

Sedimentación marina somera en el devónico del anticlinorio de Puebla de Guzmán, Faja Pirítica Ibérica

C. Moreno*, R. Sáez**

* Dpto. de Geología y Minería. Universidad de Sevilla. 21819 La Rábida, Huelva.

** Dpto. Cristografía, Mineralogía y Q. Agrícola. Universidad de Sevilla. 21819 La Rábida. Huelva.

ABSTRACT

The sedimentary nature of the rocks outcropping near the Virgen de la Peña ermitaje suggest a shallow marine sedimentation, with a main influence of swell, almost for a part of the PQ Group of the Iberian Pyrite Belt in the Puebla de Guzman Anticline.

Key words: PQ Group, Devonian, Iberian Pyrite Belt, Huelva.

Geogaceta, 8 (1990), 62-64.

Introducción

El Grupo Pizarroso-Cuarcítico es la unidad menos conocida de las tres que constituyen la columna estratigráfica de la Faja Pirítica Ibérica (Grupo Pizarroso-Cuarcítico, Complejo Vulcano-Sedimentario y Grupo Culm) (fig. 1). Litológicamente está formado por una alternancia de pizarras y areniscas con eventuales lentejones de calizas y conglomerados hacia el techo de la unidad. Su extensión areal es muy amplia, aparece en el núcleo de las grandes estructuras antiformes de la región; en ningún punto, aflora el infrayacente de este grupo, por lo que su potencia es desconocida. Respecto a su edad, sólo existen datos relativos a los lentejones carbonatados que le atribuyen al Famenienense Superior (Boogaard, 1968; Routhier *et al.*, 1980...).

La mayoría de los autores coinciden en atribuirle un medio de depósito marino somero (McGillary, 1961; Strauss, 1970). Lécolle (1976) incluso indicó la existencia de medios continentales y marinos someros que configuraban una paleogeografía suavemente ondulada para el Devónico Superior. En sentido opuesto, Schermerhorn (1971) y Leca (1983) apoyan la hipótesis según la cual el depósito tuvo lugar en aguas profundas. Tanto unos como otros proponen sus conclusiones de un modo hipotético y con escasez de datos que pudieran resultar definitivos.

En los afloramientos de la Virgen de la Peña (Puebla de Guzmán, Huelva), el PQ presenta características de depósito en un medio marino somero con fuerte influencia continental. Res-

pecto a la procedencia de los detritus, la existencia de cantos metamórficos y otros con deformación tectónica previa al depósito, indican una procedencia extracuenca.

Descripción de los materiales

La serie estratigráfica de los materiales aflorantes en el área de la Ermita de la Virgen de la Peña y del Cabezo Gordo (fig. 1) muestra una secuencia detrítica constituida por ni-

veles de areniscas, conglomerados y de una fina alternancia pizarras-areniscas, con una tendencia general grano decreciente hacia arriba (fig. 2), que se muestra limitada hacia su techo y su muro por las pizarras sericiticas características de esta unidad.

Sus materiales presentan tres facies diferentes: *Facies de conglomerados*. Constituidas por cantos de forma redondeada y tamaño variable (entre 1 y 20 cm. de diámetro), que se disponen en niveles individuales de hasta dos metros de potencia, pero agrupa-

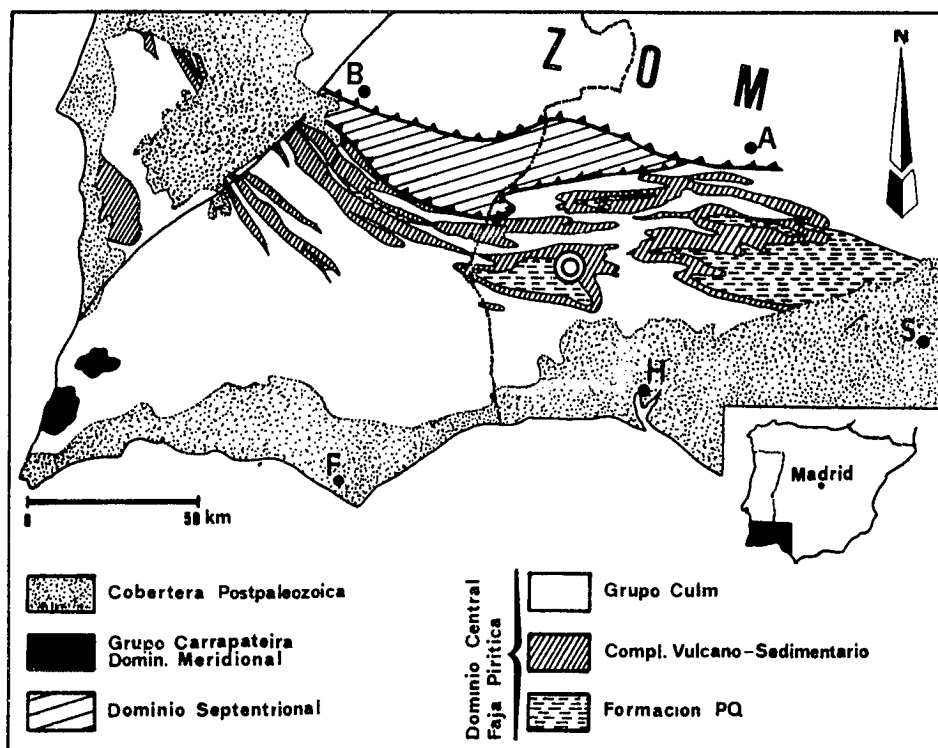


Fig. 1.—Esquema geológico de la Zona Surportuguesa. El círculo indica la localización de la región estudiada.

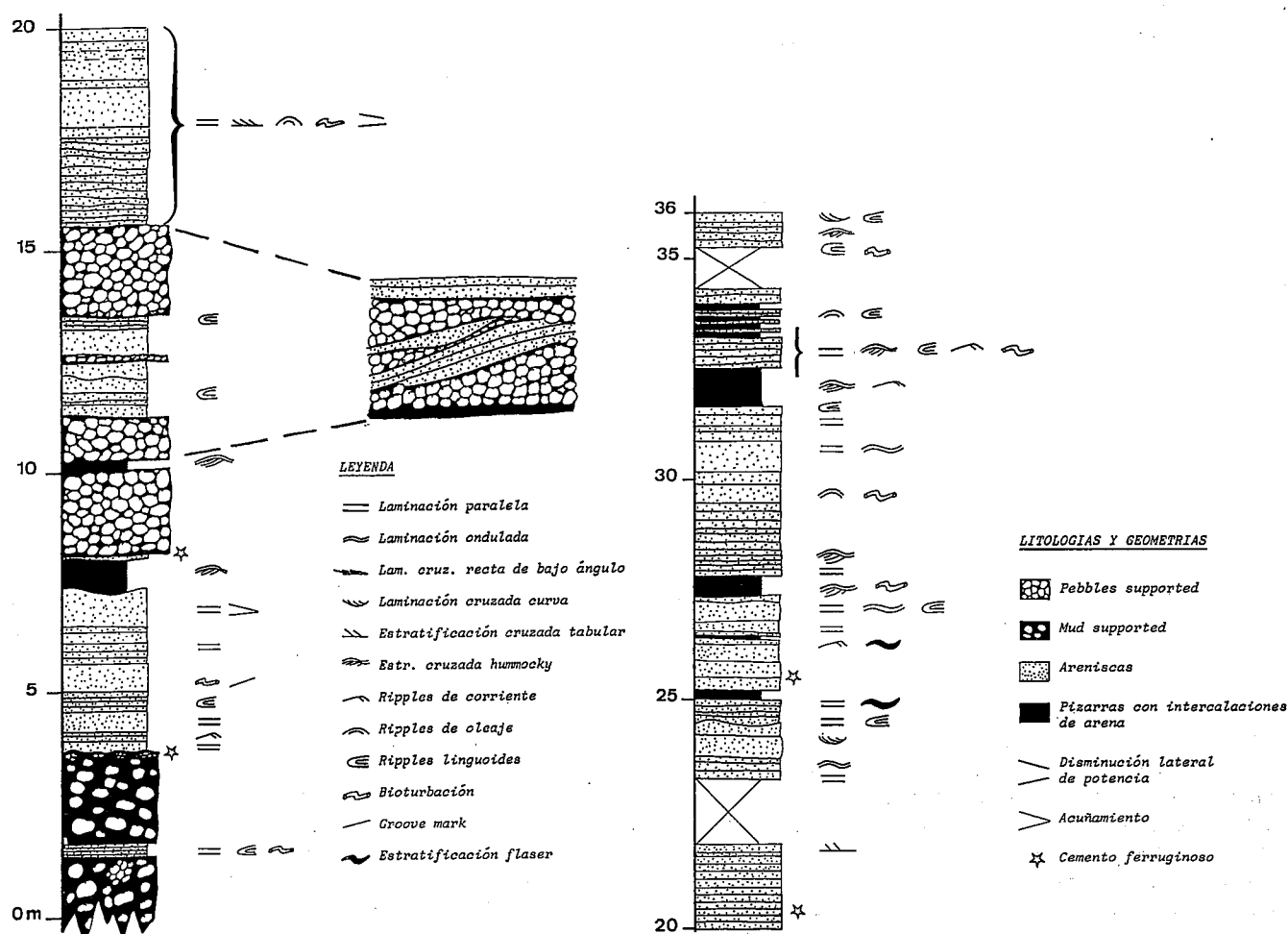


Fig. 2.—Columna estratigráfica de la secuencia detrítica aflorante en el área de la Ermita de la Virgen de la Peña.

dos en paquetes que pueden alcanzar 10 m. de espesor.

Litológicamente los cantos están constituidos por cuarcitas homométricas de tamaño de grano muy fino (muy maduras textural y mineralógicamente), que en ocasiones presentan superficies de foliación desorientadas respecto a las direcciones de las deformaciones regionales (foliación previa al depósito). Mucho menos abundantes son los cantos de pizarra, con tamaños inferiores a los anteriores (5 cm. como máximo). Esporádicamente también pueden observarse cantos fuertemente oxidados que parecen proceder del desmantelamiento de costras ferruginosas.

La matriz de carácter pizarroso se presenta en proporciones variables. Su abundancia relativa respecto a los cantos permite diferenciar dos subfacies: *pebbles supported* y *mud supported*.

La geometría de los paquetes conglomeráticos muestra una tendencia general al acuñaamiento. Tendencia que se pone de manifiesto en algunos de

los niveles individuales que constituyen los paquetes mostrando un rápido acuñaamiento y una evolución lateral a finos niveles de pizarra.

Es de destacar que estos materiales no muestran ningún tipo de ordenamiento interno.

Facies de areniscas. Representadas por dos litologías diferentes: cuarciarenitas y sublitarrenitas de Pettijohn *et al.* (1972).

Las cuarciarenitas, de tamaño de grano muy fino, se presentan en niveles lateralmente continuos, a menos escala del afloramiento, pero con grandes variaciones de potencia, p.e. paquetes de más de 100 m. de potencia en 500 m. adelgazan hasta 30 m. Este hecho hace pensar en una geometría interdigitada. En los estratos más finos (con potencias no superiores a 60 cm.) es frecuente la presencia de estructuras sedimentarias, algunas de ellas indicativas de medio litoral muy somero, tales como laminaciones paralelas, onduladas, cruzadas rectilíneas de bajo ángulo (presentando dos di-

recciones de inclinación), en artesa, hummocky, current ripples, ripples linguoides y también de oleaje, así como superficies fuertemente bioturbadas. Por el contrario, en los niveles de mayor potencia no se aprecia ningún tipo de ordenamiento interno. Su resistencia a la erosión favorece la formación de crestas escarpadas que resaltan en el paisaje.

Las sublitarrenitas constituyen niveles tabulares de potencia reducida (10-15 cm.). Las estructuras de ordenamiento interno más significativas que presentan son estratificaciones cruzadas hummocky y bioturbaciones.

Facies pizarrosas-areniscosas. Formadas por niveles pizarrosos tabulares de escala métrica y centimétrica que engloban a finas capas de sublitarrenitas con cierto contenido en matriz, presentan estratificaciones cruzadas en artesa, hummocky de pequeña escala, ripples de crestas truncadas (decapitados) y superficies bioturbadas. También es frecuente la presencia de restos de materia orgánica vegetal.

Estas facies aparecen intercaladas entre los materiales anteriormente descritos, y aunque debido a su escasa consistencia no es posible seguirlos lateralmente a grandes distancias, es de suponer que al igual que sus facies englobantes presente una disposición interdigitada.

Paleocorrientes

Las paleocorrientes medidas sobre estructuras sedimentarias contenidas en superficies de estratificación (fundamentalmente ripples), muestran una amplia gama de direcciones, a menudo cambiantes dentro de un mismo plano. Se da incluso el caso de dos juegos de trenes de ripples con direcciones prácticamente perpendiculares, localizados sobre el techo del mismo estrato.

La dirección predominante (más veces repetida) es N130, con un sentido de flujo S-N pero con una fuerte tendencia a la oscilación, como muestra la presencia de ripples simétricos y otras estructuras.

Discusión y conclusiones

Las facies aflorantes indican la existencia de variaciones en las condicio-

nes energéticas del medio en el que fueron depositados los sedimentos devónicos del área de la Ermita de la Virgen de la Peña. En función de la presencia o ausencia de matriz arcillosa se distinguen dos grupos: por una parte, las subfacies de conglomerados *pebbles supported* y las facies areniscas, cuyos detritus fueron removidos y su matriz lavada por la acción de las corrientes que actuaron sobre ellos una vez depositados. Y por otra, las subfacies de conglomerados *mud supported* y las facies pizarroso-areniscosas, que no sufrieron modificaciones texturales una vez depositadas; por lo que sus características texturales son indicativas del tipo de transporte y de las condiciones reinantes en el área fuente.

La composición mineralógica (con predominio de detritus química y físicamente estables) indica una procedencia desde un bloque continental según los esquemas de Dickinson (1985).

En consecuencia, y en función de las características geométricas, composicionales, texturales y de las estructuras sedimentarias (algunas de ellas de carácter «diagnóstico»), podemos atribuir un medio de depósito litoral con acción del oleaje e influencia de mareas, en el que ocasio-

nalmente aparecen morfologías características de barras costeras, cuya tipología por el momento no podemos precisar, que probablemente controlaron la distribución de los sedimentos y su mayor o menor exposición a las corrientes.

Los datos de paleocorrientes apuntan al depósito en zonas muy someras, en donde las corrientes de flujo y reflujo, con una dirección predominante SE-NO, se dispersan en función de la topografía del fondo.

Referencias

- Boogaard, M. (1968): *Geology of the Pomarão region (Southern Portugal)*, Grafisch Centrum Deltro.
- Leca, X. (1983): *Bur. Rech. Géolog. Min.*, 121. 190 p.
- Lecolle, M. (1976): *Tes. Doc. l'Etat*, Univ. P. et M. Curie, París.
- McGillavry, H. J. (1961): *Geol. Mijnb.*, 40, 133-148.
- Pettijohn, F. J. et al., (1972): *Sand and sandstone*, Ed. Springer-Verlag. 218 p.
- Routhier, P. et al. (1980): *Mem. BRGM*, 94.
- Schermerhorn, L. J. G. (1971): *Bol. Geol. Min.*, 82, 239-268.
- Strauss, G. K. (1970): *Mem. Inst. Geol. Min. Esp.*, 77, 266 p.

Recibido el 26 de enero de 1990
Aceptado el 23 de febrero de 1990

Preservación de estructuras internas y externas primarias en pillow-lavas del Paleozoico medio-superior del Sarrabus (SE de la isla de Cerdeña, Italia)

D. Gimeno Torrente*

* Dpto. de Geoquímica, Petrología y Prospección Geológica. Fac. de Geología. Univ. de Barcelona. 08028 Barcelona.

ABSTRACT

This note describes the presence of pillow-lava within the palaeozoic marine materials (Silurian-Devonian) of Sarrabus region, SE Sardinia, Italy. Pillow structures are developed on basalts, and some primary structures (internal and external: hollow pillows, budding pillows, tensional cracks, vitreous skin, radial fractures, etc.) have been preserved without trace of tectonic deformation.

Key words: pillow-lava; tensional crack; palaeozoic rocks.

Geogaceta, 8 (1990), 64-65.

Introducción

La región del Sarrabus (SE de la isla Cerdeña, Italia) ofrece un extenso afloramiento de materiales siliciclásticos

cos paleozoicos marinos de cerca de un millar de metros de potencia, con frecuentes intercalaciones volcánicas y epiclásticas, y en menor medida carbonáticas. Por lo que se refiere al

volcanismo, predomina ampliamente el ácido sobre el básico, y aparece intercalado en diferentes niveles de la secuencia siliciclástica. Esta sucesión de materiales abarca desde el Ordóví-