

# ESTUDIO DE LA ROCA CONSTRUCTIVA DEL ANTIGUO CONVENTO FRANCISCANO EN FERMOSELLE (ZAMORA)

A. DEL VALLE GONZÁLEZ <sup>(1)</sup>, M.P. NIÑO SACRISTÁN <sup>(1)</sup> Y J. L. PÉREZ-SAN MILLÁN DÍAZ <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Área de Cristalografía y Mineralogía. Facultad de Ciencias. Universidad de Valladolid. 47011 Valladolid.

<sup>(2)</sup> CESECO S.A. Laboratorio de control de Calidad. C/Turquesa 18 (Polígono San Cristóbal). 47012 Valladolid.

## INTRODUCCIÓN

Por encargo de la Consejería de Fomento de la Junta de Castilla y León, se afronta el estudio químico y mineralógico del granito constructivo perteneciente al Antiguo Convento de Franciscanos, en Fermoselle (Zamora).

## BREVE HISTORIA

El Convento de San Francisco de Fermoselle, fue fundado en torno al año 1730, según la regla de los Franciscanos descalzos. Actualmente es el Centro de Interpretación de los Arribes del Duero.

## METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

Se procede a la extracción aleatoria de seis testigos del granito constructivo. Posteriormente en laboratorio, se toman porciones de las superficies de los testigos en contacto con la atmósfera. Sobre estas muestras se aplican técnicas analíticas de difracción de rayos-x (DRX), fluorescencia de rayos-x (FRX), y análisis elemental de carbono y azufre (C-S).

## RESULTADOS

Del análisis elemental de carbono y azufre:

Muestra	C (%)	S (%)	Muestra	C (%)	S (%)
CFF1	0,1953	0,00922	CFF4	0,1825	0,01940
CFF2	0,1587	0,00922	CFF5	0,1676	0,00110
CFF3	0,1671	0,15100	CFF6	0,1930	0,00402

De la Fluorescencia de rayos-x (FRX):

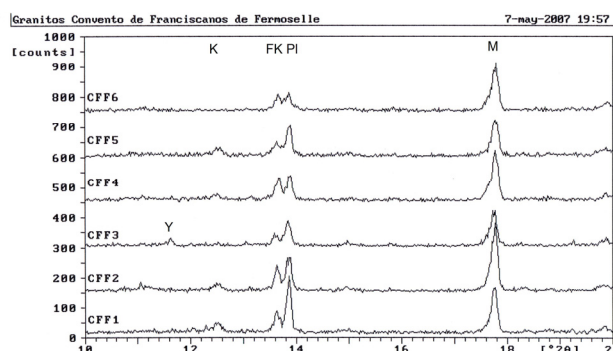
Muestra	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (%)	MnO (%)	TiO <sub>2</sub> (%)	CaO (%)	K <sub>2</sub> O (%)	SiO <sub>2</sub> (%)	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (%)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (%)	MgO (%)	Na <sub>2</sub> O (%)
CFF1	1.92	0.011	0.31	1.05	4.63	67.7	15.32	0.31	0.3	1.7
CFF2	2.00	0.017	0.33	0.72	4.57	68.1	14.15	0.37	0.3	1.3
CFF3	1.93	0.015	0.31	0.99	5.19	68.8	14.74	0.36	0.3	1.5
CFF4	2.03	0.012	0.35	0.77	5.29	69.5	14.90	0.38	0.3	1.3
CFF5	1.70	0.015	0.29	0.80	4.84	69.3	15.02	0.38	0.2	1.7
CFF6	2.07	0.020	0.35	0.75	4.86	69.8	14.68	0.37	0.3	1.6

De la difracción de rayos-x (DRX):

M	Qtz	Fds		Micas		Alt	
		Or	Ab	Ms	Bt	Kln	Il
CFF1	Si	Si	Si	Si	No	Si (NR)	No
CFF2	Si	Si	Si	Si	No	Si (NR)	No
CFF3	Si	Si	Si	Si	No	No	No
CFF4	Si	Si	Si	Si	No	Si (NR)	No
CFF5	Si	Si	Si	Si	No	Si (NR)	No
CFF6	Si	Si	Si	Si	No	No	No

M: muestra, Cuarzo: Qtz, Feldespatos: Fds, Ortoclasa: Or, Albita: Ab, Moscovita: Ms, Biotita: Bt, Productos de alteración: Alt, Caolinita: Kln, Iilita: Il, NR: No Relevante.

Difractogramas:



## CONCLUSIONES

No se encuentran ilitas en ninguna de las muestras y el contenido en caolinita es irrelevante, por lo que no se aprecian signos de alteración en el granito. Se desaconseja un tratamiento de eliminación de la caolinita, ya que ésta actúa, en cierto modo, como freno de los procesos de alteración.

## REFERENCIAS

JCPDS (Joint Comité on Powder Diffraction Standards). *International Centre for Diffraction Data* (1980). Mineral Powder Diffraction File. Data Book and Search Manual (ASTM). Swarthmore.  
 VVAA (1997). Mapa Geológico y Minero de Castilla y León. Escala 1:400.000. SIEMCALSA. Valladolid. 459 pp.