

PERTENECEN AL GRUPO DE TECTÓNICA ACTIVA, PALEOSISMICIDAD Y RIESGOS ASOCIADOS DE LA UCM

Geólogos complutenses visitan Lorca para conocer de primera mano las causas del terremoto

► Junto a investigadores del Instituto Geológico y Minero de España, de la Universidad Autónoma de Madrid y de la Universidad Rey Juan Carlos han elaborado un informe preliminar en el que destacan la superficialidad del terremoto y la alta aceleración, de 0,41 G.

JAIME FERNÁNDEZ

Las imágenes que vimos por televisión del terremoto de Lorca del 11 de mayo de 2011, y las que ilustran este artículo, muestran grandes daños en los edificios, algo poco habitual para un seísmo de 5,1. ¿Por qué ha ocurrido así? Para saberlo, un grupo de geólogos complutenses, de otras universidades madrileñas y del Instituto Geológico y Minero, partieron inmediatamente hacia la zona.

El profesor José Jesús Martínez Díaz, del grupo Tectónica Activa, Paleosismicidad y Riesgos Asociados de la UCM, fue de los primeros en llegar a Lorca. Comprobaron que la zona epicentral se encontraba justo debajo de esa ciudad, lugar por donde pasa la falla de Alhama-Murcia. Decidieron entonces "caminar la falla" para ver si el terremoto había roto en superficie, pero no encontraron rotura, lo que demuestra que fue muy superficial. Se calcula que a unos dos kilómetros, muy cerca de la superficie si lo comparamos con los 14 kilómetros estimados para el terremoto del mes de marzo que asoló Japón.

Una vez en la ciudad de Lorca vieron que los principales daños se habían provocado en las plantas bajas de los edificios y en los salientes, que se habían desmoronado por culpa del temblor. El hecho de ser un seísmo de 5,1 y con tantos daños, sobre todo en la parte baja de las viviendas, les dio una pista de que el terremoto debería haber tenido una gran aceleración y muy rápida, en forma de latigazo. Y así fue, ya que se calcula que llegó a las 0,41 G.

Norma constructora

El profesor Martínez Díaz explica que desde hace unos pocos años las construcciones de esta región ya se hacen atendiendo a la norma. Lo que ocurre es que está pensada para terremotos



En las fotografías, tomadas por el profesor José Jesús Martínez Díaz, se puede ver una panorámica de la zona epicentral del terremoto, así como algunos daños provocados en edificios y calles de la ciudad murciana de Lorca.



más profundos y con menor aceleración, en torno a 0,12 ó 0,13 G. En esos terremotos, que son más potentes, se cimbrera la parte alta de los edificios (cuando están preparados para ello), pero no se derrumban. Por desgracia este no ha sido el caso de Lorca donde se han unido la poca profundidad del terremoto con la fuerte aceleración, lo que ha provocado daños en prácticamente todos los edificios del pueblo, aunque eso sí, sólo en las plantas bajas.

Hay algunas excepciones, unas preocupantes y otras más normales. Las preocupantes son el hospital y el polideportivo, dos edificios modernos que quedaron inservibles. Martínez Díaz no conoce la razón de que sea así, pero quizás esté en una construcción llena de voladizos, algo poco recomendable en zonas de alto riesgo sísmico. Las roturas más normales se han producido en edificios antiguos, como las iglesias y la muralla, porque cuando se construyeron no existían las normas actuales. Es cierto que se pueden reforzar contra seísmos, pero es algo caro que, en principio, no se contempla en España.

La paleosismología

En las normas de construcción hasta hace poco no se tenía en cuenta a los geólogos, o al menos así lo denuncia Martínez Díaz. Algo que parece un tanto peculiar, teniendo en cuenta que



son los científicos que pueden decir donde se encuentra una falla concreta y qué medidas se pueden tomar para construir en dicho lugar.

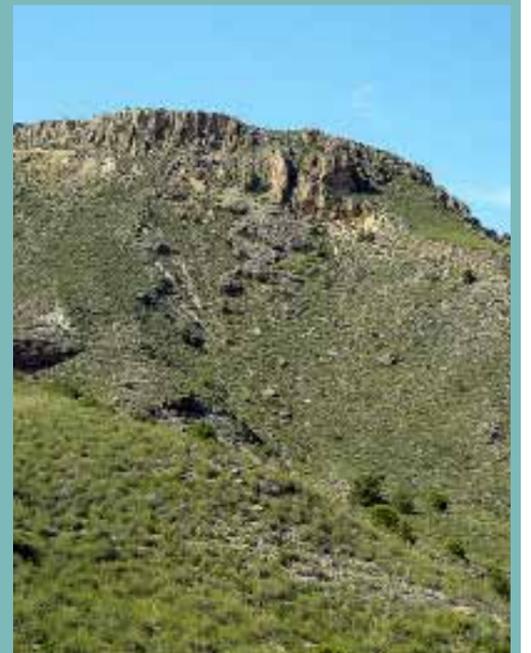
En la zona de Lorca, por donde pasa la falla de Alhama-Murcia hay evidencias paleosísmicas de ruptura superficial de terremotos de magnitud superior a 6.0 durante los últimos 1000 años. Además hay una sismicidad histórica destructiva localizada a lo largo de su traza durante los siglos XVII, XVIII y XIX.



Una tesis doctoral sobre la falla de Alhama-Murcia

Casualmente, el profesor José Jesús Martínez Díaz realizó su tesis doctoral sobre la falla de Alhama-Murcia. Cuenta que cuando terminó la carrera, y al no disponer de beca, pensó en estudiar esa falla, ya que parte de su familia vive en Lorca y así tenía alojamiento gratuito y podía hacer los desplazamientos por toda la falla de manera barata y eficaz. Su familia todavía sigue allí y su vivienda ha sido una de las dañadas en el terremoto, aunque por suerte no ha sufrido daños estructurales.

La falla de Alhama-Murcia se postula como la falla más probable para ser el lugar en el que se ha producido el terremoto del 11 de mayo. Las ré-



plicas no han sido tan fuertes como se esperaba y puede ser que se produzca otro terremoto en breve. O puede ser que no, porque la sismología no es una ciencia predictiva.

Prácticamente todos los edificios de la ciudad han sufrido daños de algún tipo debido a la intensidad del seísmo