

Las fallas del oeste de la península ibérica tienen 308 millones de años

Muestras geológicas de Salamanca, Zamora, La Coruña y Portugal han viajado decenas de miles de kilómetros por varios países del mundo para averiguar la edad de las fallas del oeste de la península ibérica, que ha quedado establecida en 308 millones de años. Según un estudio, coincide con el plegamiento del terreno conocido como Orógeno Varisco, que afectó al oeste de la península e hizo surgir las cordilleras actuales.

DiCYT

12/2/2015 10:36 CEST



Los geólogos de la Universidad de Salamanca, en el campo. / J. Jablonski/Museo de la Falla.

Diversas fallas del oeste de la península ibérica se produjeron hace 308 millones de años. Una investigación de la Universidad de Salamanca en colaboración con expertos internacionales ha datado muestras procedentes de fracturas del terreno como la que une Juzbado, en Salamanca, y Penalva do Castelo, en Portugal, una falla de 160 kilómetros.

Los datos, que han sido publicados en la revista científica *Tectonophysics*, coinciden en el tiempo con un gran evento geológico, el plegamiento del

terreno conocido como Orógeno Varisco, que afectó al oeste de la península e hizo surgir las cordilleras actuales.

Aunque las fallas se suelen asociar a terremotos,
las que recoge este estudio se encuentran
“totalmente inactivas”

El equipo de Gabriel Gutiérrez-Alonso, científico del departamento de Geología de la institución académica salmantina lleva años estudiando este fenómeno y con esta publicación cierra un importante capítulo de su investigación. “Hay grandes fracturas que recorren el oeste de la península ibérica cuya edad no estaba determinada. En este trabajo las hemos datado y hemos comprobado que son coetáneas del plegamiento que sufrió esta zona y cuyo resultado son las rocas actuales”.

Además de Juzbado, las muestras analizadas se tomaron en Villalcampo (Zamora), Malpica de Bergantiños y Punta Langosteira (La Coruña) y en Portugal, cerca de Oporto. La datación ha sido posible al calcular su edad mediante su “reloj isotópico”, es decir, usando isótopos de potasio y argón del mineral mica moscovita que actúan como relojes.

Lo curioso es que las muestras de estos cinco enclaves peninsulares han tenido que viajar miles de kilómetros para obtener los resultados. En Adelaida (Australia) fueron seleccionados los minerales, de allí se trasladaron a Ontario (Canadá), donde se introdujeron en un reactor nuclear durante más de 30 horas y volvieron a Australia para ser analizadas en los laboratorios de la Curtin University de Perth (Australia) por el investigador Fred Jourdan mediante el calentamiento en un sofisticado láser hasta su fusión.

Fallas inactivas

Aunque las fallas se suelen asociar a terremotos, “las que recoge este estudio se encuentran totalmente inactivas”, afirma el experto. De hecho, la actividad sísmica del noroeste de la Península, que es muy escasa, está determinada por otras fracturas del terreno.

Para la datación se han utilizado isótopos de potasio y argón del mineral mica moscovita que actúan como relojes

Además de los científicos australianos y canadienses, también han colaborado investigadores de Filadelfia (Estados Unidos) y, por parte española, la Universidad Complutense de Madrid y el Instituto Geológico y Minero de España (IGME). En total, ocho geólogos de cinco países están involucrados en este estudio que supone uno de los últimos resultados dentro de dos proyectos de investigación sobre el Orógeno Varisco.

Este fenómeno de curvatura o pandeo de la litosfera, capa superficial terrestre, que se produjo en el oeste de Europa hace unos 300 millones de años configuró en gran medida la geología actual. De hecho, en el oeste de Francia existen fallas que suponían una continuación de las ibéricas antes de que abriese el actual golfo de Vizcaya.

Los científicos están muy interesados en este fenómeno por este motivo y consideran que en la actualidad el fenómeno se repite en la cordillera Bético-Rifeña, al sur de España y Marruecos, y en los Cárpatos. El siguiente objetivo de los investigadores será, precisamente, estudiar esta cordillera del este de Europa.

Referencia bibliográfica:

Gutiérrez-Alonso, G., et al. "Dating of lithospheric buckling: $40\text{Ar}/39\text{Ar}$ ages of syn-orocline strike-slip shear zones in northwestern Iberia" *Tectonophysics* (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.tecto.2014.12.009>

Copyright: **Creative Commons**

TAGS

ORÓGENO VARISCO | FALLAS | GEOLOGÍA | ISÓTOPOS |

Creative Commons 4.0

You can copy, distribute and transform the contents of SINC. [Read the conditions of our license](#)