



Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

INFORME DE NEOTECTÓNICA Y SISMOTECTÓNICA
HOJA N° 731 (ZORITA)



SECRETARIA GENERAL DE LA ENERGIA Y RECURSOS MINERALES
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

INDICE

Págs.

1.- METODOLOGÍA. RASGOS GENERALES	- 1 -
2.- ACCIDENTES NEOTECTÓNICOS	- 1 -
3.- ANOMALÍAS GEOMORFOLÓGICAS Y ANOMALÍAS GRAVIMÉTRICAS	- 2 -
4.- SISMICIDAD	- 2 -
5.- SISMOTECTÓNICA	- 2 -

1.- **METODOLOGÍA. RASGOS GENERALES**

Se ha elaborado un plano a escala 1:50.000 tratando de detectar, y en su caso valorar, la actividad neotectónica del área de estudio, se han trazado las isohipsas correspondientes a la superficie fundamental degradada, con una equidistancia de 20 m. Estas isohipsas no reflejan ningún escalón o accidente y sí las vallonadas desarrolladas en torno a los cauces principales (ríos Pizarroso, Alcollarín y Ruecas), lo cual es un reflejo de la degradación de esta superficie durante las primeras etapas de encajamiento de la red fluvial.

En el ángulo SE de la Hoja también se han representado las isohipsas del glacis o techo de pie de monte (raña).

Se han identificado como anomalías geomorfológicas lineales diversos cauces rectilíneos con posible condicionante estructural.

En el ángulo NE se han representado dos anomalías gravimétricas cuyo significado se comenta más adelante.

2.- **ACCIDENTES NEOTECTÓNICOS**

No se ha identificado ningún accidente neotectónico. Las isohipsas representadas, tanto sobre la superficie fundamental como sobre la raña, no reflejan ningún movimiento en la vertical. De hecho éstas últimas se sitúan a unos 40 m sobre las cotas correspondientes a la superficie fundamental situada al otro lado del río Ruecas. Esta diferencia equivale a la suma del espesor de la serie neógena que sustenta la raña y de la porción de sustrato denudado tras la exhumación y degradación de la superficie fundamental, ya que dicha serie tuvo que cubrir la mayor parte del área de la Hoja. De esta manera, deben descartarse movimientos importantes en la vertical en relación con la estructura alpina enterrada y que limita la Cuenca del Guadiana y sobre la que se sitúa parte del recorrido del río Ruecas, aunque no son descartables movimientos de pequeña cuantía.

3.- ANOMALÍAS GEOMORFOLÓGICAS Y ANOMALÍAS GRAVIMÉTRICAS

Algunos segmentos de los ríos Alcollarín, Pizarroso y Rucas, aparecen con trazado rectilíneo que podría ser el reflejo de fracturas del zócalo, por lo cual se han identificado como anomalías geomorfológicas lineales, aunque sin ninguna evidencia de su posible actividad neotectónica.

La anomalía gravimétrica situada en el ángulo NE de la Hoja, es un reflejo del desarrollo en profundidad del batolito de Zorita, aunque su afloramiento se sitúa a 1 Km hacia el Este de dicha anomalía. Dicho plutón debe prolongarse hacia el SO, en el interior de la Hoja, ya que en línea con su afloramiento y con la anomalía gravimétrica anterior se localiza una línea de contraste gravimétrico.

4.- SISMICIDAD

Dentro de esta Hoja no se encuentra referenciado ningún evento sísmico para el período en el cual se dispone de datos.

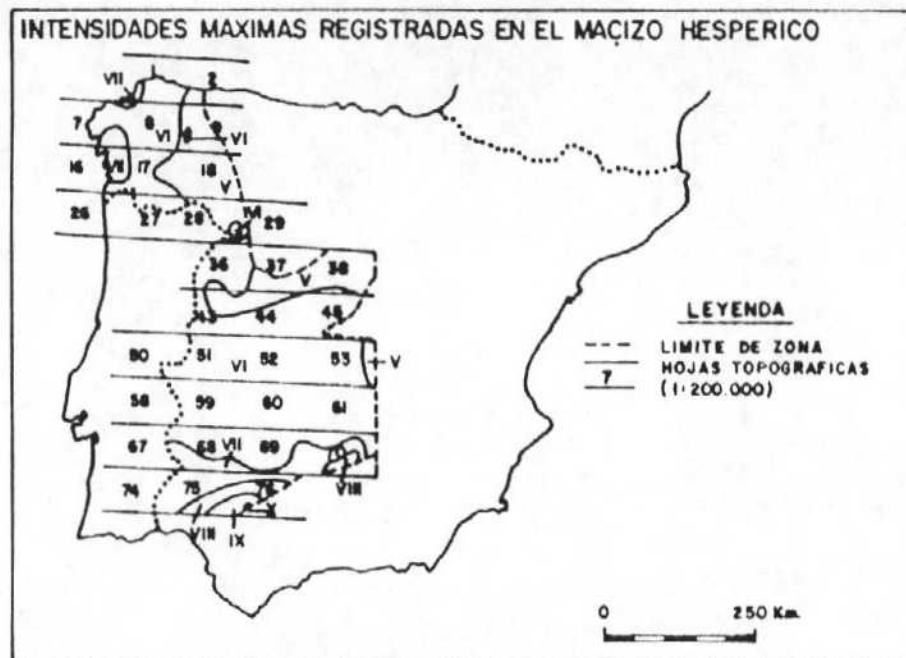
Esto indica que, en caso de haber existido, la actividad sísmica ha sido de muy baja magnitud.

Según CARVAJAL et al., (1992) en su investigación realizada sobre la intensidad máxima alcanzada en el Macizo Hespérico (Figura 4.1.), esta Hoja se encuadraría en la zona donde la intensidad máxima sentida alcanza un valor de grado VI (escala MSK), reflejo de la actividad sísmica de las zonas de Sevilla, al Sur y Lisboa, al Oeste.

5.- SISMOTECTÓNICA

En base al análisis comparativo de datos sísmicos, geológicos y geofísicos, CARVAJAL et al., (op.cit.) realizan una zonación sismotectónica del Macizo Hespérico, en la cual definen doce zonas con características sismotectónicas propias (Figura 5.1.).

Según esta subdivisión, esta Hoja se sitúa en la Zona Centroibérica Meridional.



CARVAJAL, A. MATAS, J. (1992)

Fig. - 4. 1.



CARVAJAL, A. MATAS, J. (1992)

Esta zona se caracteriza por la presencia de metasedimentos del Proterozoico Superior, sedimentos del Paleozoico, rocas plutónicas de composición predominantemente granítica y sedimentos, esencialmente siliciclásticos, como relleno de las cuencas terciarias, de las cuales la de mayor importancia en la zona es la Cuenca del Guadiana.

La estructuración más relevante es la debida a la Orogenia Hercínica y los datos disponibles indican, cómo se ha reseñado, una muy escasa actividad sísmica.

Los estudios neotectónicos realizados en áreas colindantes (Hoja de Navalvillar de Pela, nº 755), han puesto de manifiesto la existencia de fracturas con actividad en el período neotectónico considerado.

Estas fracturas que constituyeron el borde Norte del semigraben de la Cuenca Media del Guadiana, de cuyos sistemas el N35° a N50°, es el que configura la morfología del borde de los depósitos y el N-S (N10°E y N170°E), el que define subcubetas con elevadas tasas de sedimentación (tectofacies), deben de tener sistemas subparalelos en profundidad cuya actividad en el período neotectónico ha sido continuada. Al sistema N-S sería atribuible el final de la etapa de vaciado de la serie roja, en el Mioceno Inferior, con la elevación del bloque occidental de la Hoja de Madrigalejo, lo que originó los depósitos de la serie ocre en el ámbito oriental (Abanico de las Villuercas).

La actividad geotérmica relacionada con la fractura de dirección NO-SE del borde occidental de la Sierra de las Barbas de Oro (Balneario de Valdecaballeros) con características similares a los que existen en las Hojas colindantes de Herrera del Duque y Cabeza de Buey, en fracturas de dirección similar, donde las surgencias de aguas con temperatura >20°C, ligadas a dichas fracturas, son numerosas.

La fractura de dirección E-O a N60°E descrita en el sector Nororiental de la Hoja de Navalvillar de Pela, con un salto vertical de 20 m, que afecta a sedimentos pliocenos y a la que se encuentran asociada numerosos manantiales y diversas peculiaridades morfológicas que concluyen en la posibilidad de que esta estructura haya podido tener actividad en tiempos recientes, aunque no históricos.

Por último, la red fluvial con varias anomalías morfológicas, en la que segmentos rectilíneos de los cauces con direcciones subparalelas a uno de los sistemas de fracturas significativos, gira bruscamente en codos de 90° para mantener otro segmento rectilíneo subparalelo a otro de dichos sistemas, son hechos indicativos de actividad reciente, si bien no constatada, del zócalo.

Este conjunto de datos, en el ámbito de la Hoja y sus proximidades, junto con las limitaciones del registro sísmico, no permite excluir la posibilidad de que se trate de estructuras generadoras de terremotos aunque con los datos estrictos, la ausencia de sismicidad epicentral en la zona centroibérica Meridional, donde se encuadra esta Hoja, concluirá en su condición de zona sísmica muy estable.