

Analizando la cinética de las remagnetizaciones por enterramiento. El caso de la Cuenca turbidítica de Jaca (Pirineos occidentales).

Kinetics of burial remagnetization process. The case of the turbiditic Jaca Basin (Western Pyrenees).

**P. Calvin¹, E.L. Pueyo¹, J.C. Larrasoaña¹, R. Egli², A. Rodríguez-Pintó³, E. Izquierdo-Llavall⁴,
B. Oliva-Urcia⁵, E. Beamud⁶, A. Payros⁷, M.P. Mata⁸, A. Orera⁹, E. Bellido⁸, A. Luzón¹⁰, I. Gil-Peña⁸,
G. Bernaola¹¹, M. Montes⁸, J.M. Samsó¹² y R. Toro¹⁰**

1 Instituto Geológico y Minero de España, 50006 Zaragoza. p.calvin@igme.es, unaim@igme.es, jc.larra@igme.es

2 Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, A-1190 Vienna, Austria. ramon.egli@zamg.ac.at

3 Investigador independiente. 50006 Zaragoza. adrianaropi14@gmail.com

4 Université de Pau et des Pays de l'Adour, E2S Pau, France. esther.izquierdo-llavall@univ-pau.fr

5 Departamento de Geología y Geoquímica, Universidad Autónoma de Madrid, 28049 Madrid. belen.oliva@uam.es

6 Paleomagnetic Laboratory CCiTUB-Geo3Bcn, Geociencias Barcelona (CSIC). 08028 Barcelona. betbeamud@ub.edu

7 Dpto. Geología, Fac. Ciencias, Universidad del País Vasco, 48080 Bilbao. a.payros@ehu.es

8 Instituto Geológico y Minero de España, 28760 Tres Cantos. p.mata@igme.es, e.bellido@igme.es, m.montes@igme.es

9 Dpto. Ciencias de Física de la Materia Condensada, 50009 Zaragoza. aorera@unizar.es

10 Dpto. Ciencias de la Tierra, Universidad de Zaragoza, 50009 Zaragoza. aluzon@unizar.es

11 Dpto. Ingeniería Minera, Escuela de Ingeniería de Bilbao. Universidad del País Vasco, 48013 Bilbao. Gilen.bernaola@ehu.es

12 Investigador independiente. 22700 Jaca. josemsamsó@gmail.com

Palabras clave: Remagnetización química, diagénesis, Cuenca de Jaca-Pamplona.

Resumen

Las remagnetizaciones químicas regionales relacionadas con procesos de enterramiento y diagénesis son un proceso ampliamente extendido en cuñas orogénicas y cuencas sedimentarias. Este proceso conlleva la neoformación autigénica de minerales ferromagnéticos s.l. en relación con el aumento de temperatura asociado al enterramiento. Sin embargo, todavía no se conoce bien la cinética de estos procesos, debido en parte a que la mayoría de las remagnetizaciones de este tipo descritas en la literatura científica se produjeron durante supercrones magnéticos. Los materiales turbidíticos eocenos de la Cuenca de Jaca (Pirineos Occidentales) muestran una remagnetización química de doble polaridad, registrando varios crones a lo largo de la secuencia sedimentaria remagnetizada. Dentro del proyecto UKRIA4D (PID2019-104693GB-I00/CTA), se va a realizar un estudio multidisciplinar para relacionar temperatura de enterramiento, mineralogía magnética y edad de la remagnetización con la que evaluar de manera empírica las relaciones cinéticas entre los distintos factores.

Abstract

Burial related chemical remagnetizations are a common process in sedimentary basins and orogenic wedges worldwide. It involves authigenic formation of ferromagnetic minerals s.l. related with enhanced temperature conditions during burial. However, the kinetic of these processes remains unsolved partially because most of the best-documented cases occurred during magnetic superchrons. The sedimentary sequence of the Eocene Jaca turbiditic Basin (Western Pyrenees) displays a dual polarity record of a burial remagnetization that records different chrons along the sedimentary sequence. This outstanding case study offers the possibility to carry out a multidisciplinary study relating temperature, magnetic mineralogy and remagnetization time in the frame of the UKRIA4D project (PID2019-104693GB-I00/CTA).