

Orientaciones de las estructuras de plegamiento en un sector de la Cordillera Ibérica

A. Rivas Ponce. Departamento de Geodinámica. Facultad de Ciencias Geológicas. Universidad Complutense. 28040 Madrid.

ABSTRACT

In the area dealt with here, the large folds show different directions that may be grouped into two main sets: the most important correspond to the called «Iberian directions», around 130° E, and the second to the «Guadarrama or Betic direction», about 45° . Both types of folds show on the map sigmoidal patterns. Additionally some other directions appear: EW and N-S; the first trend is here interpreted as a flexure of the Iberian folds; in a similar way some of the second trend structures would represent a flexure of the Guadarrama folds (some of these folds directions would be independent, as the Altomira trend).

At the large scale an areal distribution of the fold sets merge out, with the Iberian one superimposed along wide bands on the Guadarrama ones. However at smaller scale, all directions may be found within each area in matter the dominant direction of the macrostructures.

Rivas Ponce, A. (1987): Orientaciones de las estructuras de plegamiento en un sector de la Cordillera Ibérica. *Geogaceta*, 3, 3-5.

Key words: folds, minor folds, Cordillera Ibérica.

Descripción

La realización de la síntesis estructural de la zona comprendida en las hojas números 663, 664, 665, 691, 692 y 693 (fig. 1), a partir de cartografías previas (magnas) y de los trabajos de campo posteriores, ha puesto de relieve una serie de aspectos de la macroestructura de la región. Refiriéndonos exclusivamente a los pliegues, éstos están caracterizados por grandes estructuras individuales (que se resuelven según su dirección en un conjunto de pliegues de dimensiones menores) flanqueados por pliegues de dimensiones menores y más numerosos; esta característica aparece más neta en la parte occidental de la zona, (fig. 2).

La dirección dominante en estos pliegues corresponde a la «Ibérica»:

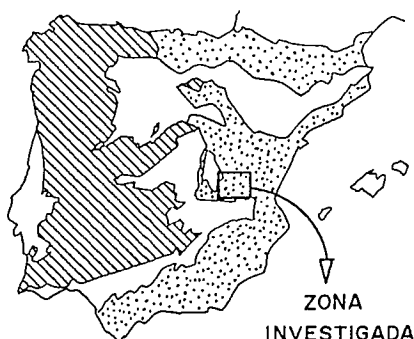


Fig. 1.—Localización del área de estudio.

aunque en detalle esta orientación es variable según un patrón constante, que consiste en el diseño, con diversos tamaños, de sigmoides; que se presentan como continuos cuando se observa en su totalidad, o discontinuos, formados por arcos separados, pero que pueden asimilarse a la geometría anterior. Las orientaciones presentan los siguientes cambios: de 150° - 130° a 100° - 90° - 80° , para adquirir de nuevo los valores anteriores. El sigmoide con esta orientación, más notable, es en el que está situado el pueblo de Barchin del Hoyo (hoja 661) y que se continua por las hojas números: 691, 662 y 692. Junto a estos pliegues existen otros que mantienen de forma más o menos constantes su orientación de 130° a 140° . El resultado de la relación entre estos dos diseños, es la existencia de zonas en que los pliegues dibujan en planta, abanicos poco abiertos.

Además de estos pliegues, aparecen en la zona otros con orientaciones cruzadas con los anteriores y que también están formando sigmoides. Estos no son tan claros como los anteriores, ya que el área en que aparecen es mucho más reducida y además están formados por arcos desconectados entre sí; encontrándose los siguientes cambios de orientación: 40° - 70° - 40° y 50° - 0° - 50° .

Estos diseños sigmoides los inter-

pretamos como consecuencia de la simultaneidad entre la génesis de los pliegues y el funcionamiento de importantes zonas de cizalla, presentes en la región durante la tectogénesis alpina, Rivas 1986 (in litt).

En general no se han encontrado pliegues que se cruzan, sino áreas en las que dominan una de las orientaciones, interrumpidas por otras en la que domina el otro conjunto. Considerando toda la extensión se observa que las áreas con pliegues cruzados, aparecen rodeadas por las que presentan dirección «Ibérica».

Para la obtención de las orientaciones de los pliegues menores, se han realizado 72 estaciones, (fig. 3). En estas se observa que las orientaciones de los pliegues pueden estar tanto cruzadas (con ángulos variables), como paralelas con las que poseen los pliegues mayores del mismo punto, comparar figuras 2 y 3.

Este hecho modifica en parte las conclusiones obtenidas sobre la distribución de los pliegues a gran escala. A escala regional puede considerarse en efecto, la existencia de áreas en que dominan los pliegues con una orientación concreta (variable dentro de su diseño sigmoide) limitadas por otras de características más o menos análogas, pero con orientaciones cruzadas. Sin embargo, a escala de afloramiento, en toda el área, aparecen

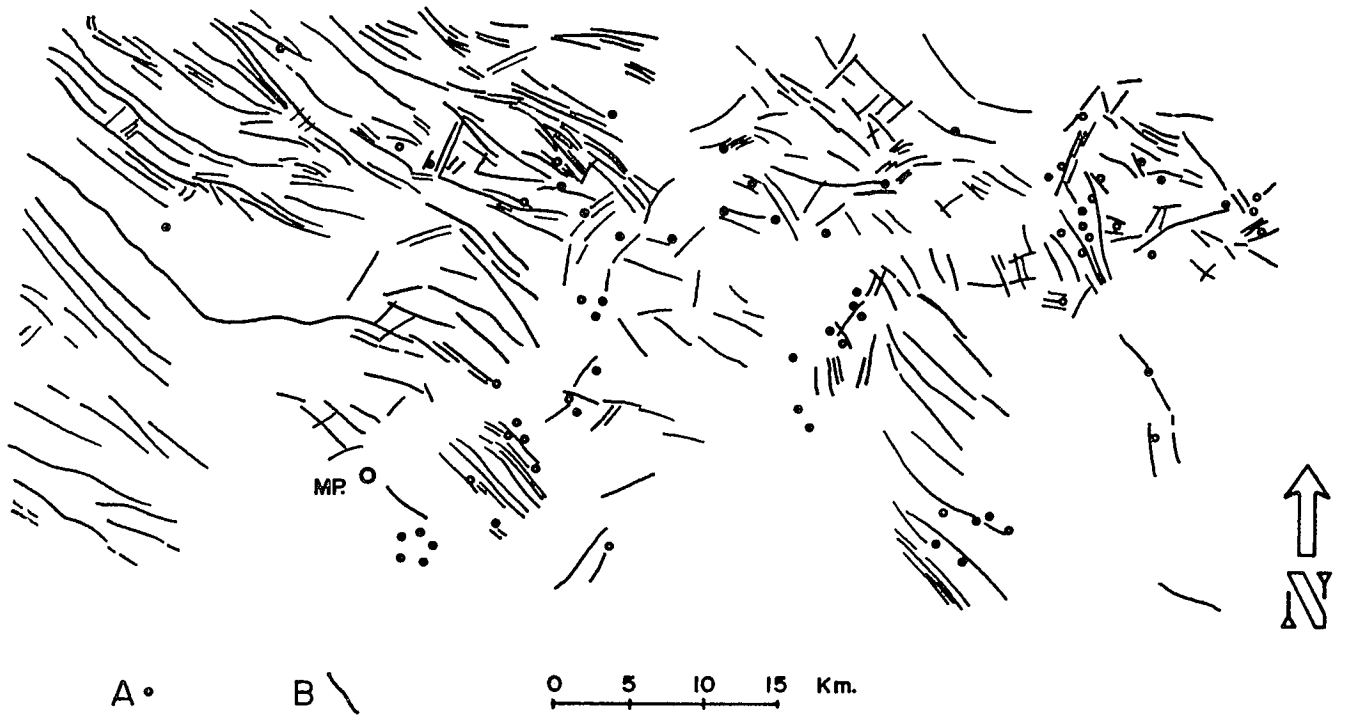


Fig. 2.—Orientaciones de las macroestructuras de plegamiento. A: Estaciones de pliegues menores. B: Traza de los pliegues mayores. MT: Motilla del Palancar.

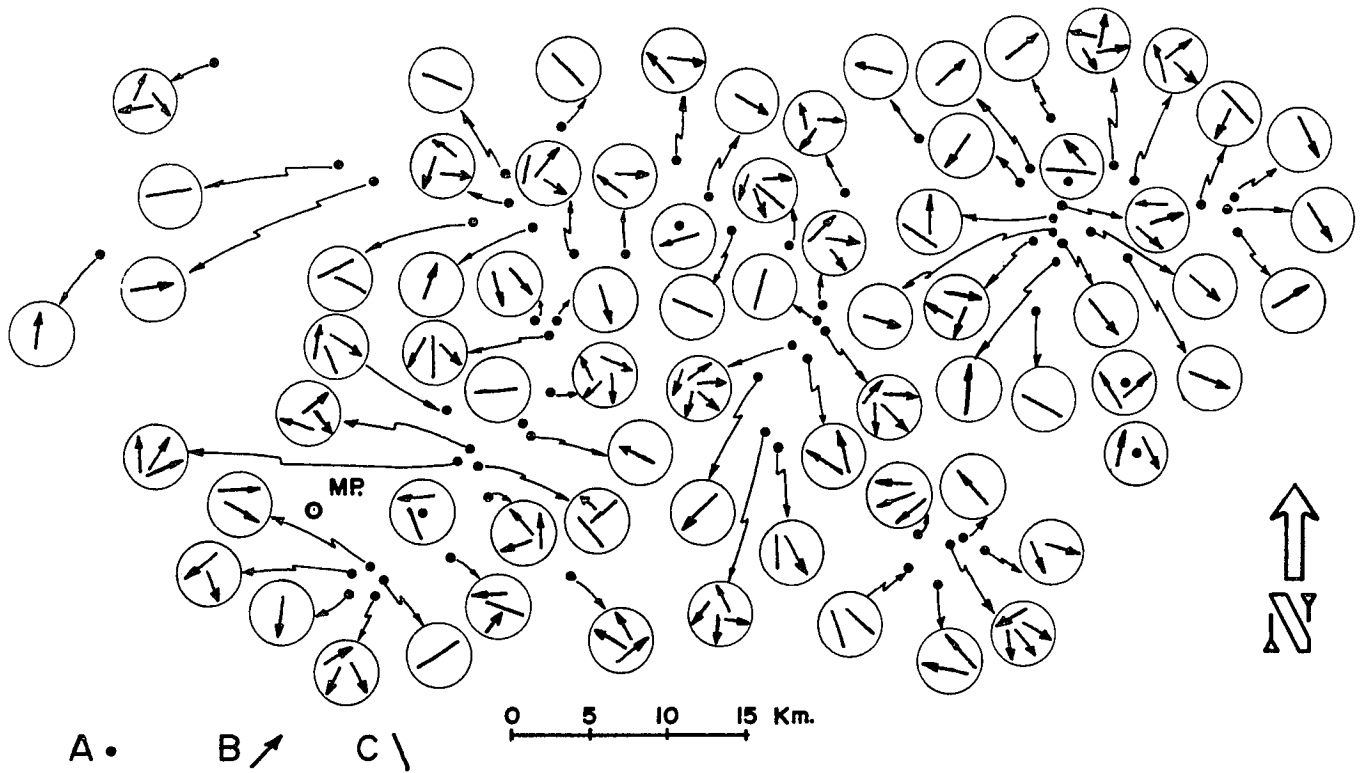


Fig. 3.—Orientaciones de los pliegues menores. A: Localización de las estaciones de medida. B: Ejes con inmersión. C: Ejes sin inmersión.

pliegues con todas las orientaciones presentes en la región (fig. 3).

Dada la similitud de las orientaciones encontradas en los pliegues menores, con las que van adquiriendo

las macroestructuras durante sus cambios progresivos; consideramos por analogía entre ellas, que las estructuras de menor escala están también formando sigmoides.

Conclusiones

De la cartografía de la zona y de los datos obtenidos de las estaciones de pliegues, se ha llegado a las

siguientes conclusiones en cuanto al diseño de los pliegues:

— Existen dos conjuntos principales de pliegues con direcciones 130° (pliegues Ibérica) y 45° (pliegues Guadarrama).

— Entre los pliegues Ibérica, parte dibujan sigmoides (de diversos tamaños) mientras que otros mantienen constante su orientación. La relación entre estos dos diseños, hace que en ciertos sectores aparezcan abanicos de pliegues cerrados.

— Esta dirección es la dominante y su distribución es bastante uniforme; si bien hay zonas donde son menos numerosos, aunque no están ausentes.

— Los pliegues «Guadarrama» aparecen en toda el área, pero de forma menos uniforme, estando poco representados en la zona occidental. Al igual que los anteriores dibujan sigmoides, aunque no tan claros.

— Los pliegues de orientación E-W se han interpretado como una flexión de los anteriores, ya que sus sigmoides adquieren esta orientación (fundamentalmente los de dirección Ibérica).

— Para los pliegues N-S, muy poco representados, una parte se han interpretado de forma análoga a los anteriores, pero en este caso debido a los pliegues de orientación «Guadarrama». Otros por el contrario son independientes de los anteriores y deben corresponder a la denominada dirección «Altomira», Alvaro (1975).

— En el área dominan las zonas con pliegues de dirección 130°, y rodean a las que contienen al otro conjunto de pliegues.

— A escalas menores en toda el área aparecen todas las direcciones de pliegues. Esto se ha interpretado como que el diseño de los pliegues de todas las escalas es semejante, pero mientras en la cartografía es posible reconocer la variación progresiva de las orientaciones de los pliegues, en escalas más pequeñas sólo se observan aspectos parciales de los sigmoides.

Referencias

Alvaro M. (1975): *Bol. Geol. y Min.*, 86, (5), 467-477.

I. G. M. E. (1973): *Mapa Geológico de España*. E. 1: 50.000 (2ª Serie), Hoja nº 693. Utiel.

I. G. M. E. (1974): *Mapa Geológico de España*. E. 1: 50.000 (2ª Serie), Hoja nº 665. Mira.

I. G. M. E. (1976): *Mapa Geológico de España*. E. 1: 50.000 (2ª Serie), Hoja nº 663. Valera de Abajo.

I. G. M. E. (1976): *Mapa Geológico de España*. E. 1: 50.000 (2ª Serie), Hoja nº 664. Enguidanos.

I. G. M. E. (1976): *Mapa Geológico de España*. E. 1: 50.000 (2ª Serie), Hoja nº 661. Motilla del Palancar.

I. G. M. E. (1978): *Mapa Geológico de España*. E. 1: 50.000 (2ª Serie), Hoja nº 692. Campillo de Altobuey.

Rivas, A. (1985): *Tesis Doctoral*, U. Complutense. Madrid. (no publicada).

Rivas, A. (en prensa): *Principales características de la fracturación en un sector de la Cordillera Ibérica (comprendido entre las presas de Alarcón y Contre-ras)*. Estudios Geol.

Recibido el 12 de septiembre de 1987
Aceptado el 2 de octubre de 1987

Los roedores del yacimiento musteriense de la Cueva de Gabasa (Pirineo Aragonés). Interés paleoecológico

E. Gil. Departamento de Paleontología. Universidad de Zaragoza. 50009 Zaragoza.

E. Lanchares. ENIAC. Queipo de Llano, 1. 26002 Logroño.

ABSTRACT

The rodents of the Mousterian site Cueva de Gabasa (province of Huesca) have been studied in this report. The stratigraphical distribution of rodents has a paleoecological meaning in the karstic site.

Gil, E. y Lanchares, E. (1987): Los roedores del yacimiento musteriense de la Cueva de Gabasa (Pirineo Aragonés). Interés paleoecológico. *Geogaceta*, 3, 5-7.

Key words: Rodents, Mousterian, Aragonian Pyrenees.

Introducción

La Cueva de Gabasa está situada a unos 500 metros de la localidad del mismo nombre, al Este del Pirineo aragonés. Su relleno kárstico sedimentario ha sido sometido a un proceso continuado de excavación por el equipo multidisciplinar de investigación prehistórica que coordina doña

Pilar Utrilla de la Universidad de Zaragoza.

El relleno de la cueva ha proporcionado escasa fauna de micromamíferos en todos sus niveles excavados, estando compuestos fundamentalmente por roedores; aparecen también, aunque en muy pequeña proporción, restos de insectívoros, quirópteros y lagomorfos.

Los roedores, que son el objeto de estudio en este trabajo, corresponden a las campañas de excavación de 1984 y 1985.

Estratigrafía

El corte estratigráfico obtenido durante las campañas de excavación en