

# Algunas aportaciones al conocimiento tecto-sedimentario del carbonífero de «El Bierzo» (León)

J. Santamaría\* y R. Robles Casas\*

\* Geología. Minas de Almadén. Paseo de la Castellana, 18, 5 pl. 28046 Madrid.

## ABSTRACT

The reactivation of fractures caused the opening of the Stephanian Basin which generated the angular discordances between diverse sand bodies of the lacustrine fan delta, isolating the different coal beds and changing the conceptual model of this basin.

**Key words:** lacustrine Fan Delta, Tecto-sedimentary, Carboniferous, Bierzo Zone.

Geogaceta, 8 (1990), 68-69.

## Introducción

La cuenca carbonífera de «El Bierzo» se localiza al Suroeste de los materiales precámbricos que constituyen el núcleo del antiforme del Narcea (fig. 1), dentro del Dominio del Alto Sil en la Zona Asturoccidental-Leonesa.

Su edad es Estefaniense y se instala discordantemente sobre materiales desde el Precámbrico hasta el Silúrico. Los materiales estudiados se enmarcan dentro del Bloque de Torre, siguiendo la nomenclatura del IGME (1984), y más concretamente dentro del Tramo de Torre.

## Materiales

Los diferentes materiales que componen el Tramo de Torre, se organizan tanto en ciclos positivos como negativos, siendo los positivos o granodecrecientes los más abundantes, y por lo general, van del tamaño conglomerado a la arcilla, culminando con el carbón.

**Facies conglomeráticas:** las capas tienen generalmente poco espesor y suelen situarse en la base de las capas arenosas groseras, como intercalaciones centimétricas dentro de ellas, siguiendo los sets de laminación y ocu-

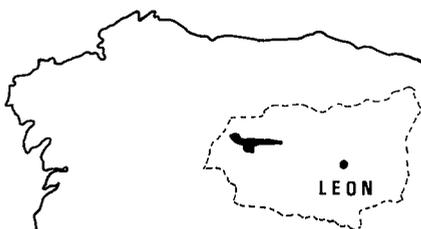


Fig. 1.—Situación geográfica de la cuenca carbonífera de «El Bierzo».

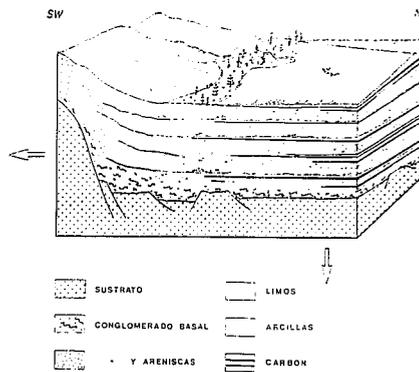


Fig. 2.—Reconstrucción paleoambiental mostrando los diversos tipos de facies.

pando los lechos de los festoons o como lag de las amalgamaciones. El tamaño de los cantos oscila entre 0,5 y los 7 cm., siendo generalmente de cuarzo y de limo, excepcionalmente de pórfidos.

**Facies arenosas:** existen todas las granulometrías posibles, desde arena muy gruesa, casi microconglomerado (2 mm.), hasta arena muy fina. Destaca en estas arenas su alto contenido en la fracción pelítica, tanto en forma de clastos como de matriz. Algunas capas debido a ese contenido en pelita se comportan como transportes en masa.

Las capas de arena fina y muy fina presentan sets de ripples de corriente y de oscilación, que se van truncando y amalgamando entre sí, con frecuentes distorsiones producidas por escapes de fluidos y por bioturbaciones. En las granulometrías mayores los ripples sonde corriente y en ocasiones producen la progradación de barras. El sentido de las paleocorrientes es hacia el ENE, tanto en estructuras de base como en los ripples.

**Facies limosas:** de color gris plomizo, variando en función de su conte-

nido en materia orgánica y arcillas. Su laminación interna corresponde a sets de ripples de oscilación o están gradadas fruto de la decantación. Son más frecuentes las fluidificaciones y las bioturbaciones, llegando a enmascarar por completo sus estructuras.

**Facies pelíticas:** de color negro intenso, presentando una laminación paralela producto de la decantación, siempre y cuando no estén bioturbadas. Presentan numerosos restos de plantas con una buena conservación; esporádicamente desarrollan nódulos carbonatados, que al alterarse presentan una tonalidad rojiza. Es frecuente observar pequeñas discordancias angulares.

**Carbón.** de color gris metélico (antracita), sobrepasando en ocasiones el metro de potencia. Se presenta de dos formas: a) en forma de grano: prácticamente sin cenizas; y b) menudo: mezclado en proporciones variables con arcilla.

## Relación tectónica-sedimentación

Los ciclos positivos corresponden, a «grosso modo», a rellenos de canales y a «sheets» conglomerático-arenosos con escaso ordenamiento. Estas avenidas están motivadas por la reactivación de fracturas del sustrato ligadas a la apertura de la cuenca Estefaniense. Estas continuas reactivaciones provocan entre los diversos cuerpos discordancias angulares de pequeña entidad (foto 1), aunque la sucesión de las mismas provoca verdaderas discordancias progresivas.

Las avenidas llegan a alcanzar un lago relativamente poco profundo, actuando como un fan delta lacustre, provocando el retroceso de las facies y un enterramiento de los materiales



Fig. 3.—Discordancia.

subyacentes, favoreciendo la preservación del carbón. Estas avenidas se caracterizan por la poca madurez de

los sedimentos y por llevar consigo los troncos arrancados por la corriente, o realizar imbricaciones en el crecimiento de los mismos; por su parte, el lago produce una reordenación de los materiales y el retrabajamiento de los mismos. Existen tramos de arenas muy limpias (cuarcitas) que anotan un régimen fluvial más acusado.

A medida que eel «salto» se ha ido amortiguando, los materiales que llegan a la cuenca son de menor cuantía, materiales más finos, y las facies lacustres van ganado terreno, favoreciendo de éste modo la acumulación y formación del carbón.

Con todos los datos anteriormente expuestos, se ha realizado una reconstrucción paleoambiental y la evolución en vertical de las diversas facies que componen este fan delta lacustre.

#### Referencias

IGME (1984): Revisión y síntesis geológico-minera de la cuenca carbonífera de «El Bierzo» (León).

Recibido el 1 de febrero de 1990  
Aceptado el 23 de febrero de 1990

## Depósitos de abanicos aluviales distales en la unidad inferior del pérmico del borde noreste del Sistema Central

F. Pérez Mazarío\*

\* Dpto. de Estratigrafía. Universidad Complutense de Madrid. 28040 Madrid.

#### ABSTRACT

*This paper deals with the sedimentological features of the Permian lowermost lithostratigraphic unit in the northeastern edge of the Spanish Central System.*

*Three major sequences are established. They result in a cyclicity development of alluvial fan distal facies.*

**Key words:** alluvial fan; Permian; Central System.

*Geogaceta*, 8 (1990), 69-71.

#### Introducción

Los materiales estudiados afloran al Suroeste de la provincia de Soria, concretamente en las proximidades de la localidad de Noviales (fig. 1). Están constituidos por un conjunto de areniscas grises y blancas y lutitas rojas y moradas con presencia de conglomerados polimícticos de forma subordinada. Hernando (1977) define en el borde NE del Sistema Central 3 unidades litoestratigráficas pérmicas, de las cuales, la inferior corresponde a

los depósitos que nosotros analizamos. Su unidad equivalente en la zona de Atienza (provincia de Guadalajara) ha podido ser datada con precisión debido a la presencia de rocas volcánicas en la base de la misma, sobre las que se han realizado dataciones isotópicas de K/A que han arrojado una edad de  $287 \pm 12$  millones de años (Estefaniense-Pérmico inferior) (Hernando *et al.*, 1980). En términos generales Hernando (1977, 1980) atribuye a estos materiales una génesis en ambiente de abanicos aluviales coalescentes con clima cálido y precipitaciones esporádicas intensas.

una de las cuales está caracterizada por distintos tipos arquitecturales.

#### Macrosecuencia inferior

Determinada por las asociaciones de facies IV, V, VI, VII y IX, con una potencia de 115 m. (fig. 3).

Caracterizada por el relleno de canales complejos (principal y secundarios) en sucesivas etapas o impulsos. Se trata de cuerpos con base erosiva situados sobre una llanura fangosa compleja. Sobre estos se desarrollan otros canales de menor porte con alta variabilidad de estructuras. Así mismo se observa el desarrollo de barras diagonales, longitudinales y transversales. Desde la parte media de esta macrosecuencia los canales pequeños a techo de barra adquieren mayor desarrollo vertical. En general, se trata de cuerpos grandes seguidos a techo por cuerpos arenosos más pequeños y

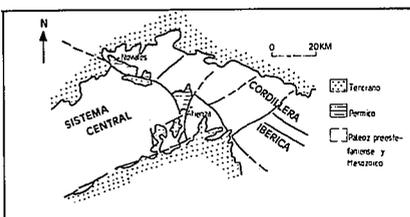


Fig. 1.—Situación de los afloramientos.

#### Asociaciones de facies y macrosecuencias

La disposición en la vertical, a lo largo de la unidad, de las asociaciones de facies (fig. 2) permite diferenciar en aquella 3 macrosecuencias, cada