

BOLETIN DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE  
**Cerámica y Vidrio**

Volumen 52

Nº 1

enero-febrero 2013

Madrid (España)

ISSN 0366-3175



Sociedad Española de Cerámica y Vidrio

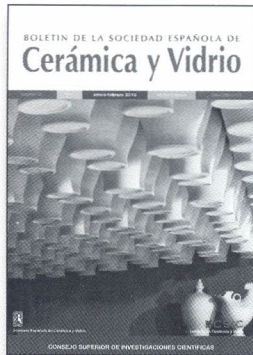


Instituto de Cerámica y Vidrio

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE  
**Cerámica y Vidrio**

ISSN 0366-3175. eISSN 2173-0431. VOLUMEN 52 NUMERO 1 ENERO/FEBRERO 2013  
Publicación bimestral sobre ciencia y tecnología de la cerámica y el vidrio



3<sup>o</sup> Premio XXI Concurso de Fotografía Científica.

**Levitación**

Botijos de arcilla cocida fabricados en un alfar de la localidad de la Rambla, Córdoba.

**Autores:** Carmen Díaz Dorado y Francisco Capel del Águila.

**Afiliación:** Instituto de Cerámica y Vidrio, CSIC, Madrid.

**Edita:** SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CERÁMICA Y VIDRIO. Despacho 176  
Instituto de Cerámica y Vidrio, CSIC - C/ Kelsen 5, 28049 Madrid  
Tlf: +34 - 91 735 58 60; Fax: +34 - 91 735 58 43  
web: www.secv.es; e-mail: secv@icv.csic.es

**Presidente:** Miguel Campos Vilanova  
**Secretaria General:** Carmen Baudín  
**Tesorera:** Begoña Ferrari

**Redacción y Administración:** C/ Kelsen 5,  
28049 Madrid, Spain. Tel.: +34 - 91 735 58 60 Fax: +34 - 91 735 58 43

**Secretario de Redacción:** Jesús Martínez  
E-mail: secv@icv.csic.es - Página web: www.secv.es

**Maquetación:** Digitales - admin@digital-es.es

**Impresión:** CYAN Proyectos Editoriales, S.A.  
C/ Fuencarral, 70. 28004 Madrid. Tel. 915 320 504 Fax: 915 324 334  
sofia.fuertes@cyan.es

**Publicidad:** SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CERÁMICA Y VIDRIO. Despacho 176  
Instituto de Cerámica y Vidrio, CSIC - C/ Kelsen 5, 28049 Madrid  
Tlf: +34 - 91 735 58 60; Fax: +34 - 91 735 58 43  
web: www.secv.es; e-mail: secv@icv.csic.es

**Depósito Legal:** M-24272-2012

El Boletín de la SECV forma parte de los fondos documentales de distintas bases de datos bibliográficas. S. C. I., J.C.R. - SCIMAGO, Digital CSIC, Latindex; Índice Español de Ciencia y Tecnología; SCIMAGO Abstracts; PASCAL; Georef; SDIM; Silica y WCA recogen de forma sistemática los trabajos originales publicados en la revista.

Acreditación Calidad por la FECYT.

Todos los trabajos recibidos se someten antes de su publicación a la revisión crítica de dos supervisores.

La SECV agradece al Instituto de Cerámica y Vidrio del CSIC la colaboración de su personal en la publicación de la revista.

**Precio de la suscripción anual:** 185 €

Miembro Fundador ECERS (European Ceramic Society).  
Miembro ICF (International Ceramic Federation).  
Miembro Internacional Commission on Glass (ICG)  
Miembro Union Scientifique Technologique du Verre (USTV)  
© Copyright: textos, gráficos, fotografías - SECV y CSIC, 2013

La revista Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio fue fundada en 1960 por la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio. Es una publicación científica con carácter bimestral. Desde hace 50 años es un instrumento eficaz para la difusión de los conocimientos científicos y técnicos en los materiales cerámicos y vítreos su síntesis, procesamiento y propiedades. Materias primas, refractarios, electrocerámica, patrimonio histórico, medio ambiente, educación, cerámica blanca, esmaltes y revestimientos cerámicos. El Boletín de la SECV va dirigida a investigadores, técnicos y docentes relacionados con el ámbito cerámico y vidriero. La revista se publica en modalidad de acceso abierto <http://www.secv.es>

The Bulletin of the Spanish Glass and Ceramic Society was founded in 1960 by the Spanish Glass and Ceramic Society. It is a scientific and technical bimonthly bulletin. From 1960 is an effective vehicle for the dissemination of the scientific and technical knowledge related with ceramic and glass materials, their synthesis, properties and processing, electroceramics, white ware, ceramic tiles and enamels, raw materials, refractories, ceramic heritage and environmental items. The Bulletin of the SECV is devoted to researchers, technical and teaching people. The journal is published in electronic edition and open access system <http://www.secv.es>

Las opiniones y datos recogidos en cada artículo son de exclusiva responsabilidad de sus autores y tanto la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio como el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, no tienen ninguna responsabilidad sobre los mismos. Los artículos originales publicados en la edición en papel o en las versiones electrónicas son propiedad exclusiva de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio y del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, sus contenidos pueden ser reproducidos total o parcialmente siempre que se cite su procedencia.

The facts and opinions appearing in the articles are published under the exclusive responsibility of the their authors. Nor the Spanish Glass and Ceramic Society and the Spanish Higher Scientific Research and Council, accepts legal responsibility. The original papers published in the hard copy and on-line versions are the exclusive property of the Spanish Glass and Ceramic Society and the Spanish Higher Scientific Research Council. Such content may be reproduced in whole or in part providing the source is cited.

ISSN 0366-3175  
eISSN 2173-0431  
NIPO (en papel) 723-13-015-3  
NIPO (en línea) 723-13-016-9  
Impreso en España

**SUMARIO**

III **Editorial**

**ARTÍCULOS**

- 1 Producciones de Cerámica Celtibérica procedentes del sistema Ibérico Central (España): Caracterización química y petrográfica  
*J. Igea, J. Pérez-Arantegui, P. Lapuente, M.E. Saiz, F. Burillo*
- 15 ISO 14001 y variables económicas, ¿hay alguna relación? Análisis de las empresas certificadas del sector cerámico español  
*A. Peiró-Signes, M. Segarra-Oña, J. Mondéjar-Jiménez, M. Vargas-Vargas*
- 25 Cenizas del tamo de arroz como sustituto del feldespatos en la fabricación de cerámica blanca  
*Álvaro Guzman, A., Silvio Delvatos A., Enrique Sanchez V., Vicente Amigó B.*
- 31 Reasignación óptima del inventario a pedidos en empresas cerámicas caracterizadas por la falta de homogeneidad en el producto (FHP)  
*M.M.E. Alemany, F. Alarcón, R.F. Oltra, F.C. Lario*
- 42 Investigación sobre la tecnología de producción de utensilios tipo "West Slope" procedentes de Dorylaion (Eskişehir/ Turquía)  
*A. İSSİ, A. KARA*
- 48 Estudio comparativo de las técnicas de extrusión y prensado como procesos de conformado de productos cerámicos de construcción en el Área Metropolitana de Cúcuta  
*J.F. Gelves, R. Monroy, J. Sánchez, R.P. Ramirez*

V **TESIS**

VII **NOTICIAS**

**PAPERS**

- 1 Celtiberian ceramic productions from the Central Iberian range (Spain): Chemical and petrographic characterization  
*J. Igea, J. Pérez-Arantegui, P. Lapuente, M.E. Saiz, F. Burillo*
- 15 Analysis of the impact of ISO 14001 in the economic variables of the Spanish ceramic tile industry's companies  
*A. Peiró-Signes, M. Segarra-Oña, J. Mondéjar-Jiménez, M. Vargas-Vargas*
- 25 Use of rice straw as substitute of feldespar in triaxial porcelain  
*Álvaro Guzman, A., Silvio Delvatos A., Enrique Sanchez V., Vicente Amigó B.*
- 31 Optimal inventory reallocation to customer orders in ceramic tile companies characterized by the lack of homogeneity in the product (LHP)  
*M.M.E. Alemany, F. Alarcón, R.F. Oltra, F.C. Lario*
- 42 An investigation of pottery production technology for the West Slope wares from Dorylaion (Eskişehir/ Turquía)  
*A. İSSİ, A. KARA*
- 48 The comparative study of pressing and extrusion like processes of construction ceramic products in the Metropolitan Area of Cucuta  
*J.F. Gelves, R. Monroy, J. Sánchez, R.P. Ramirez*