

BOLETIN DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE  
**Cerámica y Vidrio**  
N O T I C I A S

NOTICIAS



NOTICIAS

Vista de Puerto Marina. Benalmádena (Málaga), sede del XLI Congreso de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio.

## **XLI CONGRESO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CERÁMICA Y VIDRO**

**BENALMÁDENA (MÁLAGA) 20-23 DE NOVIEMBRE 2001**

Sociedad Española de Cerámica y Vidrio

Universidad de Málaga

Instituto de Cerámica y Vidrio C.S.I.C.

Instituto de Ciencia y Materiales C.S.I.C. - U.S.E.

La Asamblea General de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio celebrada el 9 de noviembre de 2000 en Onda (Castellón), en el transcurso de su XL Congreso Anual, decidió por unanimidad celebrar su XLI Congreso Anual en Benalmádena (Málaga) en Noviembre del 2001.

Esta Reunión pretende ser un marco a través del cual visualizar la cerámica y el vidrio como vehículos de cultura, arte, tradición y ciencia que nos transportan desde un pasado remoto a un futuro de gran sofisticación tecnológica y alto desarrollo científico. En definitiva, se establece un foro de debate y exposición de los últimos avances científicos y, los más recientes desarrollos tecnológicos, en armonía con los conocimientos que sobre nuestro pasado aportan estos materiales y sus potencialidades de expresión artística.

Benalmádena en los últimos años se ha ido configurando como uno de los núcleos de mayor interés e importancia de la Costa del Sol. Situada en la denomina-

da Hoya de Málaga, a 20 Km de la capital, sobre una colina, esta pintoresca población,

pueblo marinero y de montaña a la vez, tiene una situación estratégica que le convierte en un gran balcón abierto al Mediterráneo. Dedicada casi exclusivamente al turismo, ha desarrollado una magnífica infraestructura a este fin, lo que le ha llevado a constituirse en una ciudad puntera del turismo internacional.

El emplazamiento elegido para el XLI Congreso de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio se encuentra en el puerto deportivo de Benalmádena, también conocido como Puerto Marina. Se trata de un complejo cuya arquitectura y belleza paisajística, unidas a una infraestructura de ocio espectacular, hacen de él uno de los entornos más sorprendes de la Costa del Sol.

### **COMITÉ DE HONOR.**

Excmo. Sr. Manuel Chaves González

Presidente de la Junta de Andalucía.

Excma. Sra. Anna Birulés i Bertrán

Ministra de Ciencia y Tecnología.

Excma. Sra. Pilar del Castillo Vera

Ministra de Educación, Cultura y Deporte.

Excmo. Sr. José Antonio Viera Chacón

Consejero de Empleo y Desarrollo Tecnológico de la J.A.

Excma. Sra. Cándida Martínez López

Consejera de Educación y Ciencia de la J.A.

Excmo. Sr. Rolf Tarrach Siegel

## RELACIÓN INICIAL EN EL XLI CONGRESO DE LA SECV

**ADSORCIÓN EN CARBÓN ACTIVADO DE CITOSTÁTICOS A PARTIR DE SOLUCIONES SIMULADAS.**

Carlos A. Rey Mafull, Alejandro Saúl Padrón, Ladyth García Leon  
Centro de Investigaciones para la Industria Minero Metalúrgica (CIPIMM).

**ALUMINA A PARTIR DE CAOLIN LAVADO DE POVEDA DE LA SIERRA (GUADALAJARA)**

P.J. Sánchez Soto\*, A.J. Ramírez del Valle\*\*, J. Pascual Cosp\*\*, M.A. Avilés Escaño\* y M. Raigón Pichardo\*\*\*  
Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla, Centro Mixto C.S.I.C.-Universidad de Sevilla)

**ANÁLISIS TÉRMICO POR EMANACIÓN DE VERMICULITA NATURAL Y MODIFICADA QUÍMICAMENTE**

J.Poyato, A. Justo, L.A. Pérez Maqueda, V. Balek y J.L. Pérez Rodríguez  
Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla. C.S.I.C.-Universidad de Sevilla.

**APATITAS PARA REGENERACIÓN DE TEJIDO ÓSEO**

María Vallet Regí. Dpto. Química Inorgánica. U.C.M.

**APLICACIÓN DE LAS CEREGLAS DE LAS MEZCLAS, A LA DILATOMETRÍA DE CERÁMICAS TRADICIONALES**

Ll. Escoda\*, J.J. Suñol, J. Costa, P. Roura, S. Martínez\*\*  
Departament de Física, Universitat de Girona, Campus Montilivi, Edif. P11, El 17071-Girona. \* Departament de Mineralogia i Cristal·lografia, Facultat de Geologia, Universitat de Barcelona.

**CARACTERIZACIÓN ÓPTICA DE LA QUININA ENCAPSULADA EN RECUBRIMIENTOS DE SILICE. INFLUENCIA DEL pH**

E. Montero\*, M.A. García I. J. Llopis\* y M.A. Villegas\*\*  
\*Fac. Ciencias Físicas. Universidad Complutense de Madrid  
Ciudad Universitaria s/n. 28040 Madrid. España  
\*\*CENIM-Consejo Superior de Investigaciones Científicas

**CARACTERIZACIÓN QUÍMICA DE FRITAS CERÁMICAS MEDIANTE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA DE BARRIDO Y MICROANÁLISIS POR DISPERSIÓN DE ENERGÍAS**

**DE RAYOS X (SEM/EDX).**  
L. Chiva\*, J.J. Gómez\*, I. Núñez\*\*, F. Del Río\*\*, J.B. Carda\*\*  
\*Servei Central d'Instrumentació Científica. Universidad Jaume I de Castellón.  
\*\*Departamento de Química Inorgánica y Orgánica. Universidad Jaume I de Castellón.

**CARACTERIZACIÓN NO DESTRUCTIVA DE UNA PIEZA DE AJUAR FUNERARIO (HOSPITAL DE LAS CINCO LLAGAS, SEVILLA)**

M<sup>a</sup> Esther Enrique Magariño, Antonio Ramírez de Arellano López, Miguel A. Tabales Rodríguez\* y Antonio Ruiz Conde\*\*  
Dpto. de Física de la Materia Condensada. Universidad de Sevilla-C.S.I.C.  
Apdo. 1065, 41080 Sevilla.  
\*Dpto. de Construcciones Arquitectónicas II. Universidad de Sevilla  
Avda. de Reina Mercedes s/n. 41012 Sevilla.  
\*\*Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla (CSIC-USE).

**CARACTERIZACIÓN Y PROPIEDADES CERÁMICAS DEL CAOLIN DE POVEDA DE LA SIERRA (GUADALAJARA)**

A.J. Ramírez del Valle\*, J. Pascual Cosp\*, M. Raigón Pichardo\*\* y P.J. Sánchez Soto\*\*\*  
\* Departamento de Ingeniería Civil, de Materiales y Fabricación, E.T.S.I.I. Universidad de Málaga, Campus del Ejido s/n, 29013-Málaga  
\*\* Refractarios Alfran, Polígono Industrial Hacienda Dolores, Autovía del 92 Km 6, 41500 Alcalá de Guadaíra, Sevilla  
\*\*\* Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla, Centro Mixto C.S.I.C.-Universidad de Sevilla,

**CERAMIC MATERIALS FOR SOFCs: CURRENT STATUS**

V. Kozhukharov, N. Brashkova, M. Ivanova, J. Carda\* and M. Machkova  
University of Chemical Technology and Metallurgy, Sofia 1756, Bulgaria  
\* University Jaume I, Campus „Riu Sec”, Castellon - I2080, Spain

**CLASIFICACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO: MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN LA SUPERESTRUCTURA DE LA ALITA Y SU APLICACIÓN EN EL ANÁLISIS DE FASES DE CEMENTOS PORTLAND.**

Ángeles G. de la Torre, Sebastián Bruque & Miguel A. G. Aranda  
Departamento de Química Inorgánica, Universidad de Málaga,

**COLORACIÓN (RUBÍ) SUPERFICIAL DE VIDRIO CRISTAL AL PLOMO**

C. Gil, M.A. Villegas\* y J.M. Fernández Navarro  
Fundación Centro Nacional del Vidrio. Real Fábrica de Cristales.  
\*Centro Nacional de Investigaciones metalúrgicas (C.S.I.C.)

**COMPORTAMIENTO OPTICO DE PELICULAS DELGADAS DE SILICE DOPADAS CON PORFIRINAS**

M.A. Villegas\*, M.A. García\*\*, E. Montero\*\*, J. Llopis\*\* y S. Radzki\*\*\*  
\*CENIM-Consejo Superior de Investigaciones Científicas  
Avda. Gregorio del Amo, 8. 28040 Madrid. España  
\*\*Fac. Ciencias Físicas. Universidad Complutense de Madrid  
Ciudad Universitaria s/n. 28040 Madrid. España  
\*\*\*Fac. Químicas. Universidad María Curie Skłodowska

**COMPORTAMIENTO TÉRMICO DE MICAS SOMETIDAS A ULTRASONIDOS**

J.M. Blanes, L.A. Pérez-Maqueda y J.L. Pérez-Rodríguez.  
Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla. C.S.I.C.-Universidad de Sevilla.

**COMPORTAMIENTO TÉRMICO DE VERMICULITA SATURADA CON Mg<sup>2+</sup>, Na<sup>+</sup> y NH<sup>4+</sup>**

M<sup>a</sup> Carmen Jiménez de Haro y José Luis Pérez Rodríguez  
Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla, Centro Mixto C.S.I.C.  
Universidad de Sevilla,

**CRECIMIENTO DE CAPAS FINAS SUPERCONDUCTORAS DE YBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>7-x</sub> Y CAPAS TAMPÓN MEDIANTE SOL-GEL**

S. Piñol, O.Castaño, A.Palau, J.C.González, T.Puig, N.Mestres, F.Sandiumenge, X.Obradors.  
Instituto de Ciencia de Materiales de Barcelona. CSIC.

**CRISTALOQUÍMICA Y COMPORTAMIENTO ELÉCTRICO DE LA SERIE NASICON: (NA, LI)<sub>1-x</sub>XTI<sub>2-x</sub>XALX(PO<sub>4</sub>)<sub>3</sub> (0.6X0.9)**

\* Departamento de Química Inorgánica, Cristalografía y Mineralogía, Universidad de Málaga, 29071-Málaga.  
\*\*L.P.C.M. Département de Chimie, Université Chouaib Doukkali.

**CRISTALOQUÍMICA Y PROPIEDADES ÓPTICAS DE PIGMENTOS CERÁMICOS DE TONALIDAD ROJA BASADOS EN DISOLUCIONES SÓLIDAS DE CROMO EN ÓXIDOS R. S. Pavlov, V. Blasco, J. B. Carda.**

Universidad Jaume I de Castellón, España

**CUANTIFICACIÓN DE LAS TEMPERATURAS DE RECOCIDO EN FUNCIÓN DE LAS VELOCIDADES DE TEMPLE PARA LOS VIDRIOS PYREX, BOROSILICATO Y RECIDADO MEDIANTE EL ANÁLISIS DILATOMÉTRICO.**

C. Ferrer, A.C. Carcel y M.A. Perez Puig  
Departamento de Ingeniería Mecánica y Materiales, UPV.

**DESARROLLO DE PROTOTIPOS CERÁMICOS CON ELEVADO NIVEL DE AISLAMIENTO ACÚSTICO.**

Francisco Javier Cerdeño del Castillo, Jorge Velasco Vélez, Agrupino Pérez Lorenzo.  
AITEMIN (Centro Tecnológico de la Arcilla Cocida). Centro Tecnológico de la Arcilla Cocida.

**DESHIDRATACION-REHIDRATACION EN SILICATOS DE INTERES COMO MATERIAS PRIMAS CERÁMICAS: ESTUDIO DE LA INTERESTRATIFICACION MONOCAPA HIDRATADA-CAPA ANHIDRA EN VERMICULITA**

Antonio Ruiz Conde y Pedro J. Sánchez Soto. Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla

**DETERMINACION DE LA TEMPERATURA DE COCCION EN LADRILLOS ANTIGUOS**

Francisco Javier Cerdeño del Castillo, Jorge Velasco Vélez, Paula López-Arce Martínez  
AITEMIN (Centro Tecnológico de la Arcilla Cocida)

**ESTRUCTURAS MODULADAS EN FELDESPATOS POTÁSICOS: RELACIONES ENTRE SIMETRÍA, MICROESTRUCTURA Y ORDEN S/II**

L. Sánchez-Muñoz\*, L. Nistor\*\*, G. Van Tendeloo\*\*, J.B. Carda\*, J. García-Guinea\*\*\*, J. Sanz\*\*\*\*  
\* Dpto. Química Inorgánica y Orgánica, Universidad Jaume I, Castellón  
\*\*EMAT University of Antwerp (RUCA), Bélgica  
\*\*\*Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC), Madrid  
\*\*\*\*Instituto Ciencia de Materiales (CSIC), Madrid

**ESTUDIO DE DISOLUCIONES SÓLIDAS DE ALUMINATO DE ITRIO, CON ESTRUCTURA PEROVSKITA, DOPADAS CON DIFERENTES CROMÓFORS**

I.T. Mariniva, J.B. Carda  
Departamento de Química Inorgánica y Orgánica, Universidad JAUME I, Spain

**ESTUDIO DE LA CINÉTICA DE FORMACIÓN DE UN PIGMENTO DE HIERRO Y CROMO**

A. Escardino, A. Barba, S. Mestre y C. Feliu. Instituto de Tecnología Cerámica. Asociación de Investigación de las Industrias Cerámicas. Universidad Jaume I de Castellón.

**ESTUDIO DE LAS TENSIONES RESIDUALES INTRODUCIDAS POR DESBASTE EN LA Y-TZP TRATADA A 1650 C.**

Alberto Juy Aguirre, Sophie Muller, Marc Anglada Gomila.  
Departamento de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de Barcelona (ETSEIB) Universidad Politécnica de Cataluña. UPC.

**ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO FRENTA A LA EXPANSION POR HUMEDAD DE UNA ARCILLA DE LA ZONA DE LA SAGRA**

Jorge Velasco Vélez, Francisco Javier Cerdeño del Castillo  
AITEMIN (Centro Tecnológico de la Arcilla Cocida)

**ESTUDIO DEL SISTEMA A3AL2(PO4)3 (A = NA, LI), CONDUCTIVIDAD IÓNICA EN ESTADO VÍTREO Y CRISTALINO.**

L. León-Reina\*, P. Maldonado-Manso\*, S. Bruque\*, E. R. Losilla\*, M.A. G. Aranda\*, F. E. Mouahid\*\*  
\* Departamento de Química Inorgánica, Cristalografía y Mineralogía, Universidad de Málaga, 29071- Málaga.  
\*\* L. P. C. M. Département de Chimie, Université Chouaib Doukkali,

**ESTUDIO DE UNA SERIE DE RESTOS CERÁMICOS DE LOS SIGLOS XI-XII HALLADOS EN LAS INTERVENCIONES ARQUEOLÓGICAS DE LOS REALES ALCÁZARES DE SEVILLA**

M<sup>a</sup> Esther Enrique Magariño, Antonio Ramírez de Arellano López, Miguel Ángel Tabales Rodríguez\*, Antonio Ruiz Conde\*\* y Pedro J. Sánchez Soto\*\*  
Dpto. de Física de la Materia Condensada. Universidad de Sevilla-C.S.I.C. Apdo. 1065, 41080 Sevilla.  
\*Dpto. de Construcciones Arquitectónicas II. Universidad de Sevilla  
Avda. de Reina Mercedes s/n. 41012 Sevilla.  
\*\*Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla (CSIC-USE).

**ESTUDIO ESTRUCTURAL Y TÉRMICO DE LA SERIE LAZW2-XMOX09**

J.A. Collado, S. Bruque, A. Cabeza, M.A. G. Aranda  
Departamento de Química Inorgánica, Universidad de Málaga, 29071. Málaga.

**ESTUDIO POR MICROSCOPIA ELECTRÓNICA DE LA BENTONITA DEL YACIMIENTO DE MANAGUA (CUBA) MEDIANTE DIVERSOS TRATAMIENTOS.**

Alonso J.A.\*; RodríguezHernández J.\*; Balmaseda J.\*\*; Toledo D.\*\*; Milia I.\*\*\*  
\* Centro de Investigaciones para la Industria Minero-Metalúrgica (CIPIMM). Carretera Varona Km 1 fi #12028 Capdevila, Boyeros, Ciudad de la Habana.  
\*\* Universidad de La Habana, IMRE, Facultad de Física  
\*\*\* Instituto de Geología y Paleontología



ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN DE LAS INDUSTRIAS CERÁMICAS. UNIVERSIDAD JAUME I DE CASTELLÓN.

Presidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Excmo. Sr. Juan Fraile Cantón

Presidente de la Diputación Provincial de Málaga.

Excmo. Sr. Enrique Bolín Pérez-Argemí

Alcalde de Benalmádena.

Excmo. Sr. Antonio Díez de los Ríos Delgado

Rector Magnífico de la Universidad de Málaga.

Excmo. Sr. Miguel Florencio Lora

Rector Magnífico de la Universidad de Sevilla.

Excmo. Sr. Luis Parras Guijosa

Rector Magnífico de la Universidad de Jaén.

Excmo. Sr. Sebastián Cano Fernández

Viceconsejero de Educación y Ciencia de la J.A.

Ilmo. Sr. Enrique Lora -Tamayo Dócón

Vicepresidente del C.S.I.C.

Ilmo Sr. Juan Torres López

Secretario General de Universidades e Investigación de la J. A.

Ilma. Sra. Carmen Mijangos Ugarte

Gestora del Plan Nacional de Materiales.

Excma. Sra. Adelaida de la Calle Martín

Vicerrectora de Investigación la Universidad de Málaga.

Ilmo. Sr. Felipe Romera Lubias

Director General del Parque Tecnológico de Andalucía

Ilmo Sr. José María Quintana González

Coordinador Institucional del C.S.I.C. en Andalucía.

Ilmo. Sr. Alfonso García Cerezo

Director de la E.T.S.I.I. de la UMA.

Sr. Jorge Bakali Bakali

Presidente de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio.

#### COMISIÓN ORGANIZADORA

Presidente. D. José Pascual Cosp

Vicepresidente. D. Pedro J. Sánchez Soto

Secretario. D. José Zapatero Arenzana

D. José Luis Pérez Rodríguez.

D. Emilio Criado Herrero.

D. Juan B. Carda Castelló

D<sup>a</sup> M<sup>a</sup> Flora Barba

D. Angel Justo Erbez

D<sup>a</sup>. Marina Villegas

D<sup>a</sup> Manuela Raigón Pichardo

D. Antonio J. Ramírez del Valle

D. Lorenzo Sevilla Hurtado

D<sup>a</sup> M<sup>a</sup> Carmen Jiménez de Haro.

#### SECRETARÍA DEL CONGRESO

M<sup>a</sup> Jesús Martín Sánchez.

M<sup>a</sup> Victoria Moya García.

#### COMISIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA.

Salvador de Aza Pendás.

José María Serratosa Márquez.

Antonio García Verdú.

José María Fernández Navarro.

Manuel Elices Calafat

Marc Anglada Gomila

Manuel Doblaré Castellano.

Arturo Domínguez Rodríguez

José R. Ramos Barrado.

Carlos Domínguez Merino.

Enrique J. Herrera Luque

Agustín Rodríguez González Elipe

Angel Caballero Cuesta

F. Javier Belzunce.

Rafael García Roja.

Alicia Duran Carreras.

Carmen Baudín de la Lastra.

Manuel Ocaña Jurado.

German de la Fuente Leis

Guillermo García Ramos

Laureano Moreno Real

Enrique Rodríguez Castellón

Francisco Capel del Aguila.

#### ENTIDADES OFICIALES PATROCINADORAS.

Ministerio de Ciencia y Tecnología.

Ministerio de educación, Cultura y Deporte.

Consejería de Educación y Ciencia de la J. A.

Diputación Provincial de Málaga.

Ayuntamiento de Benalmádena.

Universidad de Málaga.

E.T.S.I.I. de Málaga.

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Málaga.

Colegio Oficial de Arquitectos de Málaga (por concretar).

#### ACTIVIDADES DEL CONGRESO

- Asamblea General de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio.
- Reuniones Técnicas.
- Sesiones Especializadas.
- Mesa Redonda.
- 12<sup>º</sup> Concurso de Fotografía Científica-Técnica sobre Cerámica y Vidrio.
- Visitas de Interés General.
- Actos Sociales.
- Cursos y Sesiones Especializados.

#### TEMAS DEL CONGRESO

- Arte y Diseño Cerámico.
- Biomateriales.
- Ciencia Básica.
- Conservación y Restauración del Patrimonio Cultural.
- Electrocerámica.
- Esmaltes y Pigmentos Cerámicos.
- Materiales Compuestos.
- Caracterización de Materiales Cerámicos y Vítreos
- Materiales de Construcción.
- Materias Primas.
- Medio Ambiente.
- Pavimentos y revestimientos cerámicos.
- Procesado de Materiales por Láser.
- Refractarios.
- Sol-Gel.
- Vidrio.

## ALOJAMIENTO Y CUOTAS DE INSCRIPCIÓN

La Organización ha considerado interesante, en base a minimizar los desplazamientos y problemas que estos conllevan, que todos los participantes tengan la opción de alojarse en la misma sede del congreso, concertándose precios especiales para este evento con el Hotel Alay (4 estrellas), sede del Congreso.

- Habitación Doble con Desayuno y Día: 12.150 ptas.
- Habitación Doble, Uso Individual, con Desayuno y Día: 8.460 ptas.

Los precios no incluyen el 7% de I.V.A.

No obstante, Benalmádena cuenta con una gran infraestructura hotelera, al servicio del que lo estime oportuno, no existiendo, en principio, problemas de disponibilidad de habitaciones, debido a la fecha en la que se celebrará el congreso.

Los becarios serán alojados en el Hotel Puerto Benalmádena situado a 300 metros del lugar de celebración del Congreso.

## FECHAS Y LUGARES A RETENER

### 8 Junio

Fecha límite de presentación de resúmenes siguiendo las normas adjuntas.

### 6 Septiembre

Confirmación y Aceptación por parte de la Comisión Organizadora de los trabajos.

### 21 Noviembre

Fecha de inicio del Congreso.

### 22 Noviembre

Fecha límite de recepción de los trabajos originales completos por la Comisión Organizadora, según las normas de publicación del Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio.

## LUGAR

HOTEL ALAY  
Avda. del Alay s/n  
Benalmádena Costa (Málaga)  
Telf. 952 44 14 40  
Fax 952 44 63 80

## SECRETARÍA E INFORMACIÓN DEL CONGRESO

Toda la correspondencia referente a resúmenes, trabajos, preinscripciones e inscripciones, deberá enviarse a: SECRETARÍA DEL XLI CONGRESO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CERÁMICA Y VIDRIO, Departamento



Plano de la ciudad de Benalmádena, sede del congreso.

de Ingeniería Civil de Materiales y Fabricación E. T. S. de Ingenieros Industriales, Campus de El Ejido s/n, Universidad de Málaga. 290013 - MÁLAGA Telf. 952 13 20 69/13 64/20 68, Fax. 952 13 13 71.

Personas de contacto: Antonio Ramírez, Lorenzo Sevilla, María Jesús Martín, María Victoria Moya.  
XLI.congreso.secv@uma.es. www.secv.es/benalmadena

## PRESENTACIÓN DE RESÚMENES

Los autores interesados en presentar comunicaciones deberán remitir a la secretaria del Comité Organizador, un resumen cumpliendo las siguientes normas:

- Título/Autores/Centro-Empresa/Dirección
- Resumen (Máximo 250 palabras)
- Tipo de Presentación (Oral o Poster)
- Clasificación del área de trabajo.
- Enviar fichero con formato Word bien en disquette adjuntando tres copias impresas o por correo electrónico a la dirección facilitada en la circular.

## EL 45<sup>º</sup> CONGRESO BRASILEIRO DE CERÁMICA

Los pasados días 30 de mayo al 2 de junio de 2001, tuvo lugar la celebración del 45º Congreso Brasileño de Cerámica en el Centro de Convenciones de Florianópolis, en el Estado de Santa Catarina (Brasil).

Paralelamente al Congreso, ha tenido lugar la Feria Internacional de Equipamientos, Productos y Arte Cerámico, FIEPAC, con la participación de diversas empresas fabricantes de productos de ámbito nacional y multinacional, empresas de servicios, materias primas y equipamiento en general.

El Congreso Brasileño de Cerámica es el mayor evento anual de cerámica en Brasil, para cuya ocasión se reúnen científicos, empresarios, técnicos de empresas, estudiantes y toda aquella gente que tiene interés en el campo cerámico.

En nombre de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio han asistido D. Jaime Ramos, Vicepresidente y el Dr. Juan B. Carda, Secretario de la Sección de esmaltes y pigmentos cerámicos. También ha acompañado a dicha delegación española D. Enrique Cerisuelo, director técnico de la empresa Tierra Atomizada S.A. de Alcora (Castellón).

La participación de los representantes de la SECV ha consistido en la impartición de dos conferencias invitadas, una por parte de D. Jaime Ramos, bajo el título de: "El Sector Cerámico en España. Evolución en las últimas tres décadas" y otra expuesta por el Dr. Juan B. Carda, titulada: "Desarrollo de materiales vítreos y vitrocerámicos con propiedades ópticas de interés: esmaltes con propiedades fosforescentes y bactericidas". El resumen de dichas conferencias se indica a continuación.

Además, se han establecido contactos a nivel de Presidente y Vicepresidente de la Sociedad Brasileña de



De derecha a izquierda: D. Jaime Ramos, D. Enrique Cerisuelo y D. Juan B. Carda, durante su visita a Brasil.



Una visión panorámica del momento de exposición de la conferencia por parte de D. Jaime Ramos.

Cerámica para el desarrollo y potenciación de colaboraciones futuras entre ambas instituciones.

También se ha realizado una estancia en la ciudad de Sao Carlos, en el Estado de Sao Pablo, atendiendo a la invitación realizada por el Alcalde de dicha ciudad, el Prof. Dr. Nelson Lima y el Prof. Dr. Elson Longo, Director del Laboratorio Interdisciplinar de Cerámica y Electrocerámica (LIEC) y Jefe del Departamento de Química de la Universidad Federal de Sao Carlos (UFSCAR). En dicha estancia se ha mantenido una recepción con el Alcalde, junto con el Secretario de de Ciencia y Tecnología de la Alcaldía, se han visitado los laboratorios del LIEC en la Universidad, así como también se han visitado unas industrias productoras de baldosas cerámicas en la zona industrial cerámica de Santa Gertrudis, acompañados esta vez por representantes del Centro Cerámico do Brasil (CCB) y por los Profesores Dr. Elson Longo y Dr. Carlos Paskocimas, manteniendo también una entrevista con el Presidente del Sindicato de fabricantes de Cerámica del Estado de Sao Pablo, equivalente a la Patronal cerámica ASCER en España.

Hay que resaltar el amplio despliegue en los medios de comunicación, prensa escrita y televisión del estado de Sao Pablo, durante las visitas realizadas y se constató el grado de interés por parte de los representantes brasileños por la tecnología productiva cerámica española, valorando la alta calidad de sus productos, analizando como una de las claves la estrecha colaboración existente entre los centros de investigación españoles con la industria y también se destacó la incidencia cada vez mayor en el sector productivo brasileño de la tecnología cerámica española.

Como conclusión de la visita realizada hay que destacar la calidez en que en todo momento se arropó a los representantes españoles, así como el interés de mantener y potenciar la colaboración entre las dos Sociedades, a través de las cuales se puedan amparar las inquietudes de cooperación en los campos de Ciencia y Tecnología Cerámica para beneficio mutuo.

## EL SECTOR CERÁMICO EN ESPAÑA. EVOLUCIÓN EN LAS ÚLTIMAS TRES DÉCADAS

*Jaime Ramos Marco*

Vicepresidente de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio

Gerente de la empresa Tierra Atomizada S.A.  
(Alcora, Castellón)

El sector cerámico español se concentra, en su mayor parte, en un área de tan solo 30 km<sup>2</sup> en la provincia de Castellón, entre las poblaciones de Castellón, Alcora, Onda, Vila-real, Nules y más recientemente Villafamés.

En esta área desarrollan su actividad 240 empresas dedicadas a la producción de baldosas cerámicas, tratamiento de materias primas, el sector productivo de fritas, esmaltes y pigmentos cerámicos o el de la maquinaria e industrias auxiliares.

El desarrollo actual del sector cerámico en la provincia de Castellón tiene unos claros precedentes históricos, ya que la zona comprendida entre Onda, l'Alcora y Ribesalbes posee una gran tradición azulejera desde el siglo XVII, pero el gran crecimiento del sector se produce en los últimas décadas debido a ciertos hechos determinantes como son la incorporación de hornos túnel en la fabricación de baldosas cerámicas en los 60, la asociación de los fabricantes para producir los soportes cocidos en la década de los 70 y finalmente la introducción de la tecnología de monococción y la crisis del sector en los años 80 que provocó que los empresarios optasen por agruparse y crear empresas de atomizado para garantizarse el suministro de arcilla, debido a que el coste de este tipo de plantas de atomización era excesivo para la producción que necesitaba una única fábrica. Con el nuevo sistema de fabricación y los avances tecnológicos se produce un constante crecimiento hasta la actualidad a través de la adecuación del I+D, el diseño y el desarrollo de nueva maquinaria.

Haciendo un breve repaso al sector de baldosas cerámicas en 1999 se obtiene que la producción del sector español fue de 600 millones de m<sup>2</sup>, un 15.8% de la cuota mundial, de los cuales más del 95% corresponden a la producción de Castellón. En este mismo año, 1999, más de la mitad de las ventas se dirigieron al exterior, exportándose a 178 países 315 millones de m<sup>2</sup>, lo que supone una cuota sobre el comercio mundial del 27.7%. Por otra parte, el sector origina un total de 23.200 empleos directos y 4.000 empleos indirectos.

En relación con los productos fabricados, la producción cerámica española (en 1999) alcanzó más de 1.3 millones de m<sup>2</sup> por día en productos de monococción, seguida de los productos de bicocción con menos de 0.2 millones de m<sup>2</sup> por día y gres porcelánico, clinker, gres rojo y sanitario todos ellos con menos de 0.1 millones de m<sup>2</sup> al día. En la producción de gres porcelánico se prevé alcanzar durante el año 2001 los 50 millones de millones de m<sup>2</sup> al año.

Las exportaciones del sector cerámico en ese mismo año tuvieron como destinos la Unión Europea con un

45.06%, América del Norte con un 14.35%, Oriente Medio 11.75%, Este de Europa 8.85%, Iberoamérica 7.25%, Este Asiático 4.55%, África 4.52% y Oceanía 1.57% y otros países el 2.11%.

Desde el punto de vista de la Unión Europea, en 1999, España e Italia lideraban el mercado con un 42.8% y un 43.1% respectivamente, frente al 4.5% de Alemania, 4.3% de Portugal o el 3% de Francia.

España, a su vez, es un gran consumidor de productos cerámicos, alcanzando el consumo de cerámica per cápita los 6.5 m<sup>2</sup> / persona, mientras Italia consume 5,4 m<sup>2</sup> / persona, Brasil 2.2 m<sup>2</sup> / persona, Turquía 1.44 m<sup>2</sup> / persona o China 0.33 m<sup>2</sup> / persona.

En el sector de fritas, esmaltes y pigmentos cerámicos se alcanzaron en 1999 los 110.000 millones de pesetas proviniendo más del 50% de esta cantidad de las exportaciones.

Todos estos datos indican la gran capacidad productora española, caracterizada por el alto grado de calidad de sus productos, siendo cada vez más valorados sus diseños y todo lo cual permite su alto grado de exportación además del propio consumo nacional.

### DESARROLLO DE MATERIALES VÍTREOS Y VITRO-CERÁMICOS CON PROPIEDADES ÓPTICAS DE INTERÉS. ESMALTES CON PROPIEDADES FOSFORESCENTES Y BACTERICIDAS

*Dr. Juan Bta. Carda Castelló*

Secretario de la Sección de Esmaltes y Pigmentos Cerámicos de la SECV.

Prof. de Química Inorgánica del Departamento de Química Inorgánica y Orgánica, Universitat Jaume I de Castellón

La investigación en el sector cerámico actual se caracteriza por su amplia versatilidad temática, abarcando tanto a los materiales como a los procesos de fabricación de la baldosa cerámica. A continuación se van a exponer algunas líneas de investigación desarrolladas por el grupo de investigación de Química Inorgánica de la UJI, destacando en todos estos casos la fuerte colaboración con la industria del sector cerámico.

Se plantean tres ejemplos que abarcan el estudio de nuevas pastas cerámicas, como es el desarrollo de un gres porcelánico de coloración roja con materias primas nacionales, un segundo ejemplo es la presentación de resultados de investigación en el campo de los esmaltes, como es el desarrollo de un esmalte vitrocerámico con propiedades bactericidas y un tercer ejemplo es el desarrollo de nuevos pigmentos cerámicos que permiten un efecto de fosforescencia de larga duración. En estos tres ejemplos se destaca la interacción de los estudios junto con el sector industrial cerámico de Castellón en España.

Con relación a las pastas cerámicas, se considera como tal la mezcla homogénea de materias primas (plásticas y no plásticas) empleada para la fabricación de soportes

cerámicos. Los principales condicionantes que favorecen la investigación en este tipo de materiales pueden ser el importante auge que el gres porcelánico ha tenido en los últimos tiempos y la necesidad de importación de materias primas extranjeras para su elaboración. Como resultados alcanzados del estudio se ha conseguido la incorporación de fundentes para disminuir la temperatura de cocción y la producción de pastas de gres porcelánico de cocción roja, empleando materias primas nacionales. Actualmente ya se está comercializando dicho producto con el nombre comercial de REDSTONE por la empresa cerámica española ROCERSA.

Como características principales del gres porcelánico de pasta roja se pueden destacar la estabilidad dimensional a partir de temperaturas más bajas que el gres porcelánico de pasta blanca, manteniendo las características técnicas para ser catalogado como un producto de gres porcelánico (baja porosidad y alta resistencia mecánica). Dicho producto va encaminado como baldosas de gres porcelánico esmaltadas.

En referencia a los esmaltes, estos pueden definirse como la capa vítrea resultante de un proceso de aplicación y posterior fusión a alta temperatura de determinados materiales, que se aplica sobre un soporte cerámico con la finalidad de protegerlo y/o decorarlo. La investigación en este campo surge de la necesidad de obtención de esmaltes con propiedades mejoradas o de interés social como es el de la higiene (propiedades mecánicas, ópticas o sanitarias), desarrollándose esmaltes de naturaleza vitrocerámica o vitrocristalina en la que la fase cristalina aporta las propiedades deseadas.

En este aspecto se ha desarrollado un esmalte vitrocerámico con propiedades bactericidas teniendo como objetivo la obtención de un esmalte que al ser cocido junto con el azulejo cerámico, sea capaz de interactuar con la luz y producir fenómenos ópticos de absorción y emisión o fenómenos fotocatalíticos, que destruyan las bacterias depositadas en la superficie del azulejo.

El desarrollo del material fotosensible se ha realizado mediante la inclusión de óxidos de tierras raras en el proceso de fritado, de forma que la reacción de este óxido con los componentes de la frita desarrolle el material vitrocerámico y éste, a su vez, tenga la propiedad fotosensible. Los ensayos bacteriológicos se han realizado sobre las piezas cortadas y esterilizadas en autoclave, sembrándose sobre estas piezas las bacterias *Staphylococcus Aureus* y *Escherichia Coli*, obteniendo como resultado un esmalte con propiedades bactericidas.

Por su parte, un pigmento cerámico es un compuesto cristalino que aporta las propiedades ópticas que la cerámica por sí sola no posee. Las líneas de investigación en pigmentos cerámicos se basan en el desarrollo de nuevas estructuras cristalinas, incorporación de modificadores a estructuras ya existentes, ampliación del grupo de pigmentos estables a alta temperatura, estudio de los mecanismos de coloración, búsqueda de métodos alternativos de síntesis, optimización de la fabricación industrial de los pigmentos, estudio del impacto ambiental (minimi-

zación de los mineralizadores) y obtención de nuevos pigmentos cerámicos como son los pigmentos fosforescentes de larga duración.

Centrando la atención en este último caso, se ha desarrollado por nuestro grupo de investigación un pigmento fosforescente de larga duración. Los fósforos de larga duración son materiales sólidos luminiscentes constituidos por una red huésped dopada con iones (activadores) que le proporcionan propiedades fosforescentes (emisión de radiación electromagnética permanece una vez eliminada la fuente de excitación). La principal aplicación de este tipo de materiales son los sistemas de señalización de seguridad, sin descartar las grandes posibilidades decorativas que se derivan de su utilización.

El sistema fosforescente utilizado tiene como red huésped el  $\text{SrAl}_2\text{O}_4$  dopado con pequeñas tierras raras, produciendo una fosforescencia verde muy intensa y de larga duración sin requerir la presencia de elementos radiactivos. Como mecanismo se ha planteado la posible relación entre la fosforescencia y la presencia de defectos cristalinos en la estructura cristalina.

El sistema anteriormente descrito presenta una serie de inconvenientes para la obtención de un pigmento fosforescente de aplicación industrial, estos son las altas temperaturas requeridas para la síntesis de la red huésped y que la fosforescencia es debida a la presencia de elementos en estado de oxidación más reducidos, siendo así necesario el empleo de atmósferas más reductoras. Para resolver estos inconvenientes se han utilizado, por una parte, mineralizadores que rebajan la temperatura de síntesis, para ser acondicionados a los ciclos industriales así como la incorporación de otros elementos que aumenta la intensidad y duración de la fosforescencia. Para la síntesis y aplicación industrial se han utilizado materias primas y hornos industriales obteniendo unas propiedades similares a las alcanzadas en el laboratorio y se han introducido en esmaltes compatibles con ciclos de esmaltación habituales en el sector, consiguiendo así, esmaltes fosforescentes de larga duración de aplicación industrial.

## NOMBRAMIENTO DEL NUEVO RECTOR DE LA UNIVERSITAT JAUME I DE CASTELLÓN

El pasado día 20 de junio de 2001 se celebró en Castellón el acto de nombramiento de D. Francisco Toledo Lobo como rector de la Universitat Jaume I de Castellón, sustituyendo al hasta entonces rector D. Fernando Romero Subirón.

La ceremonia académica fue presidida por el Presidente de la Generalitat Valenciana, D. Eduardo Zaplana, y el Conseller de Educació, D. Manuel Tarancón, celebrándose en el salón Alfons el Magnànim de la Facultat de Ciències Jurídiques y Econòmiques de la Universitat. En el acto tomaron posesión de su cargo 10 personas más en calidad de vicerrectores y Secretario General.

El catedrático Francisco Toledo Lobo fue nombrado rector de la Universitat Jaume I de Castellón por el Gobierno valenciano, según el decreto 97/2001 de 12 de junio de 2001 que se publicó el día 14 de ese mismo mes en el Diario Oficial de la Generalitat Valenciana (DOGV), ratificando la decisión del Claustro de la Universitat de Castellón, la cual había elegido el pasado 16 de mayo al Profesor Toledo como rector, con el 90% de los votos.

El acto de toma de posesión comenzó con la lectura del decreto de nombramiento del rector de la UJI, tras el cual se realizó la toma de posesión del nuevo rector, Francisco Toledo, a la que siguió la del equipo de gobierno. Después intervino, ya como profesor y ex rector de la Universidad, Fernando Romero y a continuación se le cedió la palabra al ya nombrado rector de la UJI para los próximos cuatro años, Francisco Toledo. Para cerrar el acto intervino la presidencia.

El acto de nombramiento centró los discursos sobre la autonomía universitaria. Toledo dijo que el Gobierno valenciano y los ciudadanos "pueden tener la más absoluta confianza de que los recursos que se destinan a la UJI son de los mejores invertidos del presupuesto (...) con excelentes resultados año tras año, que de seguro cualquier responsable firmaría de antemano si pudiera para su organización". Zaplana, por su parte, señaló que la Universidad "ya no es un reducido círculo de transmi-



Acto de entrega de un fondo documental de la colección del Boletín de la SECV a la Universitat Jaume I, anterior al nombramiento del nuevo rector D. Francisco Toledo Lobo. De izquierda a derecha D. Juan Bta. Carda Castelló, director del SCIC y Prof. De Química Inorgánica de la Universitat Jaume I; D. Francisco Toledo Lobo, Vicerrector de Investigación cuando se celebró este acto y actual rector de la UJI; D. Antonio García Verduch, Doctor Honoris Causa por la Universitat Jaume I; D. Fernando Romero Subirón, entonces rector de la UJI; D. Jorge Bakali Bakali, Presidente de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio y Gerente de la empresa Esmaltes S.A. y D. Vicente Falomir, Director de la Hemeroteca.

sión de la sabiduría a un grupo selecto de personas, sino que ha evolucionado hasta convertirse en una institución de masas, con un incremento de sus necesidades, medios tecnológicos y recursos financieros que le proporciona la sociedad". Mientras que Fernando Romero, que ha estado seis años al frente de la UJI, dijo en su discurso de despedida que se marcha "con el sentimiento de misión cumplida" y ofreció su colaboración al equipo rectoral de Toledo para "seguir construyendo una Universitat creativa y comprometida socialmente".

Desde estas páginas, la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio felicita al nuevo rector de la UJI deseándole los mayores éxitos y le brinda su colaboración, como ha sido hasta ahora, ya que la citada Universidad se enmarca en el entorno socioeconómico cerámico español tan importante.





## V RENIÓN NACIONAL DE ELECTROCERÁMICA

BARCELONA, 31 DE MAYO Y 1 DE JUNIO DE 2001  
Campus Norte - U.P.C..

Cerca de un centenar de científicos nacionales e internacionales (105) asistieron los días 31 mayo-1 junio a la V Reunión Nacional de Electrocerámica que se celebró en Barcelona, en el campus de la UPC. La Reunión en esta edición fue organizada por la Sección de Electrocerámica de la SECV, el Instituto de Ciencia de Materiales de Barcelona y la Universidad Politécnica de Barcelona. Próximamente se editará el número especial del Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio que recoge los trabajos presentados en la Reunión.

Para más información: Nieves Casañ;  
nieves.casan@icmab.es

### PROGRAMA

#### 31 MAYO

8:00-8:45 Inscripciones y entrega de documentación  
8:45-9:00 Inauguración

#### SESIÓN 1 Materiales Piezoeléctricos y Dieléctricos

Moderador: Francisco Montero de Espinosa

##### Conferencias Invitadas

9:00-9:30 CI1 - P. Gonnard. "Piezoelectric Materials for Power Dynamic Applications"  
9:30-10:00 CI2 - D. Damjanovic. "Piezoelectric Hysteresis in Ferroelectric Materials"

##### Comunicaciones orales

10:00-10:40 CO1 - C. Moure, D. Gutiérrez, O. Peña, P. Durán "Efecto de los Parámetros de Procesamiento sobre las Propiedades Cristalinas de las Soluciones Sólidas  $Y(Co_xMn_{1-x})O_3$ ,  $x=0.6, 0.7$   
CO2 - J.E. García, R. Pérez, A. Albareda "Manifestación de la Estructura de Dominios en el Comportamiento Dieléctrico no lineal de una Cerámica Piezoeléctrica"

#### SESIÓN 2 Materiales Ferroeelctricos I.

Moderador: Jesús Mendiola

##### Conferencias Invitadas

11:15- 11:45. CI3 - L.Pardo, R. Poyato, M. Algueró, J. Ricote y M.L Calzada "Propiedades Funcionales en Películas Delgadas Ferroeelctricas"  
11:45-12:15 CI4 - A. Castro. "Óxidos con Estructura Tipo Perovskita Laminar: Ferroeelctricos y Conductores Iónicos"

##### Comunicaciones orales

12:20-13:00 CO3 - W.W. Wolny. "Polecer Netwok Presentation"  
CO4 - A.M. González, J. de Frutos y M.E. Villafuerte-Castrejón "Formación y Caracterización de Cerámicas Bifásicas de  $TaLiO_3$ "

#### SESIÓN 3. Materiales Ferroeelctricos II

Moderador: Rafael Pérez

##### Conferencias Invitadas

17:00-17:30 CI4 - H. Beige. "Characterization and Modelling of Ferroelectric Thin Films and 1-3 Composites"  
17:30-18:00 CI5 - E. Rodríguez-Castellón. "Aplicación de XPS en la Caracterización de Materiales Cerámicos Ferroeelctricos y Conductores

Iónicos"

Comunicaciones orales

18:00- 19:00 CO5 - E. Ching Prado, R. S. Katiyar, and S. B. Desu. "Estudio de Cerámicas Ferroeelctricas de la Familia Aurivillius:  $SrBi_2Ta_2O_9$  -  $Bi_3TiNbO_9$ ".

CO6 - C.R. Foschini, B.D. Stojanovic, J.F. Fernandez, E. Longo, J.A. Varela "PZT Thin Films Prepared by Polymeric Precursor Method"

CO7 - R. Jimenez, C. Alemany, M.L. Calzada, J. Mendiola "No volatilidad en Láminas Ferroeelctricas de SBT a 75 °C"

#### 1 JUNIO

#### SESIÓN 5 Materiales Superconductores y Magnéticos

Moderador: German de la Fuente

Conferencia Invitada

9:00-9:30 CI6 - X. Obradors. "Superconductividad: Vórtices y Corrientes Bajo Control Microestructural"

Comunicaciones orales

9:30-10:50 CO8 - J.A. Gómez, L.C. Estepa, L.A. Angurel, J.C. Diez, G.F. de la Fuente. "Fabricación Simultanea de Múltiples Cilindros Superconductores Textuados de Bi-2212 con Altas Prestaciones"

CO9 - A. Calleja, I.G. Serradilla, X.G. Capdevilla, M.A. Fernandez, M. Segarra, F. Espiell. "Un método útil para la preparación de cerámicas avanzadas: la ruta del Alcohol Polivinílico"

CO10- E.Mendoza, J. Teva, T.Puig, X.Granados, X.Obradors. "Estudio del Efecto del Dopaje con Mg, Zn y Ni en la Transición Superconductor-Normal Inducida por Corriente en Cerámicas Superconductoras de  $YBa_2Cu_3O_7$ "

CO11- S. Valencia, Ll. Balcells, E. Calvo, and J. Fontcuberta. "Manganese Perovskite Thick Films Preparation on  $Al_2O_3$  Substrates for Technological Applications"

#### SESIÓN 6. Conductores Iónicos, Mixtos y Almacenamiento de Energía

Moderador: Pedro Gómez

Conferencia Invitada

11:15-11:45 CI7 - M.R. Palacín. "Materiales para Baterías: Estudio mediante Difracción In Situ"

Comunicaciones orales

11:45-12:45 CO12- R.O. Fuentes, F.M. Figueiredo, F.M.B. Marques, J.I. Franco. "Synthesis, Microstructure, and Electrical Properties of Nasicon Materials"

CO13- A. Rivera, J. Santamaría, C. León, A. Belous, A. Várez y J. Sanz. "Structure and Transport Properties of  $Li_{0.5x}Na_xLa_{0.5}TiO_3$  Perovskites"

CO 14- F.M. Figueiredo, C. Granja, V.V. Kharton, J.C. Waerenborgh, A.P. Viskup, E.N. Naumovich, J.R. Frade. "The Effect of Microstructure on the Oxygen Permeation of  $CaTi_{0.8}Fe_{0.2}O_{3-\delta}$ "

#### SESIÓN 7. Aplicaciones y dispositivos

Moderador: José F. Fernández Lozano

Conferencias Invitadas

14:30-15:00 CI 8 - D. Suvorov. "Dielectric Ceramics for High Frequency Applications"

15:00-15:30 CI 9 - E. Traversa. "The Application of Ceramic Gas Sensors for Atmospheric Pollutant Monitoring and Control"

Comunicaciones orales

15:30-16:50 CO15- T. Gómez Álvarez-Arenas, F. Montero de Espinosa "Materiales y Técnicas para el Acoplamiento Mecánico Óptimo de Piezocerámicas en Aire"

CO16- D. Fernández, J.F. Fernandez, A. Caballero, M. Villegas, J de Frutos. "Caracterización de Varistores Cerámicos para su Aplicación en Redes Eléctricas de Alta Tensión"

CO17- M. Peiteado, J. F. Fernández, A. C. Caballero. "Incorporación de la Fase  $Zn_7Sb_2O_{12}$  previamente Sintetizada en Varistores Cerámicos basados en  $ZnO$ "

CO18- M.A. Ponce, C.M. Aldao, M.S. Castro. "Absorción de Oxígeno y Monóxido de Carbono en Sensores de Película gruesa de  $SnO_2$ "

#### SESIÓN 8

16:50-17:30 Posters

17:30-18:00 Entrega PREMIOS JOVEN y SENIOR

18:00 CLAUSURA CONGRESO

POSTERS

#### I.- MATERIALES PIEZOELÉCTRICOS Y DIELECTRICOS

P1. Preparación de Materiales Densos de Titanato de Plomo Puro Mediante Semillado de Geles. J. Tartaj, C. Moure, P. Durán

P2. Sistema de Excitación por Pulsos para la Caracterización de Resonadores Piezoeléctricos para Atomización. X. Jordá, M. Lozano, E. Chico, A. Lozano, H. Amaveda, F. Barrera

- P3. Estudio Dieléctrico de Cerámicas de Textura y Microestructura Controladas con Composiciones  $(\text{SrBi}_2\text{Nb}_2\text{O}_{10})_{1-x}(\text{Bi}_3\text{TiNbO}_9)_x$ . A. Moure, R. Jiménez, C. Alemany, L. Pardo.
- P4. Medida del Coeficiente d33 de Piezocomposites 1-3 por Interferometría Laser. F.J. Chinchurreta, F. Montero de Espinosa
- P5. Procesado y Propiedades Dieléctricas de Materiales Cerámicos en el Sistema  $\text{CaBi}_4\text{Ti}_4\text{O}_{15}$ - $\text{Bi}_3\text{FeTi}_3\text{O}_{15}$ . C. Moure, D. Gutiérrez, F. Capel, J. Tartaj, P. Durán
- P6. Microstructure of Doped Barium Titanate Prepared from Polymeric Precursors. B. D. Stojanovic, C.R.Foschini, M.A.Zaghet, M.Cilense, J.A. Varela
- P7. Sinterización y Propiedades de Materiales Cerámicos de Esteatita. E. Vela, F. García, E. Solera, A.C. Caballero, J.F. Fernandez
- P8. Propiedades Eléctricas de Capas Finas de ZnO Puro y Dopado con Al Obtenidas por Spray Pirolisis. R. Ayouchi, F. Martín, D. Leinen, J.R. Ramos-Barrado
- P9. Estructura Cristalina de Materiales Cerámicos Aurivillius de Composición  $\text{BaxBi}_4\text{Ti}_3+\text{xO}_{12+3\text{x}}$ ,  $\text{x}=0, 1$  y  $2$ . L. Lascano, A. C. Caballero, M. Villegas, J.F. Fernández
- P10. Prevision del Rendimiento de un Transductor 1-3 a través de un Método de Homogeneización. J. Pastor, C. Richard, H. Nguyen Viet

## II.- MATERIALES FERROELÉCTRICOS

- P11. Propiedades Ópticas de Láminas Delgadas de Titanato de Plomo Modificado. R. Sirera, W.González-Viñas, H.L.Mancini
- P12. Influencia de la Microestructura en las Propiedades Electromecánicas de Pseudocerámicas Ferroeléctricas. M.J. Melcon, J de Frutos, A. M. Gonzalez, C. Duro, F. J. Jiménez
- P13. Influencia del La 3+ en la Microestructura de Soluciones Sólidas de Titanato de Bismuto. M. E. Villafuerte-Castrejón, A. Huanosta, A. Ayala, A. C. Caballero, M. Villegas, J. F. Fernández
- P14. Formación de Estructuras de Borde de Grano Mediante Dopado Superficial en Sb-BaTiO<sub>3</sub>. E. Brzozowski, A.C. Caballero, M.S. Castro, J.F. Fernández.
- P15. Dependencia con el Espesor de las Propiedades Ferroeléctricas de Láminas con Orientación. Preferente Sobre Substratos Basados en Silicio. R. Poyato, M. L. Calzada y L. Pardo.
- P16. Difracción de Rayos X Sobre KNbO<sub>3</sub> Sometido a un Tratamiento Previo de Presión a 30 kbar. E. Moya.
- P17. Influencia de la Presencia de Fases Secundarias en el Desarrollo Microestructural de Materiales Cerámicos Basados en PZT. T. Jardiel, J.F. Fernández, A.C. Caballero, M. Villegas
- P18. Microstructural Evolution During the Pyrochlore to Perovskite Transformation in (Pb,La)TiO<sub>3</sub> Thin Films. M. Algueró, G. Drazic, M. Kosek, M.L. Calzada and L. Pardo
- P19. Comportamiento Electromecánico de Monocristales y Pseudocerámicas de TGSe en la Fase Paralelétrica. J de Frutos, M.J. Melcon, A. M. Gonzalez, C. Duro, F. J. Jiménez
- P20. Visualización de Perfiles de Vibración de Cerámicas Ferroeléctricas. F.J. Jiménez-Martínez, J de Frutos, A.M. González, M.C. Duro
- P21. Pyroelectricity and Mechanisms of Conductivity in  $\text{PbZr}_{0.55}\text{Ti}_{0.47}\text{O}_3 + 2.5 \text{ Mol\% La}_2\text{O}_3$  Ferroelectric Ceramics A. Peláiz Barranco, F. Calderón Piñar, O. Pérez Martínez, J. A. Eiras.
- P22. Dielectric and Piezoelectric Properties in a Bias-Poled Ferroelectric Ceramics. F. Calderón-Piñar, O. Pérez-Martínez, A. Peláiz-Barranco
- P23. Influencia de las Diferentes Etapas de Procesado sobre la Microestructura de Dispositivos Multicapa Basados en PZT. E. Solera, T. Jardiel, M. Villegas
- P24. Desarrollo de Orientaciones Preferentes en Láminas Delgadas Ferroeléctricas de Titanato de Plomo Modificado Depositadas Sobre Varios Substratos. J. Ricote, M.L. Calzada, J. Mendiola, D. Chateigner
- P25. Síntesis de Polvos de BaTiO<sub>3</sub> por Mecanicoquímica. J.E. Rodríguez-Páez, F. Díaz, C.F. Villaquirán Raigoza,
- P26. Evolución con la Presión y Temperatura de la Constante Dieléctrica en LiNbO<sub>3</sub>. E. Moya
- P27. The Indentation Elastic Constant of (Pb,La)TiO<sub>3</sub> Ferroelectric Thin Films with Different Crystallographic Orientation M. Algueró, A.J. Bushby, M.J. Reece, R. Poyato, M.L. Calzada and L. Pardo
- P28. Detector de Ir de Lamina Ferroeléctrica de (Pb,Ca)TiO<sub>3</sub>. P. Ramos, J. Mendiola, R. Jimenez, M.L.Calzada, A.González, P. Tejedor
- P29. Estudio del perfil de Defectos y de las Propiedades Eléctricas de BaTiO<sub>3</sub> Dopado con Nb y La M. Ramajo, E. Brzozowski, M.S. Castro
- P30. Efecto de la Adición de Niobio sobre el Comportamiento PTCR del BaTiO<sub>3</sub>. E. Brzozowski, M.S. Castro

## III.- MATERIALES SUPERCONDUCTORES Y MAGNÉTICOS

- P31. Soldaduras Superconductoras entre Bloques de YBCO Texturado con Materiales de Aporte Basados en Ag. S. Iliescu, A.E. Carrillo, T. Puig, X. Obradors
- P32. Mecanizado de Superconductores Cerámicos por Laser C. I. López-Gascón, M. Mora, J.A. Gómez, L. C. Estepa, J.C. Diez, G.F. de la Fuente
- P33. Procesos Reversibles en la Inversión de la Magnetización de Ferrita de Cobalto co-precipitada. A. M. Medina-Boudri, D. R. Cornejo, H. R. Bertorello y J. Matutes-Aquino
- P34. Synthesis and Electrical Conductivity of Yttrium Manganite. G. Lescano, F.M. Figueiredo, F.M.B. Marques, J. Schimdt
- P35. Preparación de Cintas Superconductoras de YBaCuO sobre Substratos de Ag y Ag-Pd Obtenidos por Laminado. S. Piñol, M. Najib, T. Puig, X. Obradors, A. Calleja, H. Xuriguera, M.Segarra y F.Espiell
- P36. Analysis of The Sintering Parameters of Sr<sub>2</sub>FeMoO<sub>6</sub> Thick Films. J.Navarro, L.L. Balcells and J. Fontcuberta
- P37. Crecimiento de Capas Finas Superconductoras de Alta Temperatura Crítica y Capas Tampón Mediante Metal-Organic Decomposition (MOD).O. Castaño, A.Palau, J.C.González, S.Piñol, T.Puig, N.Mestres, F.Sandiumenge, X.Obradors.
- P38. Preparación y Propiedades Superconductoras de Cintas Ag/Hg-1223 Obtenidas Mediante "PIT". D.M. Bastidas, S. Piñol, E. Varesi.
- P39. Síntesis y Caracterización de Superconductores de Base Hg. D.M. Bastidas, S. Piñol, J. Plain, T. Puig, X. Obradors.
- P40. Laser Treatment of YBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>7-d</sub> Electrophoretic Coatings. E. Tejada-Rosales, S. Ondoño-Castillo, C. Diez, G. De la fuente, N. Casañ-Pastor
- P41. Cristalización Inducida de Superconductores Másicos de YBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>7</sub> con Elevadas Corrientes Críticas. J. A. Blanco, A. Palau, X. Granados, T. Puig, X. Obradors
- P42. Fabricación de Materiales Compuestos Superconductores BSCCO-Ag por Fusión por Zonas Clásica y Flotante. A. Sotelo, A. Badía, J.C. Diez, G.F. de la Fuente

## IV.- CONDUCTORES IÓNICOS, MIXTOS Y ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA

- P43. Síntesis, Estructura y Propiedades de Transporte de Nuevos Óxidos Complejos de Cobre, Plata y Plomo. E. M. Tejada-Rosales, J. Oró-Solé and P. Gómez-Romero
- P44. Estudios de Celdas Electroquímicas de Ion Litio con Ánodos Vítreos y Cátodos Híbridos. A.K. Cuentas-Gallegos, M. Rosa Palacin, MT Colomer J. R. Jurado, P. Gómez Romero
- P45. Microstructural Design and Properties Of LaCoO<sub>3</sub>/La<sub>2</sub>(Zr,Y)<sub>2</sub>O<sub>7-d</sub> Composites. F.M. Figueiredo, F.M.B. Marques, J.R. Frade
- P46. Síntesis, Procesado y Comportamiento Mecánico y Eléctrico de Materiales Refractarios Basados en el Sistema Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-CaO. J. Pascual Cosp, J.R. Ramos-Barrado, A.J. Ramírez del Valle, V. Balek, J.L. Pérez-Rodríguez
- P47. La Temperatura de Transición a la Fase Cubica en Sr<sub>x</sub>Ba<sub>1-x</sub>HfO<sub>3</sub>. R. E. Alonso, C. Horowitz y A. López-García
- P48. Síntesis y Caracterización de Ce<sub>0.8</sub>Sm<sub>0.2</sub>O<sub>1.9</sub> y Ln<sub>1-x</sub>Sr<sub>x</sub>MO<sub>3</sub> (M=Co, Mn) para la Fabricación de Pilas de Combustible de Baja Temperatura S. Piñol, M. Najib, A. Calleja, X.G. Capdevila, F. Espiell, R. Bozzo y G. Cerisola
- P49. Procesado, Microestructura y Propiedades Eléctricas de Composites YSZ-NiO Obtenidos por Descomposición Térmica de Resinas Orgánicas Poliméricas. P. Durán, F. Capel, J. Tartaj, D. Gutiérrez, C. Moure.
- P50. Effect of Dispersed SiO<sub>2</sub> on (NH<sub>4</sub>)HSO<sub>4</sub>. J. E. Diosa and R. A Vargas
- P51. Estudios Electroquímicos de Ag<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>3</sub>. D. Muñoz Rojas, Eva M.Tejada Rosales, Pedro Gómez Romero, M.Nieves Casañ Pastor
- P52. Estructura Cristalina y Propiedades Eléctricas de Soluciones Sólidas con Estructura Tipo Perovskita en el Sistema Y(Co,Mn<sub>1-x</sub>)O<sub>3</sub>. D. Gutiérrez, O. Peña, J.F. Fernández, C. Moure
- P53. Intercalación de Oxígeno en Óxidos a Temperatura Ambiente. Estudio por Microbalanza de Cuarzo. Electroquímica de la Oxidación de La<sub>2</sub>CuO<sub>4</sub>. N. Casañ Pastor, D. Muñoz Rojas, E. Tejada Rosales, C. Zinck
- P54. Preparación y Caracterización de Electrodos de Pequeño Espesor para su Uso en Diferentes Tipos de Baterías Recargables A. Caballero, M. Cruz, L. Hernán, M. Martos, J. Morales, L. Sánchez
- P55. Modificación de Una Membrana de Alumina: Caracterización Mediante Parametros Electroquímicos y Espectroscopia de Fotoelectrones de Rayos X. M.J. Ariza, E. Rodríguez-Castellón, A. Cabeza y J.Benavente.

## V.- APLICACIONES Y DISPOSITIVOS

- P56. **New Design for a Cheap Ceramic Hot-Plate as a Substrate for Sensors.** A. Vilà
- P57. **Determinación de Defectos Electrónicos en Sistemas Varistores Cerámicos Construidos con ZnO y SnO<sub>2</sub>.** G. García-Belmonte, J. Bisquert, F. Fabregat-Santiago, P. R. Buenoa
- P58 **Importancia de la Relación Área-Volumen en el Procesamiento de Varistores Cerámicos Basados en ZnO.** M. A. de la Rubia, M. Peiteado, D. Fernández, A.C. Caballero
- P59 **Análisis de Varistores de ZnO Mediante STM y STS.** M.S. Castro, M.P. Suarez, C.M. Aldao Suárez, C.M. Aldao
- P60 **Caracterización No Lineal con Excitación a Ráfagas de Transductores de Potencia con Piezocomposites 1-3 para Emisión en Aire.** J. A. Casals, A. Albareda, R. Pérez y F. Montero de Espinosa
- P61. **Estudio de la Conductividad Eléctrica en Esmaltes Cerámicos de Aplicación sobre Baldosas Cerámicas.** I. Núñez, J. Gómez, M.A. Jovaní, A. Nebot y J.B. Carda
- P62 **Materiales Piezoeléctricos como Elementos Activos en Acelerómetros.** P. Ochoa, M. Villegas, J.L. Pons, M.A. Bengoechea, J.F. Fernández
- P63 **Interacción del Collar Vitreo de Pasivado con Varistores Cerámicos Basados en ZnO.** M. A. de la Rubia, A. C. Caballero, M. Villegas, J. F. Fernández.
- P64. **Utilización de la Espectroscopia de Impedancias en el Estudio de la Adsorción de Proteínas en una Membrana de Alumina.** A. Cañas y J. Benavente.

## 19<sup>o</sup> CONGRESO INTERNACIONAL DEL ESMALTE PORCELÁNICO

VENECIA, 21 A 25 DE MAYO DE 2001

Hotel Ramada

En el Congreso de Venecia de Mayo 2001 se han dado cita representantes del sector del esmalte porcelánico, constituidos en su mayor parte por productores de electrodomésticos, bañeras, y demás bienes acabados esmaltados sobre metal de consumo general, y todos aquellos que forman parte de la cadena global de valor añadido: fabricantes de esmaltes, fabricantes de equipos, productores de acero, universidades y centros de estudio.

Como es habitual, el Congreso que se celebra cada 3 años, ha servido para presentar las últimas novedades o tendencias, estudios y descubrimientos. Para ello, el Centro Italiano de Esmalte Porcelánico junto el International Enamellers Institute, organizaron un programa científico compuesto de diversas ponencias y presentaciones, que se vió alternado con visitas a fabricas de productos esmaltados. De esta manera se conjugó la teoría con un cierto grado de benchmarking.

### PROGRAMA CIENTÍFICO

Martes, 22 de mayo de 2001

- Apertura oficial de los trabajos del Congreso por el Presidente del C.I.S.P. y del I.E.I. *dr. Silvano Pagliuca. Intervención del I.E.I. Secretary General, Sr. Mike Collins*

9.30 - 12.30 Primera Sesión

**"Pemcoat", un proceso nuevo, para simplificar el esmaltado en directo**  
C. Schlegel, K. Lips, F. Lamote - Pemco Brugge (Bélgica)

**Contribución de Usinor a la reducción de los costes de esmaltado**

P. Gousselot, C. Perrot - Groupe Usinor (Francia)

**Parrillas en aluminio esmaltado - Una nueva aplicación**

L.J. Gazo, C.A. Baldwin, W. D. Faust - Ferro Corporation, Appliance Division (USA)

**Peligrosos o no peligrosos - Experiencias de caracterización de las descargas de los sólidos en suspensión de esmalte**

E. Barta - Lampart Vegyipari Gépgyár R.T. (Hungria)

**Esmaltes especiales "Ready & Easy" preparados y fáciles de aplicar, para conseguir nuevas prestaciones y nuevas cuotas de mercado**

A. Monzio Compagnoni - Wendel Email Italia S.r.l., R. Ferrari - Consulente (Italia)

14.00 - 16.30 Segunda Sesión

**Desarrollo de nuevo metodo de medición con capacidad de adelantar el golpe de uña en aceros esmaltados**

R. Valentini - Università di Pisa, S. Fratti, W. Sabba - Ilva Gruppo Riva S.p.A. D. M. De Micheli, R. Valleggi - Scienza Machinale S.r.l. (Italia)

**El esmaltado al plasma: un nuevo proceso**

Y. Bao, T. Zhang, D.T. Gawne - South Bank University, K.E. Whitelock - Escol Products Ltd. T. Mayes, - Welsh. Technology Centre, Corus plc (Gran Bretaña)

**Desarrollo del esmaltado de fundición**

Kevin Kibble, PhD, University of Wolverhampton, UK; Martin Murphy, MSc, Waterford Stanley, Eire; Jon Allen, BSc, University of Wolverhampton, UK; David Hubble, BSc, University of Wolverhampton, UK

**Aluminio esmaltado, nuevos horizontes**

N. Crevits, K. Lips, M. Leveaux - Pemco Brugge (Bélgica)

B. Scheppers, A. Naert, E.Verboom - Corus Aluminium N. B (Bélgica)

Viernes, 25 de mayo de 2001

9.00 - 12.30 Tercera Sesión

**Esmalte catalítico en polvo**

A. Aronica - Ferro Europe

**Desarrollo de los aceros IF embutidos, aptos para esmalte, producidos por proceso de recocido continuo**

R. Valentini, M. De Sanctis, A. Solina - Università di Pisa, S. Fratti - Ilva - Gruppo Riva (Italia)

**En busca de la mejor fabricación - Soluciones sencillas con esmalte - Todos los colores en directo sin ataque ácido**

J. Nicholson - Escol Products Ltd (Gran Bretaña)

**Nuevos desarrollos en acero laminado en caliente para esmaltado de dos caras**

P. Schouller Guinet, C. Abeloos, P. Harlet - RDSCS Groupe Usinor; S. Delaunoy, P. Cantinieaux - CEDP Cockerill Sambre Usinor (Bélgica)

**Consecuencias de la humedad relativa del aire sobre las propiedades de un polvo electrostático**

J.Jozefowski, S. Kilczewski, R. Kmoch, S.Levy - Pemco Corp. USA

**Las trampas del hidrógeno en los aceros TI-IF para esmaltado, obtenidas con óxido de titanio**

I. Tolleneer B.C. De Cooman, J. Penning, - Università di Ghent

C. Rasschaert - Sidmar NV, Arbed Group, F. Hörzenberger - Ocas NV, Arbed Group (Bélgica)

14.00 - 17.00 Cuarta Sesión

**Desarrollo de nuevos esmaltes blancos exentos de flúor**

P. Hellmold - DEV, K. Hartmann - Technische Universitaet Ilmenau (Alemania)

B. Rödicker - Ferro Techniek BV (Holanda)

**Reología de los sólidos en suspensión de esmalte exentos de arcilla a base de fritas conteniendo molibdeno y volframio**

M.T. Razmadze, A.V. Sarukhanishvili - Georgian Technical University (Georgia)

**Desarrollo de nuevos aceros laminados en caliente esmaltables para la fabricación de calentadores de agua**

J. Hernandez, R. Kefferstein, T. Malot - Usinor R & D - Sollac Méditerranée - Groupe Usinor (Francia)

**Esmaltado vitreo con mejor resistencia al saltado**

D. Fu, A.W. Gee, W.D. Faust - Ferro Corporation, Appliance Division (USA)

**Esmaltes para nuevos procesos de esmaltado**

L. Bragina - KhSPU, A.Y Bondarenko - Emal'zavod (UC)

### VISITAS INDUSTRIALES

El programa científico comprende dos días dedicados a las visitas industriales, a las que asistieron las personas inscritas en el Congreso.

Miércoles, 23 de mayo de 2001

Los participantes escogieron una visita entre las indicadas en la lista continuación:

S.p.A. - Producción de acero - Novi Ligure (AL)

S.p.A. - Producción de calentadores de agua - Borgaro Torinese (TO)

S.r.l. - Producción de aparatos electrodomésticos - Cassinetta di Biandronno (VA) S.r.l.- Producción de fritas - Filago (BG)  
 S.p.A.- Gruppo Merloni Elettrodomestici - Producción de aparatos electrodomésticos - Refrontolo  
 S.r.l. - Acería de Cremona - Producción de acero - Cremonan

#### Jueves, 24 de mayo de 2001

S.p.A. - Producción de tubos - Quattro Castella (RE)  
 S.p.A. - Producción de calentadores de agua - Bassano del Grappa (VI)  
 S.p.A. - Producción de parrillas para ollas - S. Vito al Tagliamento (PN)  
 S.p.A. - Producción de aparatos electrodomésticos - Forlì  
 S.p.A.-Producción de cocinas y hornos-Sarcedo (VI) - Esmaltado para terceros - Modena  
 S.p.A. - Producción de aparatos electrodomésticos - Gualtieri (RE)

#### CONTACT OFFICE

En el interior de la zona congresual hubo representación de las empresas de ingeniería : ITW Gema S.p.A. ; New Furnace S.p.A.; Nordson S.p.A.; Novac Engineering S.p.A.; Scienza Machinale S.r.l.; Wagner Itep S.p.A. Cada una con su Contact Office para presentar a los Congresistas las tecnologías de esmaltado más modernas y los desarrollos más recientes en el sector de las instalaciones.

#### Para mayor información contactar :

M. A Moliné Representante de la SECV en el International Enamellers Institute / MolineM@Ferro.com

## EUROMAT 2001

RÍMINI, 10 A 14 DE JUNIO DE 2001

Entre los días 10 y 14 de Junio se celebró en Rimini (Italia), ciudad bañada por el Adriático, EUROMAT 2001 la 7ª Conferencia Europea sobre Materiales Avanzados y Procesos.

A través de unas 700 comunicaciones orales y más de 300 pósters de mas de 30 países, se pasó revista al estado actual de los materiales avanzados, cubriendo tópicos desde los materiales compuestos de matriz metálica a los polímeros, pasando por los materiales cerámicos, intermetálicos, y considerando materiales porosos, nanoestructurados, biomateriales, recubrimientos, etc.

Se hizo entrega de la medalla de Oro Luigi Losana de la AIM al profesor Robert Cahn de la Universidad de Cambridge.

Simultáneamente se celebró una pequeña exhibición técnica de equipamiento de laboratorio e industrial, fundamentalmente centrada en el campo de la metalurgia.

www.secv.es

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CERAMICA Y VIDRIO

Abstracts

Resúmenes de todos los trabajos publicados en el Boletín de la SECV desde el año de su creación.

¿QUE ES LA SECV? ORGANIGRAMA CONGRESOS PUBLICACIONES

REVISTA RELACIONES INSTITUCIONALES PREMIOS ALFA DE ORO

VISITE LA PAGINA WEB de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio



## VII Conference and Exhibition of the European Ceramic Society

**Brujas (Belgica)  
9-13 Septiembre 2001**

La European Ceramic Society fue constituida en 1987 con los objetivos de coordinar y promover los estudios e investigación sobre cerámica en Europa. Está compuesta por 20 Sociedades Nacionales y otras 8 sociedades nacionales están negociando su incorporación. Cada dos años, la ECERS organiza un congreso exposición en uno de los países miembros.

Las conferencias previas han sido organizadas con gran éxito en Maastricht (Holanda, 1989), Augsburg (Alemania 1991), Madrid (España 1993), Riccione (Italia 1995), Versailles (Francia 197) y Brighton (Inglaterra 1999)

La VII edición será organizada por la Belgian Ceramic Society y tendrá lugar en Septiembre en el Oud Sint Jan Congressentrum de Brujas (Belgica) El tema central serán los materiales cerámicos en su sentido más amplio desde los análisis arqueométricos, la cerámica tradicional, hasta los temas mas candentes de la cerámica avanzada. Esta sección incluirá entre otros temas como: piezas antidesgaste, componentes de alta temperatura, y materiales funcionales con propiedades eléctricas, magnéticas, térmicas y ópticas especiales, para aplicación en áreas como componentes informáticos, comunicación, electrónica, optoelectrónica, etc.

La conferencia estará dividida en tres grandes sesiones: procesamiento, materiales y sesión general que incluirá métodos de caracterización y normalización. Se dedicará asimismo un sesión especial a la Educación y Formación en Cerámica

La conferencia se inaugurará el domingo por la tarde, prolongando sus actividades a lo largo de cuatro días, en que se desarrollarán las conferencias invitadas, comunicaciones, carteles y discusiones, de acuerdo con el siguiente esquema preliminar:

### PROCESAMIENTO

- Polvos cerámicos
- Conformado, Sinterización, Mecanizado, Tecnologías Emergentes
- Unión, Interfases, Recubrimientos

### MATERIALES

- Materiales Cerámicos con aplicaciones en Ingeniería
- Materiales Compuestos
- Electrocerámica
- Biocerámica
- Refractarios
- Cerámica Tradicional
- Cementos
- Cerámica Porosa
- Vidrios, Esmaltes, Vitrocerámicos

### MATERIALES CON FUNCIÓN GRADIENTE

- Procesamiento, Aplicaciones en energía, medicina e ingeniería
- Métodos de medida y caracterización

### SESIÓN GENERAL

- Caracterización y Normalización
- Medio ambiente y reciclado
- Historia y Arqueometría Cerámica

### CONCURSOS Y PREMIOS

#### **Premio Stuijts**

Las sesiones del Congreso incluirán también la Entrega del Premio Stuijts destinado a premiar al investigador, que a juicio del Comité Director de la ECERS y de los organizadores haya hecho a lo largo de su carrera profesional una contribución especial en el campo de la Ciencia Cerámica y haya sido aplicado en beneficio de la Industria Cerámica Europea

#### **Premio a las mejores Comunicaciones y Carteles de Estudiantes**

Durante la Conferencia el Comité de Educación de ECERS organizará el Concurso a la Mejor Comunicación. Cada Sociedad Nacional elegirá el trabajo de un estudiante de su país. El elegido tendrá que presentar su trabajo, en inglés, ante un Jurado Internacional, durante 15 minutos, seguido de una discusión de al menos 5 minutos. Las sesiones del Concurso estarán abiertas a la presencia de los congresistas

#### **Premio al Mejor Cartel**

Los estudiantes que quieran participar deberán comunicarlo al Comité de Educación de ECERS y deberán indicarlo en el cartel. En este caso no habrá selección previa por las Sociedades Nacionales. El único requisito es que el joven investigador sea el primer firmante del trabajo y que este forme parte de su trabajo de licenciatura o de doctorado, dato que deberá ser certificado por su supervisor académico. Todos los premios serán entregados durante la cena de Clausura del Congreso

### INFORMACIÓN

#### **PROGRAMA CIENTÍFICO**

V. Lardot- J.P. Erauw  
Belgian Ceramic Society  
4, avenue Gouverneur Cornez  
B-700 MONS- Belgium  
Tel: (32) 65/403454  
Fax: (32) 65/348005  
e-mail: 2001@bccr.be



#### **INSCRIPCIÓN Y ALOJAMIENTO**

V. de Bassompierre  
Meeting Time  
13, rue du College St. Michel  
B-1150 BRUXELLES- Belgium  
Tel: (32) 2/772 73 93  
Fax (32) 2/772 73 22  
e-mail: ecers2001@meeting-time.com



## SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CERAMICA Y VIDRIO

### Boletín de inscripción

Apellidos: .....Nombre: .....  
D.N.I.: .....Profesión: .....Tel.: .....  
Títulos académicos que posee: .....  
.....  
Centro o Entidad a la que pertenece: .....  
Productos que fabrica o transforma: .....  
Domicilio de la Entidad: .....  
Provincia: .....  
Situación o cargo que desempeña: .....  
Dirección profesional: .....  
Provincia: .....  
Domicilio particular: .....  
Tel.: .....Provincia: .....

#### ¿Dónde prefiere recibir la correspondencia de la Sociedad?

Dirección profesional.  Domicilio particular. (Tache uno de ellos)

#### Sección de la Sociedad a la que desea pertenecer a efectos de voto:

I. Ciencia básica.  II. Ladrillos y tejas.  IV. Refractarios.  
 III. Cerámica blanca, pavimentos y revestimientos cerámicos.  VII. Materias primas.  
 V. Arte y diseño.  VI. Vidrios.  X.  
 VIII. Esmaltes y pigmentos cerámicos.  IX. Electrocerámica.

El abajo firmante manifiesta que conoce y acepta los términos contenidos en el Estatuto y Reglamento de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio y expresa su deseo explícito de pertenecer a ella en calidad de SOCIO NUMERARIO.

....., a.....de .....de 2001  
Firma

NOTA: Para causar alta es imprescindible adjuntar a este Boletín de inscripción el comprobante de pago (talón, giro, transferencia, etc.) de la cuota correspondiente al año en curso.  
Por favor, rellénesse a máquina o imitando letra de imprenta.

### Cuadro de cuotas

SOCIO NUMERARIO: .....	9.900 ptas.	
SOCIO CORPORATIVO:		
Hasta 25 empleados .....	18.900 ptas.	
Desde 26 a 50 empleados .....	30.400 ptas.	
Desde 51 a 200 empleados .....	58.100 ptas.	
Desde 201 a 500 empleados .....	86.200 ptas.	
Más de 500 empleados .....	98.975 ptas.	
LABORATORIOS Y CENTROS DE ESTUDIOS .....		30.200 ptas.
SOCIO NUMERARIO EXTRANJERO .....	9.900 ptas.	
SOCIO CORPORATIVO EXTRANJERO .....	19.960 ptas.	
SUSCRIPCIÓN AL BOLETÍN (un año) .....	13.800 ptas.	

# Cerámica y Vidrio

## C A L E N D A R I O

Fecha	Lugar	Evento	Dirección
10 - 28 agosto 2001	Kyonggi (Korea)	1 <sup>st</sup> World Ceramic Biennale 2001 Korea	Fax 390498277003 mail: c6@woldceramic.or.kr
3 - 7 septiembre 2001	Madrid (España)	imf10 / 10 <sup>th</sup> International Meeting on Ferroelectrecity	www.imf10@etsit.upm.es
9 - 13 septiembre 2001	Brujas (Bélgica)	VII Conference and Exhibition of the European Ceramic Society	e-mail: 2001@bcrc.be
11 - 13 septiembre 2001	Tabor (República Checa)	12 <sup>th</sup> Conference on electric and other highly efficient aways of glass melting	e-mail: dtul@vong.cz
16 - 21 septiembre 2001	Padova (Italia)	11 <sup>th</sup> International Workshop on Glasses, Ceramics, Hybrids and Nanocomposites from Gels	e-mail: solgel01@uxl.unipd.it
18 - 21 septiembre 2001	Leganés (Madrid)	AMPT'01	Secretaría=AMPT'01 Secretariat Fundación Carlos III Avda de la Universidad, 30 28911 Leganés
1 - 3 octubre 2001	Munich (Alemania)	HT - CMC4	Tel. 49697917747 Fax 49697917733 e-mail: info@htcmc.org
7 - 12 octubre 2001	Sevilla (España)	Structural Ceramics and Ceramic Composites for High-Temp Applications	www.engfnd.org/lag.html
24-26 octubre 2001	Gent (Bélgica)	Shapping II	greet.meynen.vito.be
4 - 8 noviembre 2001	Cancun (México)	UNITECR 2001 Congress	e-mail: techcommitt@hwr.com.mx
Noviembre 2001	Benalmádena (España)	XLI Congreso de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio	e-mail: XLI.congreso.secv@uma.es Tel. 952132069
3 - 6 marzo 2002	Castellón (España)	Qualicer 2002	www.qualicer.org
7 - 10 octubre 2002	Madrid (España)	VII Congreso Nacional de Materiales	Tel. 918711800 Fax 918700550 www.secv.es

## Ferias y Exposiciones

Fecha	Lugar	Evento	Dirección
mayo-diciembre 2001	Faenza (Italia)	52 <sup>nd</sup> International Competition for the Contemporary Ceramic Art	Tel. 39054621240 Fax 39054620125 e-mail: dda1prato@racine.ra.it
3 - 6 julio 2001	Shnanghai (P.R.China)	International Building & Construction Trade Fair 2001	e-mail: wes-expo@stn.sh.cn Fax 00862162557740
24 - 29 septiembre 2001	Valencia (España)	Cevider 2001	feriavalencia@feriavalencia.com Tel. 963861100
3 - 6 octubre 2001	Milán (Italia)	Vitrum 2001	vitrum@vitrum-milano.it
4 - 6 octubre 2001	San Sebastián (España)	Feria Vasca de la Construcción	kccongress@euskalnet.net
26 - 2 marzo 2002	Valencia (España)	Cevisama 2002	feriavalencia@feriavalencia.com Tel. 963861100



# MADRID MATERIALES

## VII CONGRESO NACIONAL DE MATERIALES

MADRID · 7 - 10 · OCTUBRE · 2002

[info@secv.es](mailto:info@secv.es)

[www.secv.es/madridmateriales2002](http://www.secv.es/madridmateriales2002)

## XLII CONGRESO ANUAL DE LA S.E.C.V.

La Junta Directiva de la Sociedad Española de Materiales (SEMAT) acordó la celebración de su VII Congreso Nacional en Madrid en Octubre del año 2002, y encomendó al Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas y al Instituto

de Cerámica y Vidrio la responsabilidad de la organización de dicho Congreso, recayendo su secretaría en la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio. En dicho acuerdo se estableció que en el Comité Organizador de la reunión estuviesen

integrados representantes de cada una de las Universidades Madrileñas, así como de los Institutos de Materiales del CSIC radicados en Madrid y un representante de la organización del congreso anterior.

### OBJETIVOS DEL CONGRESO

- Presentar un balance de las actividades en el área de materiales tras las actuaciones de los diferentes Planes Europeos, Nacionales y Autonómicos de Investigación y Desarrollo.
- Analizar las transferencias de tecnología suscitadas en el entorno industrial e institucional.
- Realzar los mecanismos de difusión de conocimientos y redes de colaboración establecidos entre los investigadores de las diferentes áreas de materiales.
- Reforzar el intercambio y colaboración en I+D+I entre Universidades,

Institutos de Materiales, Centros Tecnológicos y empresas.

- El Congreso mantendrá un equilibrio entre sesiones plenarias y sectoriales así como una presencia también equilibrada de las comunicaciones procedentes de medios académicos e industriales.
- Para cumplir estos objetivos se cuenta con la colaboración de las sociedades científicas y asociaciones empresariales de los diferentes sectores: Metálicos, Poliméricos, Cerámicos y Vítreos, Compuestos, etc.
- Se propone la participación de las diferentes instituciones que gestionan y financian las actividades de I+D+i: MCyT, MEC, C.A.M. Comunidad Europea.

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MATERIALES  
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CERÁMICA Y VIDRIO  
INSTITUTO DE CERÁMICA Y VIDRIO  
CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES METALÚRGICAS  
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Secretaría: Sociedad Española de Cerámica y Vidrio  
Ctra. Antigua de Valencia • Km. 24,300 • 28500 Arganda del Rey, Madrid  
[www.secv.es/madridmateriales2002](http://www.secv.es/madridmateriales2002)

BOLETIN DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE

# Cerámica y Vidrio

D I R E C T O R I O

Empresa	Descripción	Dirección
<b>Aparatos de laboratorio</b>		
FEDELCO, S.A.	Material de laboratorio, accesorios para microscopios electrónicos scanning y transmisión	C/. Lago Constanza, 46 - 28017 MADRID Tels. (91) 408 16 25 - 408 16 90 Télex-Clave 588-23261
<b>Arcillas</b>		
C.E. ARCILLAS DEL PRAVIANO, S.L.	Aluminosas y silicosas	Apdo. 44 Piedras Blanca - Castrillón ASTURIAS Tel. (98) 558 81 37
INDUSTRIAS DE TRANSFORMACIONES, S.A. (INTRASA)	Arcillas plásticas mouluradas.	Raimundo Fernández Villaverde, 45 28003 MADRID Tel. 91 534 33 07 - Fax 91 534 34 18
NUEVA CERAMICA CAMPO	Productos y materias primas refractarias	Fábricas: Pontevedra-La Coruña Tel. 981 60 50 53
<b>Bienes de equipo</b>		
FUNDICION MOLINA, S.A.	Materiales antidesgaste, Nihard-2 y Nihard-4; Protecciones, palas de molino, bolas duras, etc.	Martí i Juliá, 23 08911 Badalona. BARCELONA Tel. 93 389 29 34 - Fax 93 389 19 43
INDUSTRIAS GRANELL, S.A.	Maquinaria industria cerámica	Ctra. Villarreal-Onda, Km. 2,5 CASTELLON Tels. 964 53 00 72 - 964 52 02 30 Télex 65480 IGM/E - Fax: 964 22 03 43
<b>Cementos refractarios</b>		
CEMENTOS MOLINS INDUSTRIAL, S.A.		C.N. 340 N° 3-38 - Km. 1.242,3 Tel. 93 656 09 11 - Fax: 93 656 42 04 08620 S. Vicenç dels Horts. BARCELONA
<b>Colorantes, colores, pigmentos y pastas cerámica</b>		
COLORANTES CERAMICOS LAHUERTA, S.L.	Productos de lustres	Balmes, 27 - Manises VALENCIA Tel. 96 154 52 38 - Fax 96 153 34 76
LA CASA DEL CERAMISTA JUAN		Ribarroja, 13 bajos - 46940 Manises VALENCIA Tel. 96 154 74 90 - Fax 96 154 72 10
FERRO ENAMEL ESPAÑOLA		Ctra. Valencia-Barcelona, km. 61,5 Apdo. 232 12550 Almazora CASTELLON Tel. 964 50 55 50 - Fax 964 53 73 53
 <b>FERRO</b>		
<b>Chamotas</b>		
ARCIRESA ARCILLAS REFRACTARIAS, S.A.		Gil de Jaz, 15, 1° 33004 OVIEDO Tels. 98 524 04 12 - 524 45 84 Fax 98 525 79 57 (ofic.) 98 577 23 27 (fábrica)
CHAMOTAS Y CAOLINES "ARCICHAMOTAS, S.L. CAOLINES DE LA ESPINA, S.L.		C/. Uría, 76-3°D - 33003 OVIEDO Tels. 98 522 42 77 - 522 55 09 Fax: 98 522 87 67 - 526 57 00
INDUSTRIAS DE TRANSFORMACIONES, S.A. (INTRASA)		Raimundo Fernández Villaverde, 45 Tel. 91 534 33 07 - Fax 91 534 34 18 28003 MADRID
<b>Esmaltes cerámicos, colorantes vitrificables</b>		
PRODESCO, S.L.		Aviación, 44 - Apdo. 38 Manises VALENCIA Tel. 96 154 55 88

## Hormigón refractario

PASEK ESPAÑA, S.A.

Dr. Carreño, 1- bajo. 33400 Salinas ASTURIAS  
Tel. 98 550 16 89 - Fax 98 550 17 39  
Deleg. Galicia: Landoy-Cariño- (La Coruña)  
Tel. 981 41 30 10- Deleg. Vizcaya Tel. 94 496 60 42

## Hornos

CHESA. CONSULTORES DE HORNOS  
ESPECIALES, S.A.

Calle Orense, 22-B - 28020 MADRID  
Tels. (91) 556 09 23 - 556 09 94  
Télex: 46979 Fax 91 555 09 97

## Centros de investigación y laboratorios de ensayos

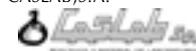
INSTITUTO DE CERAMICA Y VIDRIO

Ctra. Antigua Madrid-Valencia, Km. 24,300  
Tels. 91 871 18 00-04 - Fax 91 870 05 50  
Arganda del Rey. 28500.  
MADRID

CASLAB,S.A.

Reactivos y materiales laboratorio

Forcall, 4 - Grupo San Andrés  
Tel. 964 25 59 46 - Fax 964 25 40 00  
12080 CASTELLON



CERAMICA AVANZADA

C/. Galileo, 72-5° C 28015 MADRID  
Tel. 91 448 69 54

CENTRO TECNOLOGICO FUNDACION  
CENTRO NACIONAL DEL VIDRIO

Paseo del Pocillo, 1  
Tel. 921 47 17 12 - Fax 921 47 15 72  
Internet: <http://www.fcnv.es>  
40100 La Granja de San Idelfonso. SEGOVIA



INASMET

Centro tecnológico de materiales

Departamento de Cerámicas  
Camino de Portuexe, 12 - Barrio de Igara  
Tel. 943 21 80 22 Fax: 943 21 75 60  
20009 SAN SEBASTIAN

## Materias primas

MINERALES CERAMICOS, S.A. (MICESA)

Carretera Cheste, s/n 46101 Villamarchante  
VALENCIA Tels. 96 154 74 90 - 154 72 10

VICENTE DÍEZ S.L.

Materias primas y pastas cerámicas.

Camino de Aldaya, 6.  
46940, MANISES Valencia  
Tel. 961545458 Fax 961533824



VICAR, S.A

Pastas y materias primas cerámicas

Trinquete, 27- 46940  
Manises (Valencia).  
Tel. +34 96 154 51 00  
Fax: +34 96 154 75 00  
[www.vicar-sa.es](http://www.vicar-sa.es)



## Refractarios

REFRACTA

Comercial y oficina técnica

Apartado 19 - Cuart de Poblet VALENCIA  
Tels. 96 154 76 68 - 154 77 40 Fax: 154 88 83

CERAMICA DEL NALON, S.A.

Apdo. 8 Tels. 98 569 33 12 - Fax 98 568 07 17  
Sama de Langreo ASTURIAS

REFRACTARIOS BURCEÑA

Fabricación de Materiales refractarios: Aluminoso;  
Alta Alúmina; Básicos; Aislantes; Monolíticos

Tel. 94 499 78 22 - Fax 94 499 37 28  
Oficina Central: C/. Calero, s/n  
48903 Burceña-Baracaldo. VIZCAYA

FLEISCHMANN IBERICA, S.A.

Tel. 942 50 31 96 - Fax 942 50 32 00  
39130 Elechas CANTABRIA

JOSE A. LOMBA CAMIÑA S.A. CACHADAS

Apdo. 18 36780 La Guardia PONTEVEDRA  
Tel. 986 61 00 55 - 61 00 56  
Télex 83990 Abmol. E. Fax 986 61 41 41

PROTISA

General Martínez Campos, 15  
Tel. 488 31 50 - 28010 MADRID

REFRACTARIA, S.A.

Apdo. 16 - 33180 Noreña ASTURIAS  
Tels. 98 574 06 00 - 74 06 04 Fax: 98 574 26 63

DOLOMITAS DEL NORTE, S.A.

Dolomías sinterizadas; Doble paso. Alta densidad

Fábrica de Montehano. CANTABRIA  
Tel. 942 67 76 13 - Fax 942 67 77 02

REFRACTARIOS DE VIZCAYA, S.A.

Apdo. 1.449 - 48016 Zaimundo BILBAO  
Tels. 94 453 10 31 - 453 10 45 Fax 453 17 86

REFRACTARIOS ALFRAN, S.A.

Refractarios Conformados y no conformados en  
calidades: Alta Alúmina, Aluminosos, Sílico-Aluminosos  
Antiácidos y aislantes.

Autovía del 92 km. 6 Pol Ind. Hacienda Dolores  
41500 Alcalá de Guadaíra SEVILLA  
Tel. 95 563 42 00 - Fax 95 563 11 29