



Instituto Tecnológico  
GeoMinero de España

MAPA GEOLOGICO DE ESPAÑA

Escala 1:50.000

DOCUMENTACION COMPLEMENTARIA

INFORME SEDIMENTOLOGICO COBRE EL TERCIARIO CONTINETAL

HOJA Nº 589 (23-23)

GASCUEÑA

Autor:

M. Díaz Molina

JULIO, 1.990



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

## **1.- UNIDAD DETRITICA SUPERIOR**

### **1.1.- SUBUNIDAD 1**

En la mayor parte de la Hoja de Gascueña los afloramientos de esta unidad sólo corresponden a su parte superior. Solamente hacia el SE, en el flanco W del anticlinal de Bascuñana y en el sinclinal de Mariana-Cañamares, aflora su base en superficie.

En esta zona la subunidad 1 está formada por cuerpos canalizados, formados especialmente por conglomerados y en menor volumen por areniscas, capas de arenisca o limo grueso y limos o limos arcillosos masivos con desarrollo de paleosuelos.

Los paleocanales son relativamente homogéneos. En su mayor parte están formados por canales amalgamados, rellenos por gravas, masivas o con laminación cruzada, y areniscas con estratificación cruzada de barras, dunas y ripples. Estos canales, de tipo trenzado, dominan dentro de esta unidad en los afloramientos de la mitad E de éste área geográfica. Hacia el SW, en el valle del río Guadamejud, los canales son predominantemente de baja sinuosidad pero ocasionalmente se observa algo de acreción lateral en el interior de algunos paleocanales. Hacia el NW de la hoja, y ya en la hoja de Priego, predominan los canales de alta sinuosidad. Las direcciones

predominantes de los ejes de los paleocanales son E-W, NE-SW y SE-NW, con sentidos siempre hacia el W.

Las capas de arenisca o limo grueso son relativamente escasas, se interpretan como depósitos de desbordamiento marginal. Los limos y arcillas limosas son depósitos de decantación sobre la llanura de inundación.

La subunidad 1 de la hoja de Gascueña forma parte del sistema deposicional de Villalba de la Sierra, que ocupa hoy en día una extensión superficial de más de 4.200 km<sup>2</sup> (Díaz Molina et al., 1989). Su ápice ha sido erosionado y estuvo situado más al E, en una zona más interna de la Cordillera Ibérica, en la que afloraban materiales del Keuper; puesto que cristales de Jacintos de Compostela se encuentran en el interior del relleno de los paleocanales.

En el sinclinal de Mariana-Cañamares los paleocanales de esta unidad se van haciendo más conglomeráticos en sentido vertical. Esta evolución puede relacionarse con el aumento progresivo del diastrofismo. Entre las subunidades 1 y 2 de la Unidad Detrítica Superior existe a escala de toda la cuenca una discordancia progresiva (Díaz Molina et al., 1989).

#### 1.2.- SUBUNIDAD 2

En éste área la subunidad 2 de la Unidad Detrítica Superior muestra características muy semejantes a las de la unidad subyacente. No obstante también están presentes los limos arcillosos con cristales de yeso y yeso. Interestratificados entre las arcillas con cristales de yeso aparecen también paleocanales de espesor inferior a 3 m y con cemento de yeso. Algunos de estos paleocanales están rellenos exclusivamente por intraclastos calcáreos, de yeso y oncolitos.

Estos canales no estuvieron conectados con el sistema principal de canales, y podrían haberse formado por el afloramiento del nivel freático. El yeso que aparece es del tipo pulverulento, de precipitación química, o bien macrocristalino. El yeso macrocristalino está formado por cristales de yeso de crecimiento vertical a subvertical, que al igual que los yesos lenticulares que se encuentran en el interior de los limos arcillosos se forman por evaporación capilar subaérea.

Los cuerpos canalizados, con relleno de conglomerados y areniscas, también consisten de canales amalgamados. Su relleno lo forman esencialmente barras de gravas amalgamadas. Hacia el techo de los paleocanales es donde aparecen areniscas de tamaño de grano fino o muy fino con estratificación cruzada de pequeña escala y deformación hidroplástica.

Son muy frecuentes los paleosuelos de tipo calcimorfo, que llegan a formar horizontes continuos.

En toda la cuenca de Loranca esta subunidad presenta notables cambios de facies. La progresiva inactividad de los abanicos fluviales de los sistemas deposicionales de Tórtola y Villalba de la Sierra permite la expansión de zonas encharcadas y la formación de orlas de abanicos áridos coalescentes a lo largo de los márgenes de la cuenca. Sin embargo en la Hoja de Gascueña se observa que el abanico de Villalba de la Sierra sigue activo durante la sedimentación de esta unidad, (Díaz Molina et al., 1989), y sus canales se encuentran casi hasta el límite con la subunidad 3. Las subunidades 1 y 2 de la Unidad Detrítica Superior presentan una convergencia de facies en esta hoja, sólo el aumento de limos arcillosos con cristales de yesos, y los ocasionales niveles de yeso distinguen ambos tramos. La identificación del límite estratigráfi-

co entre las subunidades 2 y 3 sólo puede realizarse por correlaciones desde las hojas colindantes.

### 1.3.- SUBUNIDAD 3

Formada esencialmente por yesos. Esta unidad alcanza su mayor espesor hacia el N de la hoja y cambia de facies hacia el SW, donde pasa a estar formada por arcillas con cristales de yeso y escasos metros de yeso y calizas.

Los yesos son compactos o pulverulentos, con estructuras de bioturbación, como las descritas por Bustillo y Díaz Molina (1980), y que indican que no se trata de un ambiente lacustre efímero.

## 2.- UNIDAD TERMINAL

### 2.1.- SUBUNIDAD 1

Está constituida por el sistema deposicional de Valdeganga y abanicos áridos que provienen del margen E de la cuenca.

En la hoja de Gascueña el sistema deposicional de Valdeganga presenta los sedimentos del abanico fluvial húmedo y los de los ambientes lacustres asociados. El abanico fluvial de Valdeganga está formado en este área esencialmente por canales de baja sinuosidad, de tipo trenzado, que se interpretan por la presencia de canales menores imbricados y que son semejantes a los descritos en la síntesis sedimentológica de la hoja de Villar de Olalla, a partir de los afloramientos del Valle del río Mayor. En la mesa de Gascueña y hacia el E las características de esta unidad son diferentes.

Hacia la mesa de Gascueña los limos arcillosos, que aparecen interestratificados con los paleocanales en la zona Sur, se han transformado en limos con cristales de yeso. Otras variaciones son el cemento de yeso en los canales y el yeso detrítico incorporado en sus rellenos. Las arcillas con cristales de yeso son interpretadas como las orlas de lagos-playa (Díaz Molina, 1978; Díaz Molina y López Martínez, 1979). El yeso detrítico se incorpora a los canales por la erosión de estas orlas lacustres en las que crecen los cris-

tales de yeso por evaporación capilar subaérea. En ocasiones este proceso da lugar a la formación de costras salinas, formadas por macrocristales de yeso. Los paleocanales son de tipo trenzado, al igual que en la zona Sur de la hoja. Los canales imbricados menores están rellenos por diferentes facies: laminación paralela, estratificación cruzada de gran escala de surco, estratificación cruzada de pequeña escala, laminación cruzada de barras de gravas. En algunos paleocanales el relleno es de aspecto masivo, debido a su cemento de yeso que enmascara las estructuras primarias. Los canales mayores pueden a su vez presentarse superpuestos, formando cuerpos de más de 10 m de espesor. Los paleocanales menores se presentan en general aislados, y su espesor suele ser inferior a 2 m; predominan hacia la parte superior de la sucesión estratigráfica.

Aunque se observa una evolución hacia facies más distales esta evolución no está completa en este área. Los canales menores, formados por división aguas abajo de los canales del sistema, tienen que dejar barras de desembocadura en forma de capas, (Friend, 1978).

Hacia el borde E de la cuenca la sucesión estratigráfica es claramente diferente, está en su mayor parte formada por yesos detríticos y en menor volumen también están presentes las gravas de caliza, cuarzo y cuarcita. Los depósitos tienen dos tipos de geometría, tabular y cuerpos canalizados. Los cuerpos tabulares presentan dos tipos de facies, una constituida por tamaño arena fina y con estratificación cruzada de pequeña escala, y otra masiva en la que la grava de yeso, caliza, cuarcita y cuarzo está sostenida por una matriz de yeso detrítico. Los canales están rellenos por la facies masiva, por estratificación cruzada de gran escala de tipo

surco, o por laminación cruzada de barras de gravas, en la base pueden presentar depósitos de carga residual.

Junto con los yesos detríticos aparecen otras facies: yesos compactos, calizas y margas. Estas facies representan los depósitos distales, de tipo lacustre, asociados a los detríticos. Los yesos están bioturbados, la estructura de bioturbación es siempre del mismo tipo (Bustillo, Revuelta y Díaz Molina, 1980).

En todo el área a techo de esta subunidad aparece un nivel de yesos. Estos yesos suelen presentarse compactos, pero también lo hay pulverulentos y detríticos. En los yesos compactos hay horizontes con sílex, reemplazando la estructura biogénica de los yesos. Este tramo yesífero representa la subida del nivel de base en la cuenca, por colmatación y cese de la actividad tectónica.



## GASCUEÑA

DIAZ MOLINA et al. (1989)

DIAZ MOLINA, M.; ARRIBAS MOCOROA, J. y BUSTILLO REVUELTA, A. (1989). The Tórtola and Villalba de la Sierra Fluvial Fans: late Oligocena-Early Miocene, Loranca Basin, Central Spain. 4th International Conference on Fluvial Sedimentology, Barcelona-Sitges. Field Trip 7, 74 pp.

BUSTILLO, A. y DIAZ MOLINA, M. (1980)

BUSTILLO REVUELTA, M.A. y DIAZ MOLINA, M., (1980). Silex Tobáceos en el Mioceno inferior continental (provincia de Cuenca). Un ejemplo de silicificaciones de paleosuelos en ambiente de lago-playa. Bol. R. Soc. Española Hist. Nat. (Geol.) 78. 227-241.

DIAZ MOLINA, (1978)

DIAZ MOLINA, M. (1978). Bioestratigrafía y Paleogeografía del Terciario al Este de la Sierra de Altomira. Tesis doctoral. Facultad de Ciencias Geológicas. Universidad Complutense de Madrid. 370 pp.

DIAZ MOLINA Y LOPEZ MARTINEZ, (1979)

DIAZ MOLINA, M. & LOPEZ MARTINEZ, N. (1979). El Terciario continental de la Depresión Intermedia (Cuenca). Bioestratigrafía y Paleogeografía. ESTUDIOS GEOL. 35: 149-167.

FRIEND, (1978)

FRIEND, P., (1978). Distinctive features of some ancient river systems, in Miall, A.D., ed., Fluvial sedimentology. Can. Soc. Petrol. Geol. Mem. 5. 531-542.