

EC

XI

ZARAGOZA  
2013

XI Reunión Nacional de Electrocerámica



# XI Reunión Nacional de Electrocerámica

(EINA, Zaragoza 19-21 de Junio de 2013)

**P-27**

**ESTUDIO DE LA EVOLUCIÓN DE LAS FASES DE  
HIDRATACIÓN DE CEMENTOS CON ADICIÓN DE CENIZAS DE  
FONDO MEDIANTE CARACTERIZACIÓN ELÉCTRICA Y DRX**

E. Menéndez<sup>1</sup>, J. de Frutos<sup>2</sup>, A. Alvaro<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Ciencias de la Construcción “Eduardo Torroja” (CSIC). C/ Serrano Galvache, 4. 28033 Madrid. emm@ietcc.csic.es

<sup>2</sup>POEMMA-CEMDATIC ETSIT-UPM. Avda. Complutense, 30. 28040 Madrid.

La caracterización eléctrica de materiales polifásicos cuya composición evoluciona en el tiempo permite el estudio de los fenómenos implicados. Para obtener resultados adecuados con cambios rápidos es necesario establecer un compromiso entre el rango de frecuencias seleccionado y el tiempo de medida. Los cementos evolucionan muy rápidamente en los primeros minutos de hidratación, por tanto la caracterización de los productos formados requiere la utilización de técnicas versátiles con elevada sensibilidad. También, tanto la velocidad de hidratación como los productos formados se modifican cuando se sustituye parcialmente el clinker por adiciones, como las cenizas volantes o las escorias.

En el presente trabajo se utiliza la caracterización eléctrica para evaluar el comportamiento durante la hidratación de cementos con sustitución parcial de cenizas de fondo, procedentes de centrales térmicas de carbón. Actualmente estos subproductos se envían mayoritariamente a vertederos, lo que hace muy interesante su valorización como constituyente del cemento. Distintos cementos, con adición parcial de cenizas de fondo, han sido analizados en comparación con cementos equivalentes con cenizas volantes y con un cemento sin adición. Por último, la caracterización eléctrica se ha complementado con el análisis evolutivo de los compuestos cristalinos mediante difracción de rayos X.

Notas / Notes