

“Estudio y aplicaciones de las arcillas”

Directora: Dra. MARÍA DOLORES RUIZ CRUZ (mdruiz@uma.es)
Dra. PATROCINIO RODRÍGUEZ JIMÉNEZ (prodriguezj@uma.es)
Dr. FRANCISCO IGNACIO FRANCO DURO (ffranco@uma.es)
Lda. MARÍA BENTABOL MANZANARES (bentabol@uma.es)

A. Líneas de investigación:

Las actividades a realizar por este Grupo durante el próximo año incluyen una serie de aspectos, que se resumen a continuación:

1.- Estudio del metamorfismo de bajo y muy bajo grado en el Complejo Maláguide, haciendo especial hincapié en la transición con el complejo Alpujarride (Unidad de Benamocarra), para tratar de determinar si existe un contacto tectónico entre ambas o si, por el contrario, la unidad de Benamocarra, representa la parte inferior del complejo Maláguide. Se dedicará especial atención al estudio comparativo de los diques básicos que intruyen en ambos Complejos.

Este estudio se realizará mediante análisis químico de una serie de rocas seleccionadas (FRX), microsonda electrónica y, en ciertos casos, mediante microscopía electrónica de transmisión.

2.- Estudio experimental de las transformaciones hidrotermales de caolinita y esmectita (montmorillonita). Esta investigación se está centrando en el estudio de la cinética de las reacciones a 200 °C y pH variable. Una serie de reacciones seleccionadas se estudiarán además a temperaturas más altas (300 y 400 °C).

3.-Estudio de complejos de intercalación en minerales del grupo del caolín. Este estudio, en gran parte realizado, se continuará en el sentido de tratar de determinar las estructuras de los complejos estudiados.

B. Colaboraciones:

Se mantendrá la colaboración que se viene desarrollando con una serie de grupos, en relación con las líneas de investigación señaladas antes:

1.- Instituto andaluz de Ciencias de la Tierra (C.S.I.C). Tema de colaboración: El metamorfismo de la Cordillera Bética.

2.- Centro Experimental del Zaidín (C.S.I.C). Tema de colaboración: Reacciones hidrotermales

3.- Universidad de Chile. Tema de colaboración: El metamorfismo de bajo grado en la Cordillera de la Costa: Chile central.

4.- Universidad de Marrakesh. Tema de investigación: El metamorfismo de bajo grado en el Rif.

5.- Academia de las Ciencias de Praga: Rocas ígneas del Complejo Maláguide.

C. Otras actividades:

1.- Organización de la XXI reunión de la Sociedad Española de Mineralogía, en colaboración con la Universidades de Sevilla y Granada.

2.- Presentación de los resultados obtenidos en tres congresos:

12th International Clay Conference (Argentina)
XXI Reunión de la SEM
XVI Reunión de la Sociedad española de arcillas

D. Publicaciones recientes seleccionadas:

Ruiz Cruz, M.D. (1997) Very low-grade chlorite with anomalous chemistry and optical properties from the Málaga Complex, Betic cordilleras, Spain. *Can. Mineral.*, 35, 923-935.

Ruiz Cruz, M.D. y Reyes, E. (1998) Kaolinite and dickite formation during shale diagenesis: isotopic data. *App. Geochemistry.*, 13, 95-104.

Ruiz Cruz, M.D. (1999) New data for metamorphic vermiculite. *Eur. J. Mineral.*, 11, 533-548.

Ruiz Cruz, M.D. (1999) Clay mineral assemblages in flysch from Campo de Gibraltar area (Spain). *Clay Miner.*, 34, 345-364.

Ruiz Cruz, M.D. y Franco Duro, F. (1999) New data on the kaolinite-potassium acetate complex. *Clay Miner.*, 34, 565-577.

Ruiz Cruz, M.D., Puga, E. y Nieto, J.M. (1999) Silicate and oxide exolutions in pseudo-spinifex olivine from metagabbroic rocks of the Betic Ophiolitic Association: A TEM study. *Am. Mineral.*, 11-12, 1915-1924.

Puga, E., Ruiz Cruz, M.D. y Díaz de Federico, A. (1999) Magnetite-silicate inclusions in olivine of metagabbros from the Mulhacén Complex, Betic Cordillera, Southeastern Spain. *Can. Mineral.*, 37, 1191-1209.

Ruiz Cruz, M.D. y Franco, F. (2000) Thermal behavior of the kaolinite-hydrazine intercalation complex. *Clays Clay Miner.*, 48, 63-67.

Ruiz Cruz, M.D. y Franco, F. (2000) Thermal decomposition of a dickite-hydrazine intercalation complex. *Clays Clay Miner.*, 48, 586-592.

González Jesús, J., Huertas, F.J., Linares, J. y Ruiz Cruz, M.D. (2000) Textural and structural transformations of kaolinites in aqueous solutions at 200 °C. *App. Clay Sci.*, 17, 245-263.

Ruiz Cruz, M.D. (en prensa). Mica/chlorite mixed-layers in very low-grade metaclastites from the Málaga Complex (Betic Cordilleras, Spain). *Clay Miner.*

Franco, F. y Ruiz Cruz, M.D. (en prensa). High Temperature X-Ray Diffraction and Differential Thermal Analysis and Thermogravimetry of the kaolinite-dimethylsulfoxide intercalation complex.