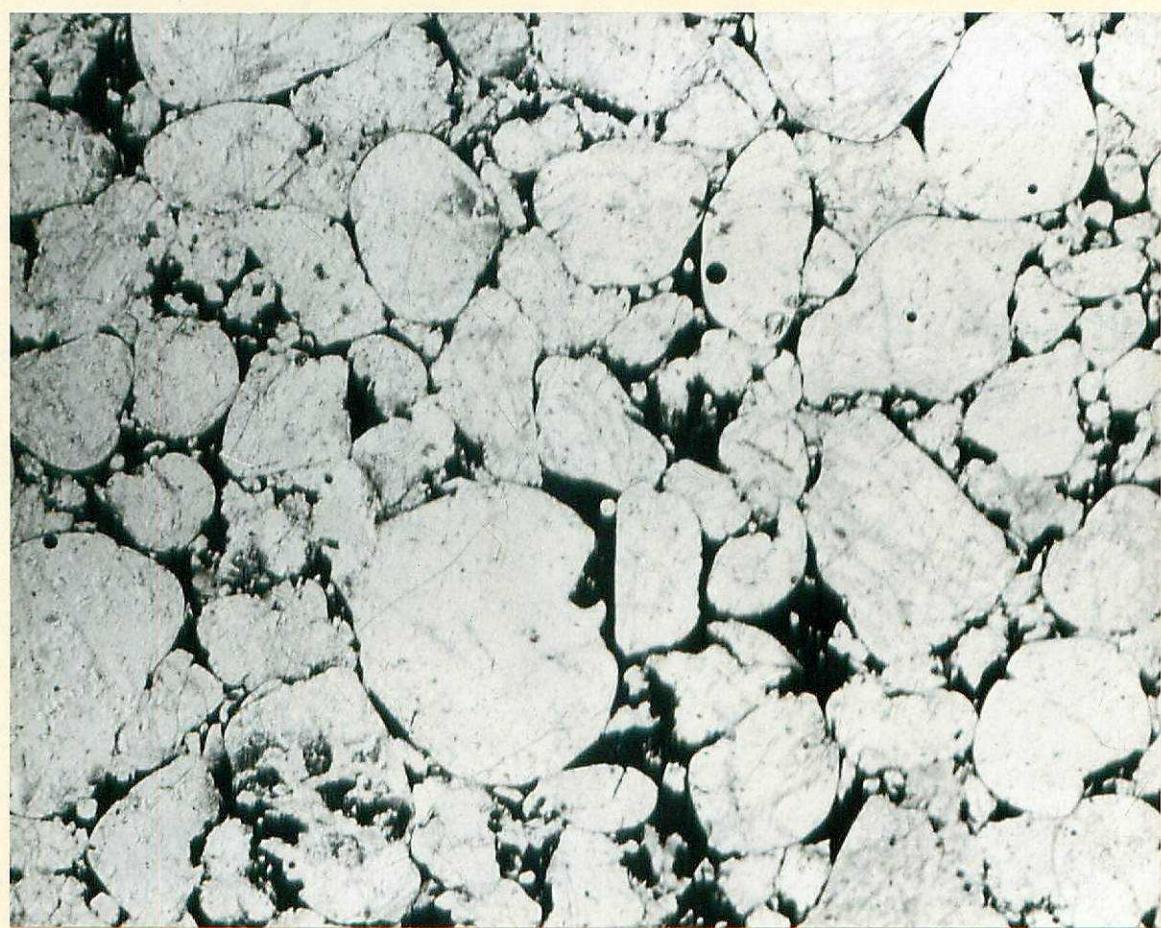
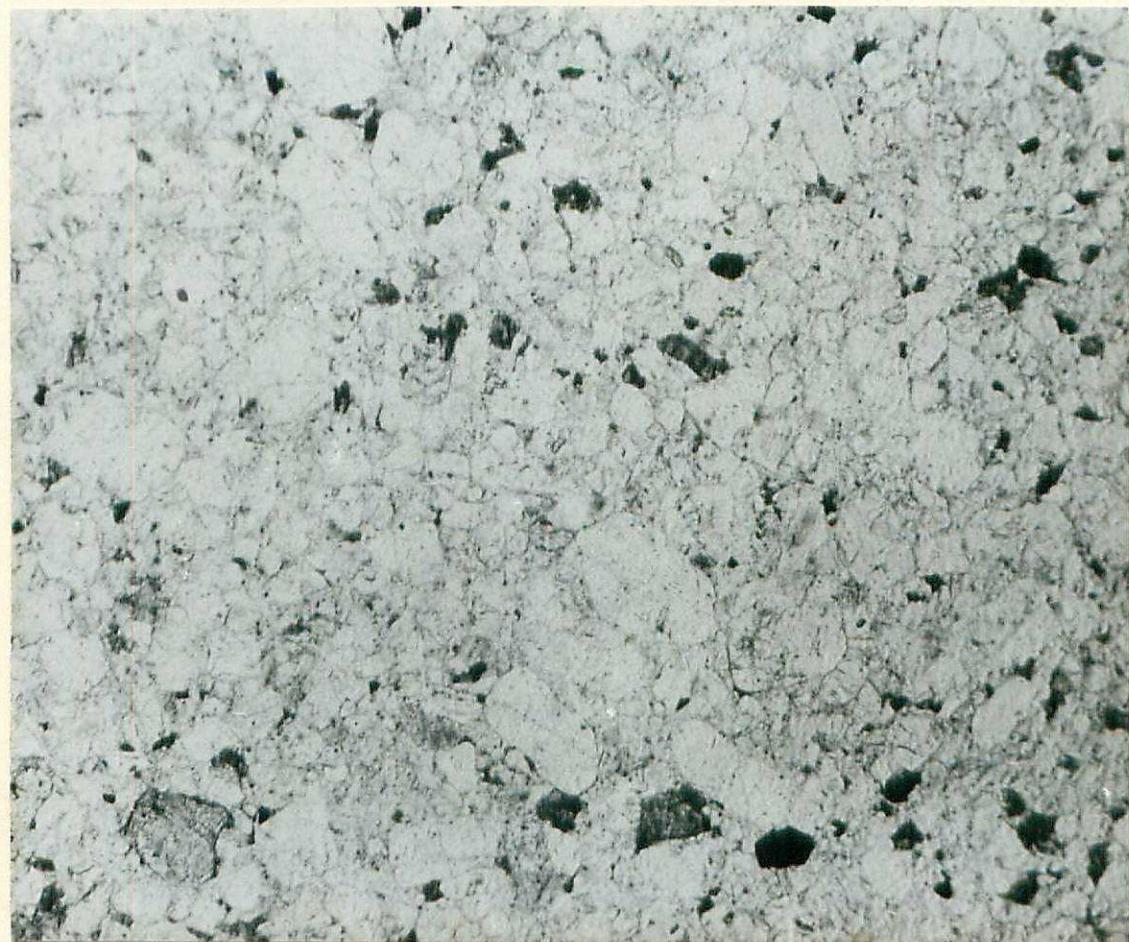
La edad atribuible, basada en criterios de campo es Eo ceno, perteneciendo a barras areniscosas dentro de un flysch.

La muestra 1743-IBAB-1254, con redondeamiento mas bajo (0,3) y tamaño de arena inferior (fina y muy fina) tiene características que la asemejan a las muestras triásicas estudiadas en distintos lugares de la región. Los criterios de campo son coincidentes con una atribución al Trias.

1743-1BAB-1225

1743-1BAB-1212

25
1212



D o l o m i a s

Son muestras dolomitizadas en las que el contenido de $(\text{CO}_3)_2\text{Ca Mg}$ es alto, casi siempre del orden de 100 %.

Algunas de ellas presentan caracteres que permiten -- atribuirlas a biolititas, tratándose de estromatolitos.

Microfacies

1743-IBAB-1050

Dolomia (100) de textura muy fina a media, con sombras de intraclastos y algo tectonizada dando un aspecto brechoide.

1743-IBAB-1058

Dolomia (100) de textura muy fina a media, con bandeados Estromatolito.

1743-IBAB-1063

Dolomia (100 %) de textura fina a media. Sombras de pelets y aspecto brechoide. Grietas parcialmente llenas por calcita.

1743-IBAB-1191

Dolomia (95 %) algo arcillosa (5 %) de textura muy fina, con sombras de pelets. Posiblemente sea de origen estromatolítico.

1743-IBAB-1255

Dolomia (100 %) de textura fina a media.

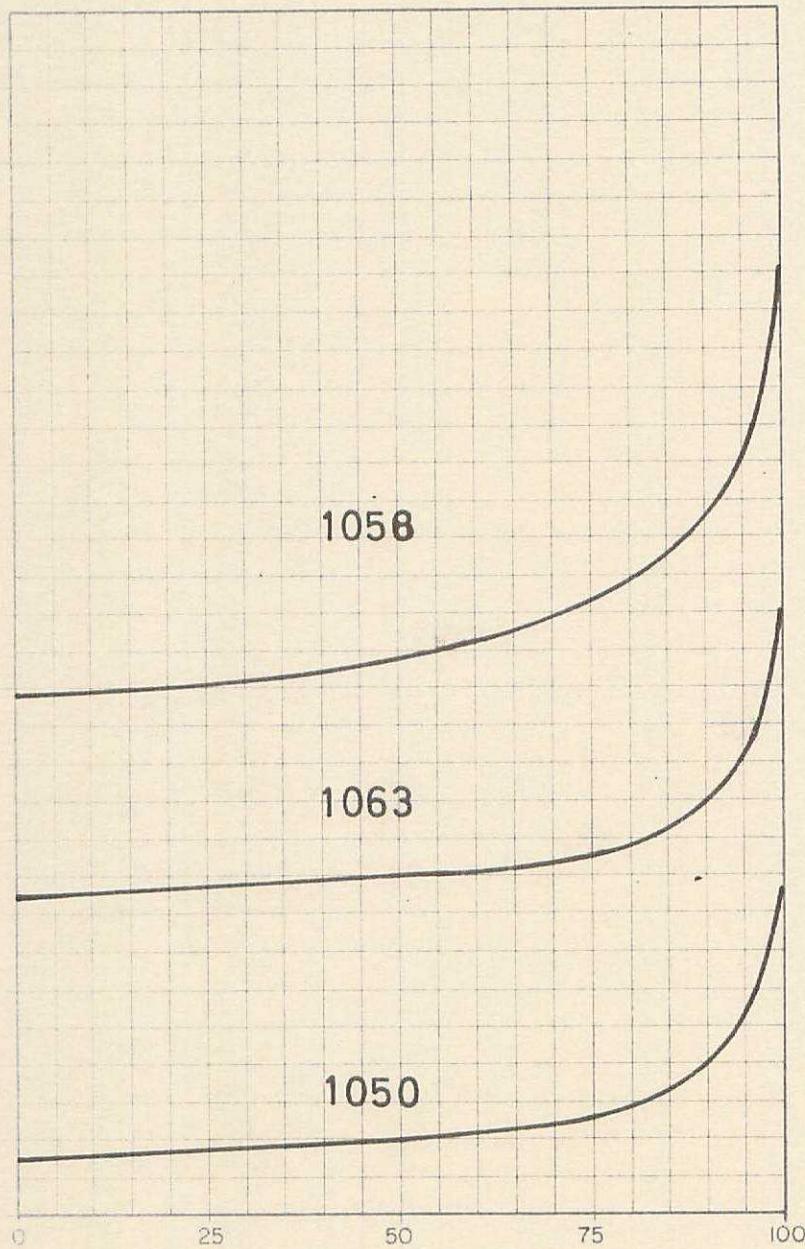
1743-IBAB-1260

Dolomia (100 %) de textura fina a muy fina.

Presenta un bandeados poco marcado, en parte enmascarado por brechificación.

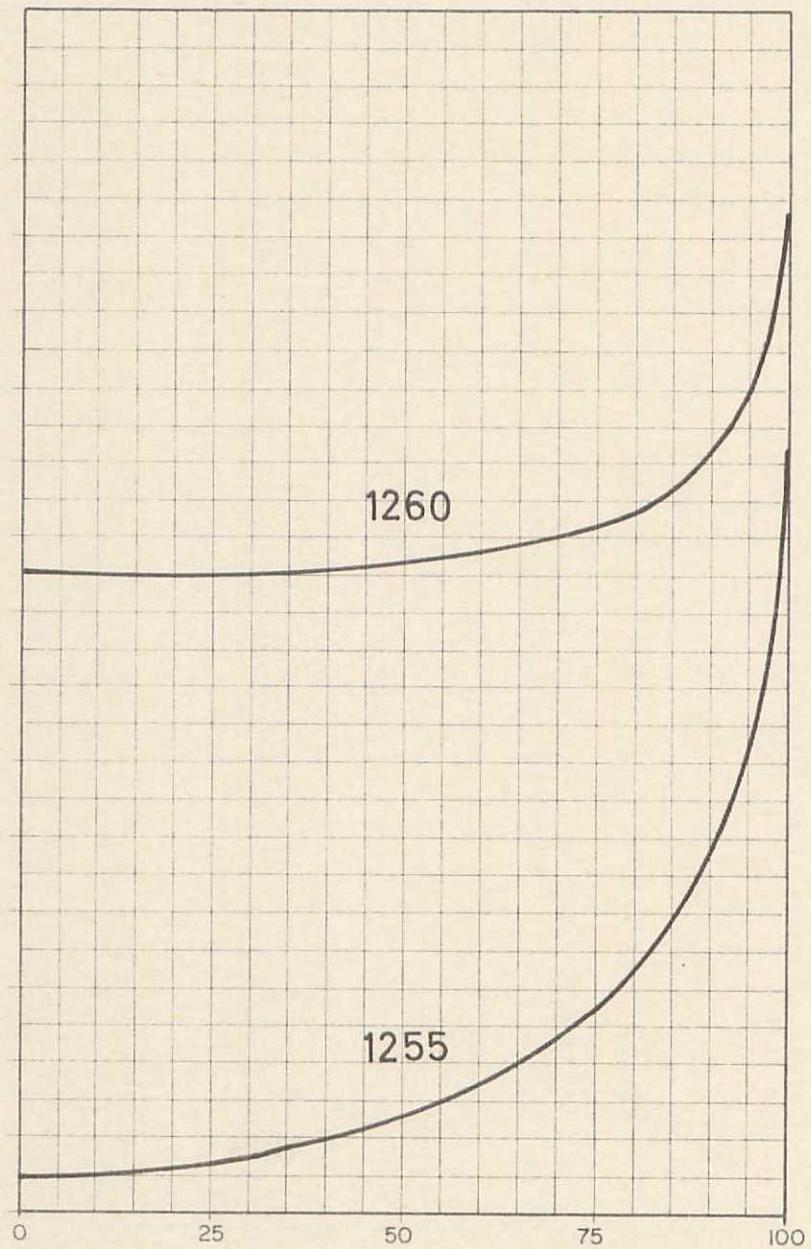
C a l c i m e t r i a s

SISTEMA _____
SERIE _____
SITUACION _____



% de Muestra	1050	1063	1058	
CO ₃ Ca				
(CO ₃) ₂ Ca Mg	100	100	100	
Residuo Insoluble				

SISTEMA _____
SERIE _____
SITUACION _____



Nº de % de Muestra	1255	1260			
CO ₃ Ca					
(CO ₃) ₂ Ca Mg	100	100			
Residuo Insoluble					

Interpretacion

Las muestras 1743-IBAB-1050, 1058, 1063 parecen corresponder a dolomias liásicas en cuanto a criterios de campo e incluso facies, con sombras de intraclastos, pelets, presencia de bandeado, lo que las asemeja a las formaciones estromatolíticas descritas, entre otros en el Corte del Torcal.

La muestra 1743-IBAB-1255 se trata de una dolomía -- que no presenta ningun caracter distintivo particular. Su edad - obtenida por criterios de campo, es triásica.

Por último 1743-IBAB-1260, presenta problemas semejantes a la muestra anterior y solo un ligerísimo bandeado recuerda las facies dolomíticas liásicas. Sin que ello sea criterio suficiente para intentar aproximar una edad.

O T R A S M U E S T R A S

Microfaecies

1743-IBAB-1100

Caliza (99 %) con cuarzo (1 %) de tamaño limo y arena muy fina, re cristalizada (tex. media y fina) con arcillas (9 %) y óxidos de hierro (1 %).

1743-IBAB-1099

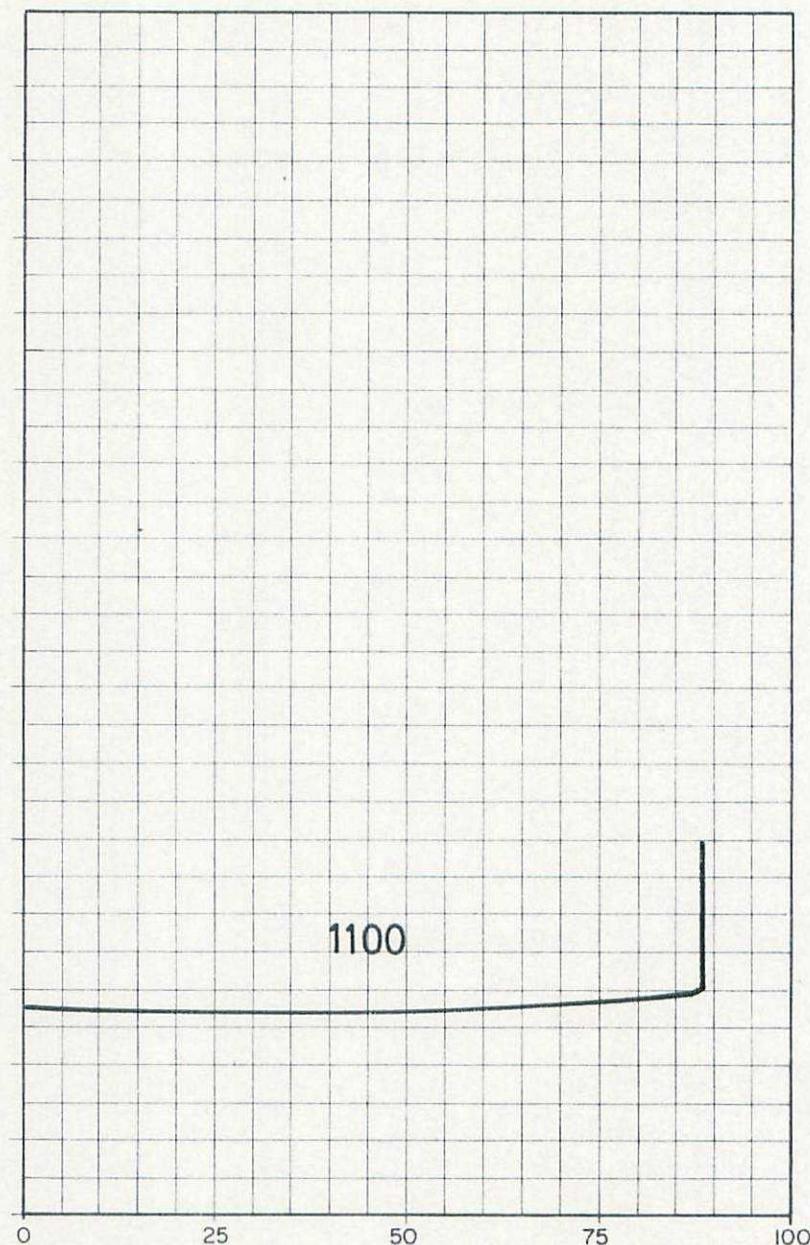
Caliza (100 %) con micrita (95 %) y esparita (5 %). Es una dismicrita.

1743-IBAB-1238

Caliza (87 %, tex. muy fina y fina) dolomítica (13 %, tex. muy fina y fina) con arcillas (3 %). Es una microesparita.

C a l c i m e t r i a s

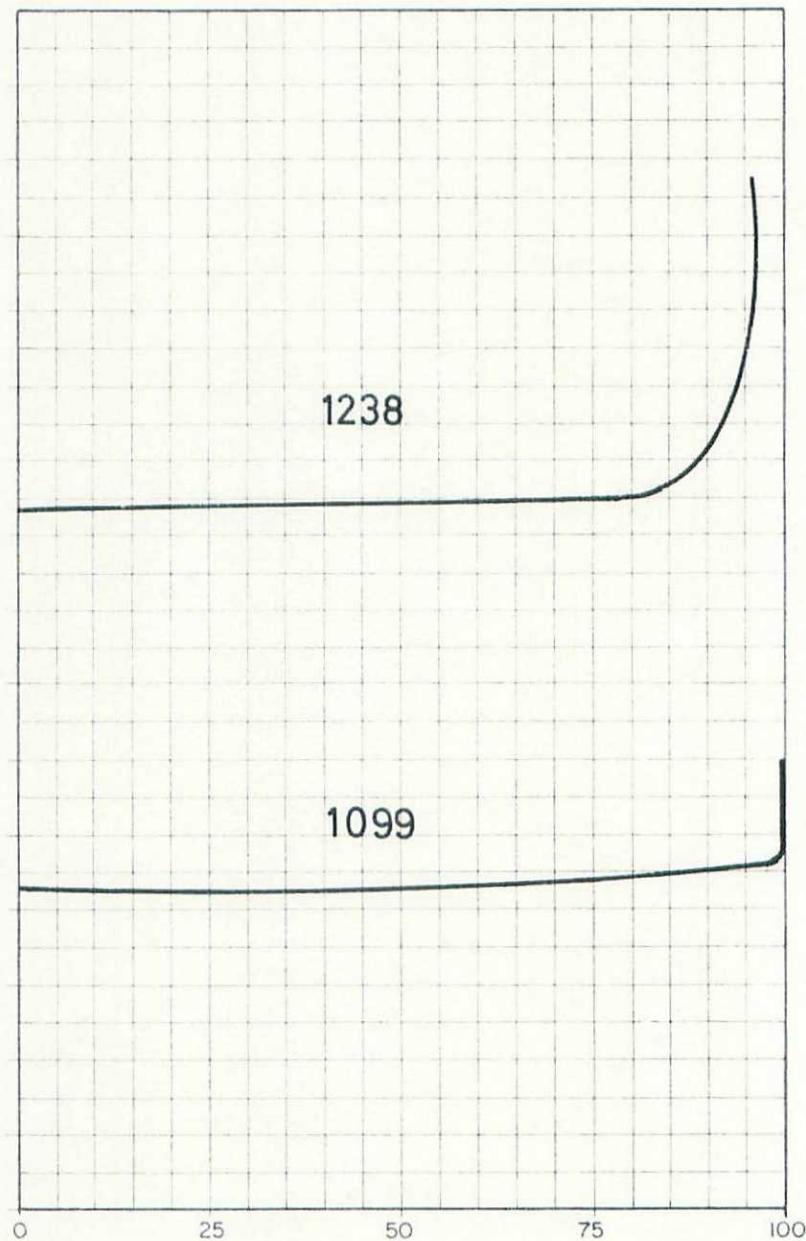
SISTEMA _____
SERIE _____
SITUACION _____



Nº de % Muestra	1100			
CO ₃ Ca	89			
(CO ₃) ₂ Ca Mg				
Residuo Insoluble	11			

21039

SISTEMA
SERIE
SITUACION



Nº de % de Muestra	1099	1238
CO ₃ Ca	100	84
(CO ₃) ₂ Ca Mg		13
Residuo Insoluble		3