

**GEOPRIN,S.A.  
T.C.R.,S.A.**

**HOJA 15-44 RONDA**  
**INFORME SEDIMENTOLOGICO**

R O N D A

HOJA GEOLOGICA 1:50.000 Nº 15-44 (1051)

El siguiente informe sedimentológico ha sido elaborado por los licenciados en Ciencias Geológicas, Alberto Maymó y Eduardo Remacha con el objeto de cubrir la documentación complementaria referente a las columnas estratigráficas de materiales detríticos para el MAPA GEOLOGICO NACIONAL a es cala 1:50.000, Plan MAGNA, en la Hoja de RONDA. Hoja que - ha sido realizada por las empresas GEOPRIN, S.A. y T.C.R., S.A.

I N D I C E

1. INTRODUCCION.
2. METODOLOGIA.
3. DESCRIPCION DE LAS FACIES. INTERPRETACION.
  - 3.1.- COLUMNA DEL CORTIJO DE LOS TEJARES.
  - 3.2.- COLUMNA DEL CORTIJO DE ALMADEN.
  - 3.3.- COLUMNA DE LA VIRGEN DE GRAZALEMA.
  - 3.4.- COLUMNA DEL ARROYO DE LA VENTILLA.
  - 3.5.- COLUMNA DEL PUERTO DE LOS LADRONES.
  - 3.6.- COLUMNA DEL ARROYO DE LAS CULEBRAS.
4. CONCLUSIONES.
5. BIBLIOGRAFIA.

## 1. INTRODUCCION.

Se han levantado seis columnas, de las cuales dos corresponden a los materiales atribuidos a la Unidad de Algeciras, y las otras cuatro a los materiales miocénicos.

Los nombres locales con los que se las ha designado son: Cortijo de los Tejares, Cortijo de Almadén, Virgen de Grazalema, Arroyo de la Ventilla, Puerto de los Ladrones y Arroyo de las Culebras. - Corresponden las dos primeras a la Unidad de Algeciras y las Cuatro restantes al Micoeno.

Su localización respectiva puede apreciarse en el croquis adyunto a la representación gráfica de cada una de ellas.

## 2. METODOLOGIA.

La metodología que se ha seguido para la realización del presente trabajo es diferente ya sea para el caso de que se trate -- del flysch de la Unidad de Algeciras o bien de los materiales miocénicos de la Hoja en cuestión.

En el primer caso la etapa de campo ha consistido en la medición, capa a capa, de los materiales cuyo afloramiento se ha seleccionado previamente, presentando especial atención en obtener los datos de interés para la interpretación de las facies. Se han marcado simultáneamente referencias numeradas correlativas respecto - del orden estratigráfico, en las capas cuyo espesor es mayor que - 10 cm. o 5 cm., dependiendo de ello de las características propias de cada columna.

Una vez obtenidos los datos de campo se ha producido al levantamiento de las columnas a escala 1:50, y se han calculado algunos parámetros de interés tales como la proporción de arenisca/pelita y el número de capas por metro de serie. Finalmente se han interpretado las facies analizadas.

En el caso de los materiales atribuidos al Mioceno, en la primera fase, de campo, se han procedido a medir grupos de estratos - atendiendo a criterios sedimentológicos, marcando simultáneamente referencias numeradas por tramos. Posteriormente se ha procedido - al levantamiento de las columnas a escala 1/50 introduciendo en - ellas los datos obtenidos en la primera fase del trabajo. Con todo ello se han interpretado las facies en el sentido de ofrecer una -

aproximación al ambiente deposicional de estos materiales. Finalmente se han reunido los datos de facies obtenidos y se ha intentado una reconstrucción paleogeográfica en sentido muy amplio.

### 3. DESCRIPCION DE LAS FACIES. INTERPRETACION.

#### - COLUMNA DEL CORTIJO DE LOS TEJARES.

Las características observadas en esta columna y en la siguiente, las dos de la Unidad de Algeciras, son muy similares.

La columna de los Tejares consta de 52 m. de facies pelítico areniscosas, con espesores de las capas areniscosas de orden métrico y centimétrico (máximo 160 cm y mínimo 1 cm) y granulometría que oscila entre fina y muy fina. Siguiendo la nomenclatura propuesta por MUTTI & RICCI LUCCHI 1975, podemos atribuir estas capas a facies  $D_1$ ,  $D_2$  y  $D_3$ . No se ha observado en ningún momento la presencia de ciclos deposicionales.

La geometría de las superficies de estratificación es planoparalela a escala del afloramiento.

La proporción arenisca/pelita es de un 32,2% y el número de capas por metro de columna da una media de 3,5.

Se atribuyen estas facies como depositadas en una llanura submarina.

#### - COLUMNA DEL CORTIJO DE ALMADEN.

Se han medido 10 m. de serie que pueden resumirse como facies pelítico-areniscosas en general y que siguiendo la nomenclatura - propuesta por MUTTI & RICCI LUCCHI (1975) corresponden a facies  $D_2$  y  $D_3$  con una disposición secuencial totalmente acíclica.

El espesor de las capas areniscosas es de orden centimétrico con un máximo de 8 cm. y un mínimo de 0,5 cm. La proporción arenisca/pelita es del 10,6%, y el número de capas de arenisca por metro de columna es de 4. La granulometría de todas estas capas oscila - entre fina y muy fina, y su geometría externa es planoparalela a escala del afloramiento.

Se interpretan estas facies como depositadas en una llanura - submarina.

- COLUMNA DE LA VIRGEN DE GRAZALEMA.

Se han medido 19 m. de calcarenitas en la Formación Setenil. Son calcarenitas bioclásticas de grano grueso y muy grueso con estratificación fina y media, cruzada cóncava con superficies de reactivación y herring-bone. Los ciclos no son evidentes y se trata de una serie monótona, con una proporción de material pelítico bajísima.

Se interpretan estos materiales como depositados en una llanura de mares, en la zona intermarcal y más concretamente en la llanura arenosa.

- COLUMNA DEL ARROYO DE LAS VENTILLAS.

Esta columna con un total de 30 m. ha sido subdividida en tres tipos de facies.

FACIES 1

Calcarenitas bioclásticas con estratificación por lo general media, cruzada cóncava, superficies de reactivación y herring-bone.

Localmente se ha observado la presencia de tapices de cantos - de área fuente mesozoica, o bien de valvas de lamelibranquios.

FACIES 2

Calcarenitas bioclásticas con estratificación media, cruzada de gran escala y bajo ángulo. En algún caso se han observado superficies de reactivación manifiestas por ripples en sentido contrario al de la estratificación y también la presencia de valvas de lamelibranquios tapizando las superficies de estratificación.

FACIES 3.

Calcarenitas bioclásticas con abundantes cantos dispersos o con conglomerados con matriz calcarenítico-bioclastica. Los cantos tienen una área fuente mesozoica.

En el caso de que sean calcareníticas bioclásticas con cantos - dispersos, se ha observado que presentan estratificación media, cruzada planar de gran escala y bajo ángulo con frecuentes fragmentos o no de valvas de lamelibranquios siguiendo las superficies de reactivación. Por lo contrario los conglomerados presentan una estratificación media, cruzada cóncava, y poca continuidad lateral. También muestran una relativa abundancia de valvas de lamelibranquios enteras o fragmentadas.

Hacia la parte superior de la serie medida, se han observado fallas normales, sinsedimentarias, que en su movimiento han provocado la "slumpización" de materiales.

La interpretación dada a estos materiales es que se han depositado en una llanura de marea a la que llegan aportes de las áreas mesozoicas emergidas.

Dentro de las facies de llanura de marea atribuimos a las facies 1 ambiente intermareal de llanura arenosa y a las facies 2 a un ambiente submareal.

- COLUMNA DEL PUERTO DE LOS LADRONES.

Se han medido 19 m. de columna en calcarenitas bicoclásticas de - grano grueso y muy grueso, con estratificaciones cruzadas cóncavas con superficies de estratificación y herrig-boone y finas lineaciones de cantes que tapizan las superficies de estratificación. En algunos ca-sos los techos de las superficies de estratificación aparecen ondula-dos en forma de wave ripples y mega wave ripples, debido a la acción del oleaje.

Existen también niveles de conglomerados de cantes de caliza de área fuente Jurásica y Cretácica. Los tamaños de los cantes en estos niveles no sobrepasa los 5 cm. de diámetro, excepto en la base de la columna que son mucho más grandes alcanzando tamaños de hasta 40 y - 50 cm. de diámetro. En estos casos los cantes se encuentran muy poco redondeados.

Se interpreta el ambiente deposicional de estos materiales como - el de una llanura de marea, (llanura arenosa), muy cercana a la línea de costa (como evidencia la existencia de gruesos bloques sin redon-dear), en la que también intervienen la acción del oleaje.

- COLUMNA DEL ARROYO DE LAS CULEBRAS.

Se han medido 25 m. de conglomerados cuya composición es de cali-zas micríticas, calizas colíticas, dolomias, cuarzo y sílex, con ma-triz areniscosa y microconglomerática. Por la composición observada se deduce que el área fuente se localiza en los materiales mesozoicos adyacentes al Mioceno.

La organización de estos conglomerados es en paquetes de orden métrico con bases erosivas irregulares y frecuentes cicatrices también erosivas en su interior.

Estos paquetes por lo general se encuentran amalgamados entre ellos, aunque en alguna ocasión se observa la presencia de niveles, relativamente discontinuos y poco potentes, de material pelítico.

La organización de los cantos en el interior de los paquetes es en ciclos positivos de relleno de canal y negativos ya sea por progradación del abanico o porque se trata de barras en el interior de canales.

La interpretación dada es que se trata de facies de abanico aluvial.

#### 4. CONCLUSIONES.

El estudio de seis columnas estratigráficas de detalle en los materiales de la Unidad de Algeciras y miocénicos de la Hoja de Ronda da como resultado.

Para la Unidad de Algeciras columnas del Cortijo de los Tejares y Cortijo de Almadén, un ambiente deposicional de llanura submarina.

Para los materiales miocénicos creemos que se trata de un sistema de abanicos deltaicos que evolucionan desde una parte relativamente proximal, sin influencia de olas y/o mareas (columna del arroyo de las Culebras), hasta desembocar en un área costera fuertemente dominada por mareas, es decir, una llanura de marea, en la que es visible la influencia del aporte continental (columna del Puerto de los Ladrones, - del Arroyo de la Ventilla y de la Virgen de Grazalema).

B I B L I O G R A F I A

MUTTI, E. 1979 - Turbidites et cônes sous-marins profonds. In: Sedimentation détrique (fluvial, littorals et marine) (Ed. - par P. Homewood). 353-419, Inst. Géol. Univ. Fribourg.

RICCI LUCCHI, F. 1975 - Turbidite facies and facies associations. - IX Inst. Cong. Sedim., Niza, 75 Field Trip A-11.

OBRADOR, A. 1972 - Estudio estratigráfico y sedimentológico de los materiales miocénicos de la Isla de Menorca. Revista de Menorca: 1972, II semestre p. 137-197, 1973, I semestre pp. 35-97 y II semestre pp. 125-189.

PI, D. 1977 - Generalitats sobre els diposits de marea. Tesis de - grado, Universidad Autónoma de Barcelona. (Inédito).

RICCI LUCCHI, F. 1980 - Sedimentología. Parte III, Ambiente sedimentario e facies. Ed. Clueb. Bologna.