



## ASOCIACIÓN TÉCNICA ARGENTINA DE CERÁMICA

### Reseña del 50° Aniversario

#### Objetivos iniciales

La Asociación Técnica Argentina de Cerámica, fundada en 1962, tiene por finalidad nuclear a quienes se interesen por la Ciencia, Arte y Técnica de las industrias cerámicas, del vidrio y afines, divulgando a través de congresos, conferencias, cursos y publicaciones, las novedades e investigaciones de cada sector, así como los más adecuados usos de los insumos y equipamientos utilizados.

En tiempos de aguda competencia local e internacional es, no sólo conveniente sino imperativo mantenerse informado y en contacto con los pares, lo que redundará en un innegable beneficio personal, empresarial y comunitario.

A 51 años de su creación, la Asociación continúa promoviendo y perfeccionando este objetivo.

#### Pensamientos del acto fundacional de la Asociación Técnica Argentina de Cerámica

En el Salón de Actos de la Secretaría de Industria y Minería, el 5 de setiembre de 1962, el Ing. Juan Carlos Buxton, de la centenaria empresa Ferrum, abrió la sesión con estas palabras:

*"Los objetivos de la futura Asociación son muy amplios, comprenden el desarrollo de la ciencia, arte y práctica de la cerámica.*

*Vivimos en una época de desafío. Nuevos materiales, nuevos métodos, nuevos competidores, parecen nublar el futuro de esta industria. Pero afortunadamente los materiales cerámicos tienen condiciones excepcionales, al ser más resistente a través de los siglos, a las inclemencias del tiempo, la temperatura, la corrosión, y todos los otros factores que generalmente desintegran materiales menos nobles.*

*Lo importante es mejorar los productos actuales y desarrollar nuevos por medio de la investigación científica, tratando de que los problemas de rutina no atrasen y malogren nuestros planes.*

*La industria cerámica argentina tiene base económica, ya que disponemos de la mayoría de los elementos necesarios para su ejecución...y la minería se ha desarrollado considerablemente, disponiendo de arcillas y caolines de gran pureza y uniformidad en volúmenes industriales".*

Don Enrique Stegmann, Subsecretario de Industria y Minería de la Nación, inauguraba el Acto expresando:

*"El arte de la cerámica es uno de los más antiguos y honorables.*

*Desde tiempos primitivos ha combinado utilidad con belleza.*

*La cerámica de hoy es una rama de las ciencias aplicadas, en la cual convergen muchas disciplinas separadas: la físico-química de los minerales, la cristalografía, la resistencia de materiales, la dilatometría y muchas otras.*

*Es justamente en estos aspectos que la reunión de los expertos de las diferentes ramas de la Cerámica puede ser altamente fructífera. El objetivo de una asociación técnica es principalmente fortalecer los vínculos personales y el intercambio de ideas sobre problemas comunes.*

*Los comentarios sobre problemas técnicos pueden provocar resonancias en las mentes que los escuchan y dar lugar a nuevas ideas relacionadas con las primitivas, de aplicación en cada rama específica. Este ha de ser el aspecto más útil de esta Asociación."*

Por último el Gerente General de Ferro Enamel Arg., Sr. Albert Gerard cerró la presentación:

*"A semejanza de los países adelantados es imprescindible que la industria argentina de la cerámica cuente con una sociedad que una técnicamente a todos los ceramistas del país, facilitando la capacitación y el perfeccionamiento científico y tecnológico. Los industriales no deben sentirse competidores entre sí, sino colegas en bien de la industria. Como se sabe no hay secretos que duren, el progreso no depende de los secretos, sino de ir adelante, porque quien no avanza técnicamente va retrocediendo. Recuerden que estamos en vísperas de enfrentar un gran peligro, el mercado común latinoamericano.*

*No pretendo decir que esto no es un beneficio, pero aquí en la Argentina, tendremos que luchar para mejorar los productos y los precios, ya que sabemos que colegas de otros países están en condiciones de exportar productos de precios y calidades que debemos superar..."*

#### Placas conmemorativas

En diciembre del 2012 se realizó un lunch festejando los 50 años de ATAC y la inauguración del Patio de los Ilustres. Se otorgaron placas conmemorativas en homenaje a quienes colaboraron con la Asociación desde su fundación, o a sus deudos, y a quienes sacrificaron horas de labor participando activamente en sus fines. Una de ellas, se entregó de manos del Presidente de ATAC, Profesor Juan Carlos Omoto, al Ingeniero Pierre Bouché, Caballero de la Orden de Mérito de Francia y Presidente de A.T.A.C. durante varios ejercicios, en reconocimiento a su labor pionera como Socio Fundador de esta entidad.



En el Patio de los Ilustres queda, en lugar de privilegio, la placa que recuerda a:

Don Enrique Jorge Stegmann, quien fuera, directivo de la Sociedad Argentina de Minería, de la Confederación Minera Argentina, y de las empresas Piedra Grande y Ferrum, e impulsor de la creación de la Asociación Técnica Argentina de Cerámica de la que fue Presidente Honorario.



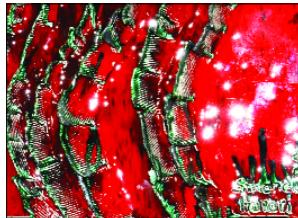
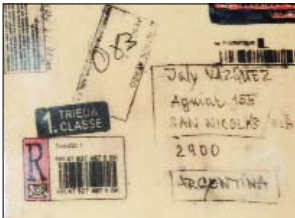
**Concurso de mosaicos cerámicos - Patio de los Ilustres**

En conmemoración del cincuentenario de ATAC, se convocó a todos los artistas y artesanos de las artes del fuego: cerámica, decoración sobre porcelana, vidrio y esmalte sobre metal, al 1º. Concurso de Mosaicos Nacional y del Mercosur titulado "Patio de los Ilustres". El evento fue patrocinado por UNICEN, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

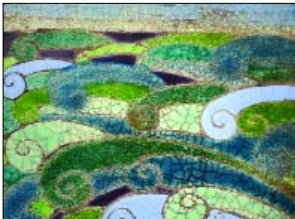
La primera etapa de la muestra incluyó trabajos realizados en cerámica: mosaicos originales e inéditos de 20cm x 20 cm. con 80% de tratamiento cerámico y 20% restante de material no perecedero, para intemperie.

El jurado de selección y premiación, que estuvo integrado por los reconocidos ceramistas: Dr. Nicolás M. Rendtorff, ATAC, Prof. Rosa E. Latorre, CAAC, Arqs. Ignacio de Olano y Laura Raffaglio, UP y la Prof. Marga Court, IUNA, otorgó materias primas para cerámica, en calidad de 1º y 2º premio, y diplomas para los seleccionados con menciones honoríficas. Actuó de veedora la Prof. Ana Maio, ATAC.

Las obras se exhibieron en diciembre del 2012 y serán emplazadas en los muros que limitan el patio central de la Sede de ATAC. Se espera la convocatoria de la segunda etapa para el próximo año 2014.



1º Premio, Jaly Vázquez "Correspondencia". 2º Premio, Silvana Harari "Curvas"



Mención honorífica: Florencia Melo "Sin título" y Silvia García "Todas"

**1as. Jornadas Nacionales de Jóvenes Investigadores en Cerámica**

13 y 14 de Noviembre de 2014. ATAC, Perú 1420 CABA. Organizan ATAC y CETMIC

Las jornadas consistirán en sesiones de charlas cortas y sesiones posters. La convocatoria se extiende a los jóvenes investigadores de las universidades y escuelas técnicas del país, especializados en cerámica, en la más amplia definición de esta maravillosa disciplina. Conjuntamente se llevarán adelante conferencias plenarias.

Se encontrarán en estas jornadas investigadores formados y en formación en química y física de la cerámica y sus materias primas, cerámica técnica y de avanzada, electro cerámica, cerámica blanca, refractarios, cerámica artística, diseño cerámico y enseñanza de la cerámica, entre otras.

Se editará un libro de resúmenes de las contribuciones presentadas. Se invita especialmente a presentar los trabajos finales de carrera y proyectos de investigación de los alumnos de los últimos años de las distintas carreras terciarias, universitarias y de posgrado. Así como trabajos fruto de los planes de investigación de becarios doctorales y/o posdoctorales. Se otorgarán becas por concurso.

**Premios Raíces**



El Prof. Dr. Ing. hábil. Aldo R. Boccaccini, ingeniero nuclear y doctor en Ciencias de Materiales, delegado en Europa de la Asociación Técnica Argentina de Cerámica y miembro del Comité Asesor Editorial Científico Tecnológico de la revista Cerámica y Cristal, recibió el premio Raíces, destinado a aquellos científicos que viven en el exterior y aportaron al fortalecimiento de la vinculación y de las capacidades científicas y tecnológicas del país.

**lógicas del país.**

Veintiun científicos argentinos y extranjeros fueron galardonados por su aporte al desarrollo científico y tecnológico del país durante un acto que encabezó el ministro de Ciencia, Lino Barañao, y el titular de la Cámara de Diputados, Julián Domínguez, en el Congreso Nacional.

Acompañado por el presidente de la Cámara de Diputados de la Nación, la directora nacional de Relaciones Internacionales del Ministerio de Ciencia, Águeda Menvielle, y la diputada de la Nación Graciela Giannettasio, Barañao entregó en el Congreso de la Nación los premios "Raíces" y "Luis Federico Leloir" a 21 científicos argentinos y extranjeros por su aporte al fortalecimiento de la ciencia y tecnología nacional.

El ministro expresó que "este es uno de los eventos que más esperamos por dos motivos: por el prestigio científico de los galardonados y por la voluntad que manifiestan en cooperar y establecer vínculos con la ciencia y los científicos argentinos". "Esto tiene una connotación afectiva que es inédita en ciencia", subrayó.

Afirmó que "con los premios Raíces estamos reconociendo a los argentinos que nunca hemos perdido, que son una inversión que recuperamos con intereses", y añadió que los premios "Luis Federico Leloir" representan la cooperación como parte central de la gestión del Ministerio de Ciencia".

El funcionario además resaltó la importancia del Congreso de la Nación en garantizar la continuidad de esta política de Estado y que se convierta en un hecho irreversible para que la ciencia y la tecnología sean consideradas esenciales en la vida de todos los ciudadanos.

"En nombre de los 256 diputados queremos agradecerles que hayan dedicado su vida a la ciencia en un marco de cooperación global del que no había registro", expresó Domínguez, quien aseguró que "hace 30 años soñaba esta Argentina donde uno de los rostros más sobresalientes fuera el de la ciencia y la tecnología".

Durante la jornada, entre los premiados, hubo un ciclo de charlas denominado "Encuentro de científicos argentinos que residen en el exterior: experiencias de vida y temas de interés".

Los científicos son seleccionados a través de una consulta realizada desde la Dirección Nacional de Relaciones Internacionales del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva a personalidades del ámbito científico de nuestro país.

Las distinciones "Raíces" y "Luis Federico Leloir" se entregan desde el año 2010. Los premios llevan sus respectivos nombres en reconocimiento a la labor de Luis Federico Leloir, médico y bioquímico argentino que recibió el Premio Nobel de Química en 1970, y a la Red de Argentinos Investigadores y Científicos en el Exterior, que tiene como objetivo promover la repatriación y la vinculación de científicos argentinos que residen fuera del país. ■

## A.T.A.C. - Asociación Técnica Argentina de Cerámica

### Actividades destacadas desde su fundación

#### Primer Congreso Técnico de la Industria Cerámica y Afines

Se realizó el 5 de setiembre de 1962, en el Salón de Actos de la Secretaría de Industria y Minería de la Nación, con una asistencia de más de 200 representantes de todos los sectores vinculados a dichas industrias.

#### Formación de la Asociación Técnica Argentina de Cerámica

La Primera Comisión Directiva (Provisoria) de ATAC quedó integrada por profesionales de distintos ámbitos industriales:

*Presidente Honorario: Sr. Enrique Stegmann, Subsecretario de Ind. y Minería de la Nación*

Ing. Juan C. Buxton y Dr. Emilio Antaki, (Ferrum SA, porcelana sanitaria y esmaltes vítreos)

Sr. Alberto Gerard, (Ferro Enamel Arg., esmaltes y pigmentos vitrificables)

Ing. Pedro Bouché, (Lozadur SA. vajilla y revestimientos)

Sr. Ramón Val, (Piedra Grande, materias primas)

Sr. José Bick, (Cerámica San Lorenzo, azulejos)

Sr. Rodolfo Laconich, (Porcelana Americana, loza de hueso)

Dr. Luis Palazzolo, (Esmalterías Argentinas, enlozado)

Dr. Rodolfo Roccatagliata, (Cerámica Alberdi, cerámica roja y estructural)

Dr. Octavio Piccinini, (Rigolleau, vidrio hueco)

Ing. Rodolfo Perriello, (A.P.Green, refractarios)

Ing. N. Roeden, (Anscó, porcelana eléctrica)

E. Bartolini, (Flormosa, cerámica decorada).

#### Primera publicación técnica de ATAC

En diciembre de 1962 aparece la primera publicación técnica de ATAC en el N° 3 de la revista Cerámica y Cristal

Desde agosto de 1963, coincidiendo con la 1ª Exposición Internacional de Diseño Industrial realizada en la ciudad de Buenos Aires por el CIDI (Centro de Investigación de Diseño Industrial), dependiente del INTI (Instituto Nacional de Tecnología Industrial) hasta agosto de 1964 se incluye un suplemento de ATAC en la revista Estilo (Editorial Ciclo), que incluía otros sectores afines.

#### IV Congreso Argentino de Cerámica

Se realizó del 18 al 22 de Noviembre de 1963, en la Facultad de Ingeniería de la Ciudad de Bs. As. Los simposios abarcaron: Refractarios, Enlozado y Vidrio, Ciencias Básicas, Cerámica Roja, Blanca y Desarrollos.

#### V Congreso Exposición Internacional de Cerámica

Se efectuó del 6 al 10 de diciembre de 1972, en los salones del Banco de la Nación Argentina. Auspiciado por el Ministerio de Industria y Minería, la Federación de la Industria Cerámica de la Argentina y la Asociación de Fabricantes de Materiales Refractarios. Asistieron 400 delegados, la mitad, técnicos extranjeros de Venezuela, Perú, Chile, Brasil, Uruguay, Colombia, México, EEUU, República Federal Alemana, Suiza, Francia, Reino Unido, Italia, España, Japón, Finlandia, Holanda y Luxemburgo.

Hubo treinta y nueve conferencias a cargo de representantes de todo el mundo y cuarenta expositores.

#### ECYCA 75 - Exposición de Cerámica y Cristal Argentina

Se realizó del 18 Octubre al 5 de Noviembre de 1975, en el Predio Ferial de Palermo, organizado por ATAC.

#### VI Congreso- Exposición Argentino e Internacional de Cerámica

Inaugurado en mayo de 1976.

#### Presentación para la formación de técnicos para la industria de los silicatos

En mayo de 1978, ATAC presentó al Consejo Nacional de Educación Técnica -CONET, un plan sobre la formación a nivel secundario de técnicos con los conocimientos necesarios para incorporarse a cualquier industria relacionada con los silicatos.

#### Proyecto de creación del Centro de Información de la Ind. Cerámica (CIIC)

En diciembre de 1982, con motivo del proyecto CIIC, ATAC organizó las siguientes charlas técnicas: Dr. Jorge Llanos Lopardo, de Ferro Enamel Argentina, sobre: "Nuevas Aplicaciones del Esmalte vítreo" y "Control de efluentes y medio ambiente en industrias consumidoras de esmalte vítreo". disertación de los Ingenieros Alfonso M. Silva, Roberto A Battista y Ricardo J. Mange, de la firma Dispersol SRL, sobre: "Tratamiento de líquidos residuales de la Industria Cerámica".

#### Inauguración del Salón de Actos en la planta baja del edificio propio de ATAC

Noviembre, 1984.

#### Contrato INTI- ATAC para integrar el CIIM (Centro de Investigación de Industrias Minerales)

Marzo, 1988.

#### CECVYR 88 - VIII Congreso Exposición Argentino y II Iberoamericano de Cerámica, Vidrio y Refractarios

Se realizó del 9 al 20 de noviembre de 1988, organizado por ATAC. En la Sede del Congreso, en la Sociedad Científica Argentina, se presentaron 118 trabajos científicos, tecnológicos y artísticos, bajo la temática: "Últimos adelantos en investigación, desarrollo y fabricación de las industrias del silicato". Participaron 340 asistentes.

La exposición de fabricantes de productos terminados, productores de cerámica artística y vajilla, proveedores de equipos y materia prima y proveedores de servicios para la industria, se realizó en el Predio Ferial de Palermo, con 90 expositores y 161 stands nacionales y del exterior.

En este marco se exhibió la Primera Muestra Internacional de Publicaciones sobre Cerámica y Vidrio, en el stand de ATAC.

#### IX Congreso y Exposición Internacional de Cerámica y 3º del MERCOSUR

Se realizó en septiembre de 1998, en la Facultad de Ingeniería de Olavarría. Fue organizado por ATAC, con el apoyo de la Facultad de Olavarría, la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional del Centro, el SEGEMAR y el INTEMIN.

El acto inaugural, fue presidido por el Decano de la Facultad de Ingeniería Ing. Edgardo Fabián Irassar, y el Ing. José María López, presidente de ATAC. El intendente del Partido de Olavarría Don Helios Eseverri, cerró el acto.

Se presentaron 42 trabajos de investigación de profesionales de Institutos y Universidades de primer nivel de la Argentina y el exterior. Entre ellos: CTC, Centro de Tecnología Cerámica de Criciúma SC. Brasil; Universidad de Oviedo, España; Universidad de Módena, Italia y Universidad Federal de San Carlos, SP. Brasil.

Se expusieron 11 Conferencias de técnicos de la industria cerámica provenientes de España, Italia, Francia, Brasil, México y Estados

Unidos y se organizaron diversos paneles.

### III Encuentro de Productores Mineros y Consumidores para Cerámica, vidrio y refractarios

Se llevó a cabo el 5 de noviembre de 1999 en el INTEMIN- Instituto de Tecnología Minera. Organizó el SEGEMAR- Servicio Geológico Minero Argentino, y auspició ATAC.

### ATACER 2000 - X Congreso Exposición Argentino e Internacional de Cerámica, Vidrio y Refractarios y V Congreso de Cerámica del Mercosur

Celebrado del 18 al 20 de noviembre de 2000, en el INTI, Parque Tecnológico Miguelete, Pcia. de Buenos Aires. Organizó ATAC, auspició el SEGEMAR, Servicio Geológico Minero Argentino. Patrocinaron las empresas Sacmi Impianti S.A. y LOSA Ladrillos Olavarría S.A., y colaboraron Porcelanas Tsuji, Faiart Argentina S.A. y la Cámara Argentina de Fabricantes de Vidrio - CAFAVI.

Se desarrollaron Mesas Redondas y Paneles sobre: Materias Primas, Instrumental Científico y Cerámica Roja, con 6 conferencias técnicas y 6 conferencias comerciales. Se presentaron 47 trabajos de investigación. La exposición industrial abarcó stands de materias primas, instrumental científico, máquinas, equipos y productos químicos para cerámica.

### XI Jornadas Técnicas Internacionales sobre Innovación Tecnológica en la Industria de Azulejos Cerámicos y Ladrillos

El 3 y 4 de Julio de 2006, con la organización de Faenza Editrice, en cooperación con ATAC, se presentaron en el Hotel Elevage, de Buenos Aires, 12 firmas italianas líderes en el desarrollo de maquinaria y productos; 14 tecnólogos expusieron en las sesiones de azulejos y ladrillos.

### XIII Jornadas Internacionales sobre innovación tecnológica en producción de revestimientos cerámicos

El 25 de Junio de 2007, con la organización de ATAC y Faenza Editrice, se encontraron en el Hotel Elevage de Buenos Aires, diez proveedores europeos con fabricantes y técnicos argentinos para abordar las estrategias del sector en el futuro. Las sesiones se dedicaron a molienda y mezclado e innovación.

### Acuerdo entre ATAC y el CETMIC. Ampliación de actividades

En agosto de 2009 ambas instituciones unieron fuerzas para ampliar la difusión de la actividad tanto industrial como de investigación en el campo de la cerámica y el vidrio.

Se estableció un programa de colaboración, organizándose conjuntamente numerosos seminarios y cursos, así como servicios de asesoramiento.

Se amplió la Biblioteca de ATAC, se inauguró la Videoteca y se lanzó el Boletín electrónico informativo.

### VIII Jornadas Internacionales de Cerámica Contemporánea

Durante Julio y Agosto de 2010 se realizaron jornadas con la organización de la Facultad de Artes de la Universidad Nacional de Cuyo- FADUNCU, ATAC y la Asociación Cerámica Internacional en Argentina. Participaron panelistas de China y Argentina. ■



**Eduardo Ambrosio Mari**

Fallecido el 2 de abril del 2011, el Dr. Eduardo A. Mari desarrolló una amplia actividad en numerosos campos profesionales.

Quien fuera Director del Centro de Investigación y Desarrollo de Materiales, del INTEMIN, Inst. de Tecnología Minera, perteneciente al Servicio Geológico Minero Argentino,

fue Profesor Titular de Química Inorgánica de la Universidad Tecnológica Nacional. Además de su labor en la actividad privada y en el INTI, colaboró con distintas instituciones como la Asociación Técnica Argentina de Cerámica, integrando su Comisión Directiva en varios ejercicios, o la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio, con trabajos de investigación conjuntos.

Conferencista en ATAC y en la Asociación Química Argentina, publicó más de un centenar de trabajos técnicos en diversos medios, incluida nuestra revista Cerámica y Cristal, cuyo Comité Asesor Editorial Científico Tecnológico presidiera durante muchos años.

Su prolífica actividad incluye tres obras señeras: el libro "Los Vidrios. Propiedades, tecnologías de fabricación y aplicaciones", "Los materiales cerámicos", un enfoque unificador sobre las cerámicas tradicionales y avanzadas, los vidrios, los cementos, los refractarios y otros materiales inorgánicos no metálicos, y por último "El ciclo de la tierra", minerales, materiales, reciclado, contaminación ambiental.

Sus obras, son de consulta obligada para el abanico de investigadores científicos, profesores universitarios y de todos los niveles, ingenieros de planta y químicos de laboratorio, profesionales, estudiantes, artistas y artesanos.

Su sencillez, su destacada y minuciosa obra, señalan cordialmente su memoria.



**Ing. José Eduardo Garcilazo**

El 7 de julio del 2012 falleció en la ciudad de Buenos Aires José Eduardo Garcilazo. Nacido en Santa Fe, ciudad en la que realizara sus estudios completos, se desempeñó inicialmente en la industria petrolera. Desde 1961 hasta el 2000 actuó en forma destacada en la industria cerámica, en empresas líderes, en el área de producción.

En su última etapa decidió volcar toda la experiencia adquirida durante cuarenta años creando la consultora Atince, brindando asesoramiento técnico a varias empresas del rubro.

Participó activamente en ATAC como miembro titular de la Comisión Directiva durante varios Ejercicios y en la organización de dos recordados congresos que presidiera.

Representó a ATAC en dos congresos de cerámica organizados por el ABC- Asoc. Brasileira de Cerámica.

Supo apoyar con entusiasta energía las actividades relacionadas con su profesión así como las particulares con objetivos de bien común. Quienes tuvimos el privilegio de compartir su amistad y su consejo oportuno lo recordaremos con invariable afecto. ■

**Artesanías Don Bosco SRL**  
Alfarería y Colado

D. Bosco 6580 - (1755) Rafael Castillo - SAN JUSTO  
Tel.: 15 - 4938-6607

**Porcelana la fornarina**

Para Gastronomía

Nazarre 5175  
(1417) Buenos Aires

Tel.: 4567-6411  
4566-6886

Por gentileza de los editores Gustavo Suárez y Edgardo Benavidez, los siguientes libros se incluyeron en la biblioteca de ATAC para consulta de sus asociados.



**Obtención de materiales cerámicos de zirconia nanoestructurada**

Editor: Gustavo Suárez

Este trabajo pretende orientar a estudiantes de carreras de tecnología química y ciencias de los materiales que estén interesados en la ciencia de los cerámicos. Se desarrolla un estudio completo de suspensiones acuosas concentradas, se analizan las variables del procesamiento coloidal para obtener suspensiones homogéneas y dispersas.

Se obtienen los materiales en verde por colada en moldes porosos y se muestran diferentes formas de sinterizar un material cerámico. Sinterización normal, sinterización en dos pasos y por Spark Plasma Sintering (SPS). Se obtienen materiales nanoestructurados de zirconia que fueron obtenidos con polvos comerciales.

Finalmente se realizó un estudio cinético de los parámetros que rigen y controlan los mecanismos de sinterización en su primera etapa. Este trabajo está basado en la tesis doctoral desarrollada entre la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de La Plata y el National Institute for Materials Science (NIMS) en Tsukuba, Japón.

El Dr. Gustavo Suárez realizó su doctorado entre el 2004 y el 2010 en el CETMIC, Centro de Tecnología de Recursos Minerales y Cerámica, en Argentina y el National Institute for Materials Science (NIMS) en Japón.

Recibió el título de "Doctor de la Facultad de Ciencia Exactas" en Argentina en Mayo del 2010 y actualmente es Investigador del CONICET en Argentina y docente de la cátedra de Química Orgánica de la UNLP.

La compra del libro se puede efectuar desde [www.amazon.com](http://www.amazon.com).



**Análisis térmico aplicado a los sistemas complejos: vidrios, cerámicas y escorias**

Editor: Edgardo Benavidez

**Resumen**

Este libro contiene cinco capítulos sobre diversas técnicas de análisis térmico aplicadas al estudio de materiales complejos: vidrios, vitrocerámicos, escorias y óxidos cerámicos. Además contiene aspectos novedosos discutidos a partir de las mismas.

El primer capítulo presenta mediciones termogravimétricas (TG), de análisis térmico diferencial (ATD) y dilatométricas aplicadas al estudio de materiales de base circonita. Se analiza la influencia de la transformación martensítica de los granos de circonita dispersa sobre la expansión térmica de compuestos cerámicos. También se analizan los datos de densificación obtenidos a partir de corridas dilatométricas utilizando distintas condiciones operacionales. Se emplea para estimar parámetros cinéticos, energías de activación y mecanismos de sinterización, en muestras de circonita estabilizada con y sin adición de alúmina. Técnicas similares son consideradas en el estudio de la cinética de cristalización en vidrios y vitrocerámicos obtenidos de desechos.

Este tópico es desarrollado en el capítulo 2. La aplicación de ATD y DSC (calorimetría de barrido diferencial) es usada para calcular los parámetros de estabilidad del vidrio y el desarrollo de fases cristalinas. Especial énfasis es puesto en el uso de estas técnicas para obtener el tratamiento óptimo de nucleación. Diferentes métodos y modelos son aplicados para estudiar la cinética de cristalización explicando los métodos más comunes referenciados en la literatura. El capítulo 3 presenta estudios, basados en corridas de ATD, para conocer el comportamiento a altas temperaturas de escorias utilizadas en el proceso de colada continua de aceros. En esta parte, son descritos diversos métodos para estimar la viscosidad y la cinética de cristalización de estos óxidos complejos. Se describen diferentes modelos basados en la velocidad de pérdida de masa (termogravimetría) para interpretar el comportamiento de la descomposición de los materiales carbonosos presentes en estos materiales. Especial atención es puesta sobre las nuevas formulaciones de escorias libres de flúor.

La técnica particular conocida como análisis térmico controlado por la muestra (SCTA, por sus siglas en inglés) se describe en el capítulo 4. Esta técnica se basa en el desarrollo del tratamiento térmico, donde el perfil de temperatura es determinado por la evolución de una propiedad de la muestra bajo estudio. Aquí, se comentan las ventajas de este método y se presentan ejemplos de su aplicación a distintos compuestos. También son descritos aspectos cinéticos de las curvas de SCTA. Finalmente, la aplicación del SCTA es extendida a la síntesis de diversos materiales con estructura y textura controladas.

En el capítulo 5 se discute la aplicación de las técnicas de ATD y TG para analizar la formación del cerámico superconductor  $YBa_2Cu_3O_{7-x}$ . Se ven las distintas reacciones que suceden cuando este sistema óxido se aparta de la relación Y:Ba:Cu = 1:2:3. El análisis de los mecanismos de sinterización que operan en el sistema  $YBaCuO$ , incluyendo durante su reacción de descomposición peritética, es particularmente destacado, por medio de dilatometrías y modelos de densificación. Finalmente, se discute la influencia de la atmósfera de sinterización (aire u oxígeno) bajo la cual la reacción peritética toma lugar.

**Los autores y su afiliación**

**Cap.1**

N.M. Rendtorff (1,2,3), G. Suárez (1,2,3) y E.F. Aglietti (1,2,4)  
 (1) Centro de Tecnología de Recursos Minerales y Cerámica (CETMIC): (CIC-CONICET-CCT La Plata). Buenos Aires, Argentina.  
 (2) Facultad de Ciencias Exactas - Universidad Nacional de La Plata, UNLP, Argentina.  
 (3) CIC-PBA, Buenos Aires, Argentina.  
 (4) CONICET, Buenos Aires, Argentina.

**Cap.2**

J.M. Pérez, M. Romero y J. Ma. Rincón  
 The Vitreous and Ceramics Lab/Group, Ins<sup>o</sup>. CC Construcción E. Torroja, CSIC, Madrid, España.

**Cap.3**

E. Brandaleze y E. Benavidez  
 Departamento Metalurgia & Centro DEYTEMA, Facultad Regional San Nicolás - Universidad Tecnológica Nacional, Argentina.

**Cap.4**

J.M. Criado, L.A. Pérez-Maqueda, P. E. Sánchez Jiménez, A. Perejón y M.J. Diáñez. Instituto de Ciencias de Materiales de Sevilla, Centro Mixto Universidad de Sevilla-C.S.I.C., España.

**Cap.5**

E. Benavidez (1) y C. J. R. González Oliver (2)  
 (1) Departamento Metalurgia & Centro DEYTEMA, Facultad Regional San Nicolás - Universidad Tecnológica Nacional, Colón 332 - (B2900LWH) San Nicolás, Argentina.  
 (2) Centro Atómico Bariloche, CNEA (CONICET), Argentina.

La compra del libro se puede efectuar desde [www.reassign.com](http://www.reassign.com)