

21031

SEDIMENTOLOGIA

HOJA DE SORBAS

El estudio realizado desde el punto de vista sedimentológico en la Hoja de Sorbas, se refiere a 102 muestras de las cuales 81 forman una columna y están tomadas en las proximidades del pueblo de Sorbas en sedimentos pertenecientes al Mioceno superior. Se ha realizado también un muestreo, con la recogida de 22 muestras, en las proximidades de Gofares, al Suroeste de la Hoja.

En la columna de Sorbas, de abajo a arriba, se observa en principio una secuencia de calizas micríticas con limo (en proporción aproximada del 6%) y micas (1%) que presentan microestratificación, observándose microscópicamente bandas más ricas en limo, que alternan con otras constituídas en su totalidad por carbonatos. Estos sedimentos de aspecto margoso y colores muy claros, alternan con calizas de aspecto arenoso, igualmente de colores claros, dispuestas en capas de 10 a 20 cm. y bastante plegadas: al microscopio se presentan como micritas recrystalizadas con fósiles (3 - 4%), acompañados de limo muy escaso (1%) y de micas (1%). Al ascender en la secuencia aparece yeso en proporción mínima.

Continúa el corte con 10 m. de calizas blancas rojizas, masivas, de aspecto brechoide, que son micritas recrystalizadas a microsparita (en algunos casos pseudosparita) que presentan esporádicamente intraclastos (3%), y en las que se observa la presencia de algunos restos fósiles acompañados de cuarzo y mica.

Sobre dichas calizas se encuentran 35 m. de margas de colores blanquecinos: micritas con limo y micas, que presentan microestratificación con bandas más ricas en limo y otras más ricas en carbonatos.

Continúa el corte con una secuencia evaporítica de 13 m. de potencia formada por paquetes de yesos muy replegados que alternan con margas de colores blanquecinos.

Por último, tras una alternancia de margas y calizas cuya potencia es de 15 m. y en discordancia con las mismas, se encuentra la denominada "Formación Sorbas" cuya potencia es de 50 m. - aproximadamente.

La Formación Sorbas está integrada por sedimentos que van de detríticos a carbonatados, abarcando toda la gama de posibilidades de mezcla entre ambos. A los materiales terrígenos corresponde mayor antigüedad, siendo más modernos los sedimentos de origen químico.

Las areniscas presentan estratificación cruzada y "graded-bedding".

La base de la formación la integran 125 m. de calizas arenosas y areniscas de colores claros, en bancos que oscilan entre 20 y 40 cm., con algunas pasadas margosas, más frecuentes hacia el techo.

Las areniscas son de tipo sublitarenita con cemento carbonatado y en ocasiones silíceo, y predominan como elementos terrígenos los fragmentos de recas carbonatadas, que llegan a alcanzar proporciones del 65% del total del sedimento, y que suelen ir -



acompañados de fragmentos de rocas metamórficas, y de areniscas antiguas, y de micas: clorita, biotita y moscovita.

Las calizas arenosas son esparitas que podrían estar en parte dolomitizadas, aunque este hecho no se ha comprobado. La esparita es un cemento, que presenta granos en empalizada alrededor de los aloquímicos, bastante frecuentes. Entre estos predominan los oolitos, acompañados a veces de intraclastos.

Las oosparitas son muy características de este tramo. Presentan un empaquetamiento flojo, con oolitos muy bien calibrados, con estructura radial y concéntrica, algo borrados por la recristalización. Junto con el cemento de esparita se observa yeso que en algunos puntos ha sido sustituido por calcedonia. Se han formado en condiciones de alto nivel de energía, en un medio de aguas agitadas y cargadas de carbonato. La presencia de yeso puede deberse a la existencia sobre las oosparitas de aguas ricas en sales que se han filtrado rellenando los huecos del sedimento y dejando residuos de yeso o anhidrita.

Intercaladas con estos materiales se encuentran episodios margosos que están formados por calizas de grano fino, recristalizadas o no, con escasos aportes terrígenos.

Sobre estos materiales se han depositado calizas detríticas de grano fino, recristalizadas, con aloquímicos. Hay que hacer notar en esta secuencia la presencia de "coated grains" (granos con envuelta micrítica), que a efectos de clasificación de la roca e inclusión en la ficha, se han considerado como oolitos, aunque son claramente distintos de los verdaderos oolitos que han aparecido hacia la base de la serie. Estos no poseen estructura radial, y están formados por una sola envuelta de micrita que puede estar formada por agregación. Los núcleos de estos "coated grains" están formados por materiales detríticos: cuarzo, feldespa--

tos y fragmentos de roca, de tamaño arena media, bien calibrados y mal redondeados, con índices de 0'3 y 0'5. La matriz está formada por carbonato cálcico entre 5 y 10  $\mu$ . que puede proceder de -recristalización de micrita.

Al ascender en la serie, se hacen más abundantes los pellets, que sustituyen a los "coated grains" y disminuyen los aportes terrígenos.

Se depositan a continuación calizas micríticas con una potencia de 4 m. en capas de 20 cm. En la matriz micrítica se observa la presencia de fósiles en pequeña proporción, mientras que los aportes detríticos se anulan casi totalmente.

El corte termina con 6 m. de alternancias de calizas arenosas y margas, de un característico color rosado, que corresponden a biosparitas y pelmicrosparitas arenosas con cuarzo de tamaño arena, y escasos feldespatos, fragmentos de roca y micas.

El tamaño y frecuencia de los terrígenos varía según se ha observado de la siguiente forma:

Los tramos más bajos de la formación se caracterizan por la presencia de notables cantidades de aportes terrígenos cuyos tamaños se incluyen en su mayoría en la clase arena, aunque en algunos casos llegan a 1 mm. (grava); estos últimos se encuentran con mayor frecuencia en proporciones no muy elevadas, alrededor del 8%, aunque pueden llegar hasta el 60% y 80%.

Al continuar ascendiendo en la serie tanto el tamaño como la cantidad de los aportes disminuyen apreciablemente, desapareciendo las gravas y descendiendo los porcentajes de arena que lle



gan a ser nulos en las calizas que aparecen casi al techo de la formación, para volver a alcanzar proporciones de 10% a 13% en la alternancia de margas y calizas rosadas que forman el techo de la misma.

A lo largo de la Formación Sorbas se observa:

- 1º) Disminución de tamaño de terrígenos hacia el techo.
- 2º) Disminución de la proporción de terrígenos hacia el -  
techo.
- 3º) Nivel de energía más alto en los tramos más bajos de  
la serie: oosparitas y oosparitas con intraclastos.
- 4º) Facies terrígenas hacia la base de la formación.

Todo ello nos lleva a creer que la Formación Sorbas puede ser una serie transgresiva, aunque es posible que en la parte superior las calizas correspondan a un ambiente restringido similar al que se observa en los primeros términos de la columna, en cuyo caso podría haberse formado un pequeño umbral.

A lo largo de la columna podemos observar los siguientes hechos; de abajo a arriba:

- 1º) Presencia de sedimentos carbonatados con pequeñas can  
tidades de yeso, formados en condiciones restringidas.
- 2º) Secuencia evaporítica, con escasos aportes terrígenos.  
Se trata también de un depósito restringido, en condi  
ciones climáticas áridas.
- 3º) En discordancia sobre los materiales indicados se de-  
posita la Formación Sorbas, que en principio presenta  
condiciones marinas normales, la laguna o discordan--

cia existente entre esos materiales puede deberse a la rápida transgresión de las aguas marinas normales tras la etapa salina, o a la erosión.

- 4º) Condiciones marinas normales, con depósitos de tipo - litoral, en aguas agitadas y ricas en  $\text{CO}_3\text{Ca}$ , y aportes terrígenos importantes, tras los que parece clara una transgresión, aunque las condiciones del depósito hacia el techo de la serie Sorbas, podrían ser las de un depósito restringido nuevamente.