

Procedencia de los conglomerados sinorogénicos de La Pobra de Segur, Pirineos centro-meridionales.

Provenance of the synorogenic conglomerates of La Pobra de Segur, south-central Pyrenees.

D. Barsó Romeu y E. Ramos

Grup de Geodinàmica i Anàlisi de Conques. Departament d'Estratigrafia, Paleontologia i Geociències Marines, Facultat de Geologia. Universitat de Barcelona. C/Martí Franqués s/n. 08028 Barcelona. dolo88es@yahoo.es; emilio.ramos@ub.edu

ABSTRACT

Clast composition of conglomerates in sedimentary record has been broadly used in palaeogeographic and palaeotectonic reconstruction, as they reflect the lithology of the source area. Moreover, in sintectonic sediments, as in the case here analyzed, clast composition informs about the kinetic and deformational history of the orogen. This paper focuses about clast conglomerate analyses in sinorogenic sediments of La Pobra de Segur basin in order to analyse his provenance in relation to thrust-sheet emplacement in the Pyrenees, during Eocene-Oligocene times.

Key words: conglomerate, provenance, source area, unroofing, uplift

Geogaceta, 41 (2007), 19-22
ISSN: 0213683X

Introducción

Los conglomerados de Pobra de Segur, localizados en el Pirineo centro-meridional, representan el relleno sintectónico en el margen activo de una cuenca de antepaís. La cuenca, desarrollada entre el Eoceno Medio y el Oligoceno, está limitada al Sur por el Manto de Bóixols, perteneciente a la Unidad Central Sur Pirenaica (UCSP) y al Norte por el apilamiento antiformal de la Zona Axial (Fig.1).

Desde el punto de vista sedimentológico, los conglomerados de La Pobra de Segur se corresponden con facies de abanico aluvial, con intercalaciones de sedimentos lacustres. En conjunto superan los 3500 m de espesor, y se disponen onlapando un basamento mesozoico y paleozoico deformado.

A partir principalmente de las discontinuidades estratigráficas, el relleno sedimentario ha sido dividido por Mellere (1992) en cinco Alogrupos, que de base a techo son: Pesonada, Ermita, Pallaresa, Senterada y Antist. La magnetoestratigrafía de los conglomerados de La Pobra ha sido establecida por Beamud *et al.* (2003). Según estos autores, la sucesión registra un lapso de tiempo que como mínimo incluye desde el cron C19 (Luteciense Superior) hasta el C13 (tránsito Eoceno-Oligoceno), si bien

ha de tenerse en cuenta que estos autores no incluyen en su estudio los dos Alogrupos superiores (Senterada y Antist), por lo que el registro sedimentario debe incluir gran parte del Oligoceno. Las edades estimadas para algunos límites entre Alogrupos quedan reflejadas en la Fig. 2.

El interés geológico de los conglomerados de La Pobra de Segur radica en su

carácter sintectónico. Los conglomerados fueron depositados en un período tardío en la evolución de los Pirineos, en el cual el emplazamiento del Manto de les Serres Marginals (UCSP) era sincrónico al apilamiento antiformal de la Zona Axial. El desarrollo de este último, dio lugar a un sistema de cabalgamientos y retrocabalgamientos fuera de secuencia que afectaron no solamente al basamento

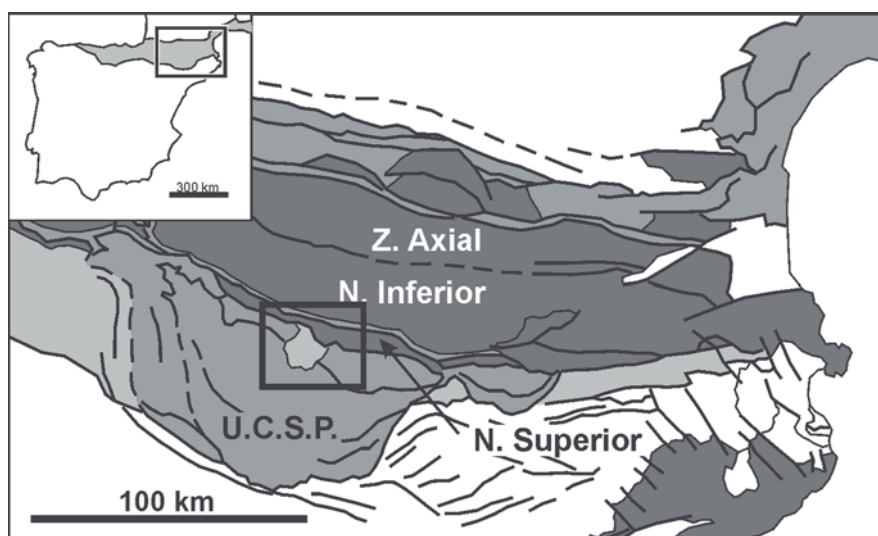


Fig.1.- Esquema estructural de los Pirineos y localización de los Conglomerados sinorogénicos de La Pobra de Segur (Modificado de Muñoz, 1992).

Fig.1.- Structural sketch of the Pyrenees and location of La Pobra de Segur Conglomerates (Modified from Muñoz, 1992).

mesozoico y paleozoico, sino también a los sedimentos que se generaron.

El análisis composicional de los conglomerados y areniscas que constituyen el relleno sintectónico de una cuenca aluvial es un método ampliamente usado en la determinación de la historia de emplazamiento de los mantos de cabalgamiento que constituyen el orógeno (Graham *et al.*, 1986; DeCelles *et al.*, 1987). Estos cabalgamientos generaron relieves que constituyeron potenciales áreas fuente, el desmantelamiento de las cuales queda reflejado en la composición del relleno sedimentario. Para el caso de los conglomerados, y a diferencia de las areniscas, es relativamente sencillo reconocer las litologías del área fuente en los clastos que los constituyen (Graham *et al.*, 1986; DeCelles *et al.*, 1987), por lo que los conglomerados resultan los indicadores de procedencia más diagnósticos y frecuentemente utilizados.

En este trabajo se presentan los resultados obtenidos del análisis

composicional de los conglomerados que constituyen el relleno sedimentario de la cuenca de La Pobla de Segur y su procedencia, en relación con el emplazamiento sucesivo de los mantos de cabalgamiento reconocidos en este sector del Pirineo.

Análisis composicional de los clastos de conglomerados

En total se han estudiado 39 estaciones de contaje de clastos de conglomerados repartidas a lo largo de toda la sucesión estratigráfica. El método de contaje ha sido el propuesto por Howard (1993). Para cada estación se han contado 4 réplicas de 100 clastos cada una. Los resultados del contaje se resumen en la tabla I. Todos los clastos contabilizados pertenecen a litologías que se reconocen como constituyentes de una o varias de las unidades estructurales que constituyen el sector estudiado (Fig.1). Estas unidades estructurales son el Manto de Bóixols, constituido por rocas del Cretácico y Jurásico, y los Man-

tos Inferiores, con rocas del Triásico y Paleozoico. Se conocen como Mantos Inferiores un conjunto de unidades estructurales formado por el Manto del Nogueres Superior (constituido por rocas del Triásico, del Devónico en subfacies Compte y del Carbonífero en facies Culm), el Manto del Nogueres Inferior (constituido por rocas del Triásico, del Devónico en subfacies Sierra Negra y del Permo-Carbonífero vulcanosedimentario) y la Zona Axial (constituida por rocas del Cambro-Ordovícico y granitos de edad tardihercínica). Las litologías del Triásico están presentes tanto en el Manto del Nogueres Superior como en el Inferior, por lo que no se consideran discriminantes.

Los porcentajes de las diferentes contribuciones al relleno sedimentario de la cuenca por parte del Manto de Bóixols y de las distintas unidades de los Mantos Inferiores se han sintetizado en la Fig.2.