

EVIDENCIAS DE TECTÓNICA MUY RECIENTE EN LA PENILLANURA EXTREMEÑA: GARCIAZ

Dionisia GÓMEZ AMELIA

Entre los relieves apalachenses de las Villuercas y los campos penioplanados de Trujillo, se sitúa una zona elevada que comprende las sierras de Guadalupe, Los Pollales y Pedro Gómez, además de una serie de elevaciones más o menos individualizadas por fracturas. El conjunto ofrece un aspecto agreste por las fuertes pendientes que enmarcan las superficies elevadas.

La disposición es claramente disimétrica. Hacia el norte y oeste el descenso es lento pero muy desigual, con abundantes rupturas de pendiente entre áreas planas localizadas a alturas muy diversas. El límite meridional es un abrupto cuyo valor supera los 600 metros.

En la zona, a pesar de existir una problemática geomorfológica de conjunto única, se pueden distinguir dos bloques separados por una depresión, que se hallan fragmentados a su vez por numerosas líneas de fractura. Son los bloques occidental y oriental, separados por una depresión central drenada por los ríos Reyerta-Garciaz.

BLOQUE OCCIDENTAL

Entre el escarpe situado entre Madroñera-Conquista de la Sierra y el río Garciaz se extiende un espacio con sierras planas a diferentes alturas, lo que proporciona una topografía de fuertes contrastes entre las cumbres y los cauces encajados de los arroyos. Desde los altos de Pedro Gómez y Cuerda de la Loba las cimas penioplanadas rebajan progresivamente sus alturas hacia el noroeste marcando la dirección del basculamiento.

Desde los 1.000 metros de Pedro Gómez se marca un abrupto de 500 m. hacia los campos de Herguijuela.

En su porción suroriental entra en contacto con Cuerda de la Barrera. Entre ambas, la carretera Garciaz-Conquista de la Sierra aprovecha una banda de trituración tectónica excavada por el arroyo Carrasquillo. El cauce, que se dirige hacia el suroeste, ha podido penetrar casi hasta la depresión central merced a la facilidad que presta la fractura a la erosión lineal.

Hacia la depresión del arroyo Reyerta, límite oriental de la sierra de Pedro Gómez, el desnivel se hace menor: entre 200 y 100 metros. Ello es debido a que el nivel de base

de la sierra es aquí más elevado; viene dado por el fondo de la depresión que se encuentra a 650 metros.

Es pues un bloque peniaplanado de forma rectangular entre los escarpes de falla del sur y el este y la fractura que en el oeste da lugar al tajo del arroyo de Valdelamadera. Ha funcionado como bloque independiente que se hunde hacia el nordeste por la cuerda del mismo nombre.

Al norte de Pedro Gómez, en la cuerda de La Loba, el bloque occidental se eleva a 927 metros. Un tramo más de la superficie de erosión «fundamental»¹ de la Meseta, de 4 kilómetros de largo en sentido NE-SO, por 8 km. hacia el NO, que ha sido elevada y basculada hacia el oeste con pendiente del 6%.

En esta zona se ponen en evidencia con toda claridad los rejuegos independientes de estos pequeños bloques. Cuerda de la Loba se levanta hacia el este y nordeste. Sus límites orientales constituyen un escarpe de falla al fondo del cual corre el arroyo Valdelamadera adaptado a la red de fracturas. La sierra de Pedro Gómez, que avanza paralela a Cuerda de La Loba, se hunde por el contrario hacia el nordeste en movimiento independiente y opuesto al de su bloque vecino.

El resto del bloque occidental, al norte de Pedro Gómez-La Loba, conserva niveles aplanados a diferentes alturas pero siempre en disminución hacia el norte y noroeste. Los afluentes del río Garciaz, normalmente instalados en fracturas, han aislado áreas pequeñas que a pesar de todo quedan como reliquias de la extensa superficie de erosión a la que pertenecieron estas cumbres. De sur a norte hemos localizado los tramos siguientes:

Cuerda del Mato-Cerro los Chochos	880 m.
Cerro de la Cobalacha-El Torilón	800-780 m. e/
Cerro de Casar Alto	800 m.
Cuerda y Cerrón de los Perejiles	810-815 m.
Cañada Fría	760 m.
Dehesa Las Merchanas de Arriba	720 m.

A veces la superficie de erosión culminante viene denunciada solamente por la cima aplanada de unos cerros cuya escasa extensión no permite medir vergencias.

Los remates del bloque occidental son siempre escarpados. El río Garciaz corre paralelo al abrupto desnivel que se marca desde Pedro Gómez hasta el horst de la Morra Grande (796 m. y cumbre plana) en dirección NNE a NE, muy cerca del codo en ángulo agudo que hace cambiar en unos 2 kilómetros el sentido del drenaje de NE a NO.

BLOQUE ORIENTAL

Al este del sistema Reyerta-Garciaz, limitado en toda su extensión por el escarpe meridional que forman las sierras de Guadalupe-Pollales y por la banda de fracturas

¹ L. SOLÉ SABARÍS, España. Geografía Física, Barcelona, Montaner y Simón, 1952, pp. 164-172, califica así a la superficie de erosión más extendida por la Meseta y le asigna edad tortoniense o pontiense.

oriental en tránsito a los relieves de Las Villuercas, se extiende de sur a norte una zona de morfología similar a la de occidente.

Este tramo es fuertemente disimétrico en su mitad suoriental encuadrada entre la depresión Reyerta y la Sierra de Guadalupe. Como el occidental, se inclina hacia el norte en general si bien al sur del paralelo de Garciaz domina la vergencia ONO.

La red fluvial, subordinada a las fracturas NNE y NO, ha individualizado interfluvios planos alargados hacia el norte. Sin embargo, puede pensarse en una inclinación primitiva ONO antes de que la acción erosiva de los arroyos individualizara los interfluvios actuales. La disposición sería pues, la de una superficie de erosión desnivelada hacia la depresión de Reyerta.

Otro dato en favor de esta hipótesis se halla asociado a la inclinación de la línea de cumbres elevándose hacia El Venero, lo que proporciona en conjunto vergencia general ONO.

De cualquier modo la isoaltitud de las cumbres viene dada por tramos aplanados estrechos, pero muy alargados, en sentido norte. La red del río Garciaz ha labrado profundos tajos de 200-300 metros que originan grandes contrastes entre las formas culminantes y el resto de la topografía.

Cuerda de Las Viñas y Cuerda de Valbellido son las superficies mejor conservadas. Desde el pico Venero y Mesa de la Verruga (1.025 m.) respectivamente, se desarrollan unos 5,5 km. hacia el norte.

Una mayor densidad de la red fluvial debida a la proximidad del colector de esta zona (Almonte) y por tanto, disección más efectiva, ha dejado en resalte algunos cerros planos a alturas en general menores, siguiendo la caída natural del bloque.

DEPRESIÓN DE REYERTA-GARCIAZ

Se emplaza entre el escarpe oriental de la sierra de Pedro Gómez y el que forman las cuerdas de La Diabla, Valle Herrera y Cerro del Marroquino. La unión de las cuerdas de La Barrera y de Fuente Fría cierra la depresión por el sur. El límite norte es menos claro; se sitúa aproximadamente en la confluencia del arroyo Valdelamadera con el río Garciaz, al sur del espolón que forma la cuerda del Valle del Carril. Su fondo, completamente plano, se encuentra a 650 m. rodeado por alturas que, cuando menos, alcanzan los 800 m.

El carácter de este nivel deprimido se presenta problemático por cuanto no se conocen depósitos que pudieran esclarecer su origen. En principio, y en ausencia del más importante elemento de datación, no podemos descartar ninguna de las teorías que a continuación exponemos.

Génesis erosiva: El río Garciaz y su afluente el Reyerta drenan esta zona en dirección norte-nordeste. Este podría haber sido el agente erosivo causante del vaciado de esta superficie.

Sin embargo, la hipótesis choca con algunos inconvenientes. Es una superficie cerrada. Próxima a Conquista de la Sierra está separada de la penillanura externa por el horst de Cuerda de la Barrera. Su posible salida norte se estrecha en las proximidades de la Cuerda del Valdelamadera y Cuerda del Valle del Carril, elevaciones que permiten el

paso del Garciaz pero que cierran la depresión. El cauce del río meandriza continuamente a causa de la gran cantidad de fracturas que ha de salvar hasta alcanzar el Almonte. Por esta vía el nivel de Reyerta queda excesivamente alejado de los campos de Aldeacentenera.

Por tanto hemos de inclinarnos por el

Origen tectónico: En primer lugar, su trazado NNE pone en contacto la depresión con la principal dirección de fracturación del bloque de Garciaz.

Los bloques occidental y oriental se han diferenciado en virtud de esta faja intensamente fracturada que coincide con el curso del río Garciaz y que origina numerosísimas líneas de debilidad en las pizarras precámbricas. Líneas que han condicionado la instalación del río y cuyos frecuentes cambios de dirección no hacen más que evidenciar el entramado tectónico.

En la zona que estudiamos, esta bien desarrollada banda de debilidad parece haber provocado el hundimiento del área drenada por el escasísimo caudal del arroyo Reyerta.

Sería, por consiguiente, una fosa tectónica enmarcada por el escarpe este de Pedro Gómez y la vertiente occidental del Venero. Y es lógico asignar este carácter a la depresión Reyerta si tenemos en cuenta que nos hallamos ante una zona en donde el condicionante estructural de la morfología es de marcado signo tectónico.

Aún en el supuesto de que pudiera probarse la acción fluvial en el origen de esta forma plana, su situación topográfica estaría unida a fenómenos de levantamiento que la habrían situado a su altura actual.

Pero esta hipótesis no puede ser avalada por ningún hecho concreto y también en este caso, al fin y al cabo, hay que recurrir a una explicación en que los procesos tectónicos mencionados entrarían en juego. Por otra parte, una tectónica de esta magnitud, posterior a la instalación de la red fluvial, es muy reciente y carecemos de datos que lo prueben.

EL BLOQUE DE GARCIAZ EN LA EVOLUCIÓN DEL MACIZO IBÉRICO

El análisis geomorfológico de esta zona pone en evidencia la actuación de una tectónica fuerte que ha colocado a niveles superiores a 1.000 metros tramos peniaplanados que en el pasado formaban parte del nivel de erosión general de toda la región. Ahora bien, varios problemas se plantean:

- Existencia cierta y probada de los fenómenos de neotectónica.
- Edad de los movimientos.
- Evolución geomorfológica posterior.

Como ya se ha indicado, carecemos de la prueba más segura para dilucidar estos problemas: depósitos. En su ausencia, los datos geomorfológicos pasan a ser el principal elemento de estudio.

La bibliografía geológica actual deja fuera de toda duda la actuación de una tectónica de fractura post-miocena en la base de la organización de las formas de relieve

actuales².

«La tectónica de fractura de edad neógena está bien representada en varias regiones del Macizo Ibérico: Sistema Central, Montes de Toledo, Campo de Calatrava, Galicia, norte y oeste de Portugal, y es probable que las investigaciones futuras pongan de manifiesto que esta etapa de deformación está representada en otras regiones del macizo»³.

La escasez de trabajos geológicos generales sobre la zona que tratamos y, en este caso, de datos de neotectónica, ha contribuido sin duda a forjar la imagen de área menos activa que las regiones ya estudiadas.

Admitidos para el conjunto de la placa ibérica episodios de compresión cenozoicos que habrían reactivado los bordes del Sistema Central y provocado rejuegos independientes de los bloques que compartimentan el basamento de la fosa del Tajo⁴, tenemos que aceptar al menos la probabilidad de su actuación en esta zona. Si es patente la escasez de datos, no por ello se debe subestimar el papel que las estructuras de fractura de edad reciente han desempeñado en el paisaje morfológico actual.

Alía Medina⁵ establece la existencia de una gran megaestructura cortical de forma elíptica y eje mayor orientado según dirección NE-SO desde Badajoz hasta la Sierra de Guadarrama. Corresponde a un amplio abombamiento que afectó a la corteza peninsular y probablemente al manto infrayacente. Esta gran estructura, de longitud superior a 350 kilómetros, incluye las zonas de Garciaz y Las Villuercas aunque no se mencionen de modo específico.

Es la Bóveda Castellano-Extremeña, dividida en dos por la Banda Estructural de Toledo. Su formación quizá se inicie en el Paleógeno y su actividad llega hasta hoy.

Los flancos meridionales de las dos semibóvedas se muestran mucho más activos que los septentrionales hundiéndose en las fosas del Tajo y del Guadiana. Así se depositaron los sedimentos correspondientes en las depresiones marginales del Duero, Tajo, y banda de Badajoz-Cjara.

Los escarpes de Guadalupe-Los Pollales-Sur de Villuercas, en tránsito hacia la cuenca del Guadiana, se encuentran en línea con los desplomes de la semibóveda meridional, si bien son siempre menos contrastados como consecuencia de la mayor estabilidad tectónica del bloque sobre el que se emplazan.

Entre el Pontiense y el Cuaternario los contrastes entre zonas deprimidas y zonas elevadas en el interior de la Península se acentúan. Las fases orogénicas responsables de las estructuras postmiocenas parecen ser la Rodánica (4m.a.) y la Waláquica, que se ha-

² M. ALÍA MEDINA, «Sobre la tectónica profunda de la fosa del Tajo», Notas y Com. del IGME, 58, Madrid, 1960, pp. 125-162; *Ibid.* «Evolution post-hercynienne dans les regions centrales de la Meseta Spagnole», I.G.C., 24 th., sect. 3, pp. 265-272 *Ibid.* «Una megaestructura de la Meseta Ibérica: La bóveda Castellano-Extremeña», *Est. Geol.*, 32, Madrid, 1976, pp. 229-238; M. ALVARADO, «Introducción a la Geología general de España», *Bol. Geol. y Min.*, t. XCI, Madrid, 1980, pp. 7, 57, 60-61 y 64; R. CAPOTE y M.J. FERNÁNDEZ CASALS, «La tectónica postmiocena del sector central de la depresión del Tajo», *Bol. Geol. Min.*, t. XXXIX-II, Madrid, 1978, pp. 120-121; C. MARTÍN ESCORZA y L. HERNÁNDEZ ENRILE, «Actividad tectónica durante el Mioceno de las fracturas del basamento de la fosa del Tajo», *Est. Geol.*, 32, Madrid, 1976, pp. 509-522.

³ M. ALVARADO, *op. cit.*, p. 60.

⁴ M. ALÍA MEDINA, «Sobre la tectónica profunda...», p. 158.

⁵ *Ibid.* «Una megaestructura...», pp. 229-238.

bría producido hace 3 millones de años⁶.

El trabajo de campo —fundamentalmente—, la interpretación de fotogramas y la apoyatura geológica que hemos venido reseñando, nos han llevado a la conclusión de que el bloque de Garciaz ha sido deformado por fenómenos tectónicos muy recientes en el tiempo que pueden corresponder a las fases más jóvenes datadas en otras áreas mesetañas.

Una serie de hechos geomorfológicos, a nuestro juicio esenciales para comprender la evolución geomorfológica de la zona, avalan nuestra teoría.

1. Por un lado, los valores altitudinales de las cumbres, Una litología tan blanda y uniforme (pizarras del Complejo esquisto grauváquico) apenas ofrece resistencia a la acción de los agentes erosivos. Es imposible por tanto pensar en formas residuales. Y si el relieve no es heredado, tiene que ser actual (o subactual).

El bloque, claramente abombado, enrasa con las crestas cuarcíticas de Villuercas con valores de cumbres del mismo orden de magnitud. Pero si en esta región los resaltes están asociados al carácter de litología dura de las cuarcitas, ¿cómo explicar las alturas de Garciaz sino por levantamiento reciente?

Hemos de concluir en un desnivelamiento generalizado que afectó a zonas contiguas con litologías paleozoicas muy distintas. Y la conservación en las cumbres de materiales blandos avala las teorías de Alía Medina, Capote, Fernández Casals, Alvarado y Martín Escorza, en cuanto a la cercana actuación temporal de una tectónica de fractura muy importante.

2. La linealidad de los escarpes que lo delimitan y su misma conservación.

El trazado es completamente rectilíneo como corresponde a formas que siguen líneas de fractura. El caso más ejemplar lo constituye el límite sur, desde Zorita hasta la Sierra de Los Pollales.

En cuanto al estado actual de los escarpes, es muy significativo que el meridional se encuentre prácticamente intacto ante la erosión. Escasos arroyos nacen en él sin apenas marcar su cauce.

Los escarpes norte y oeste, más suavizados que el sur (por causa puramente estructural) han sido más erosionados por arroyos que han hundido en ellos sus cabeceras y han festoneado la rigidez de una dirección que, no obstante, puede fácilmente reconstruirse. Pero el abrupto del sur apenas ha sido retocado. Tiene por fuerza que ser muy joven para que ni siquiera se hayan insinuado las facetas trapezoidales propias de los escarpes que siguen líneas de falla.

3. La morfología de las cumbres.

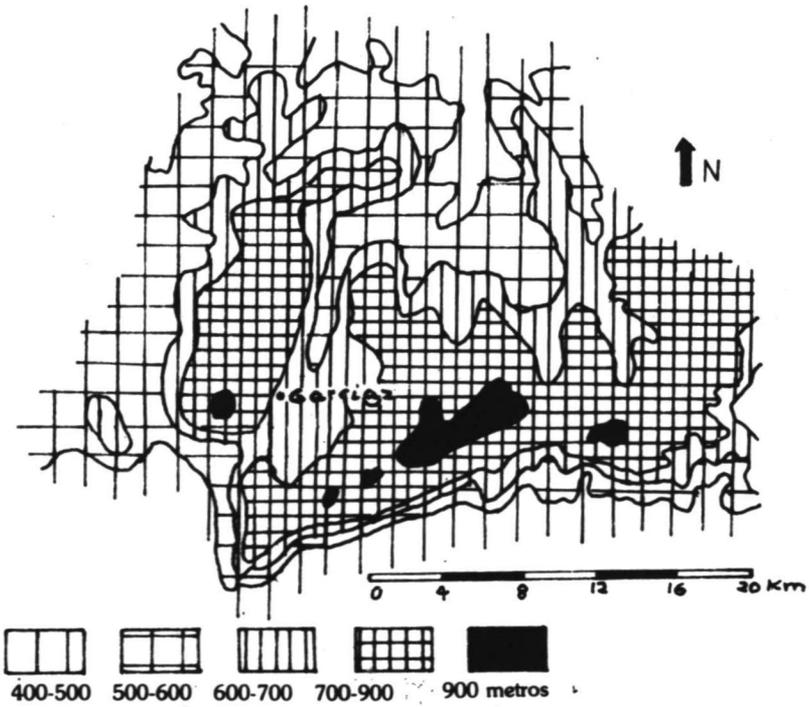
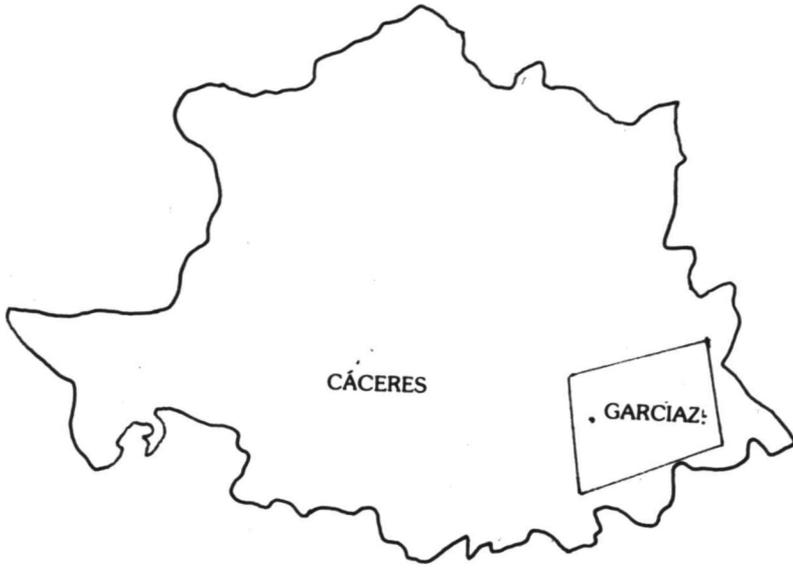
A semejanza del Sistema Central, el Bloque de Garciaz conserva en torno y por encima de 1.000 metros tramos con signos de peniaplanación evidente. A esa altura y en litología pizarrosa no puede haberse conservado una superficie de erosión más que admitiendo una edad muy reciente para los últimos movimientos. Estamos ante un problema morfológico ya resuelto por Solé en el Sistema Central⁷. La superficie de cumbres es la

⁶ CAPOTE y M.J. FERNÁNDEZ CASALS, «La tectónica postmiocena...», p. 121.

⁷ P. BIROT y L. SOLÉ SABARÍS, *Investigaciones sobre morfología de la Cordillera Central Española*, Madrid, Instituto Juan Sebastián Elcano, C.S.I.C., 1954, pp. 24-36.

misma penillanura finipontiense de la Meseta Española que ha sido elevada hasta su emplazamiento actual, en virtud de esfuerzos tectónicos posteriores al tallado de la mencionada penillanura fundamental. No se puede explicar de otro modo la localización de áreas aplanadas a alturas que oscilan entre 400 y 1.200 metros.

En resumen, el Bloque de Garciaz es un conjunto elevado desde el nivel de penillanura general de los 400 metros en tiempos tan recientes que los procesos erosivos ligados a la red fluvial no han actuado en el sentido de destruir un relieve tan vigoroso, que paradójicamente se asienta sobre materiales con escasa resistencia erosional.



Localización e hipsometría de la zona investigada.