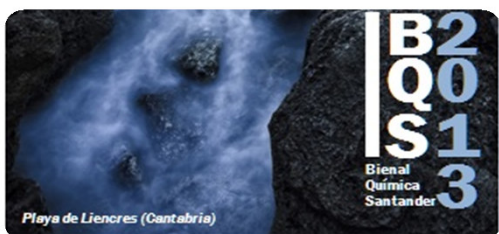


XXXIV REUNIÓN BIENAL DE LA REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE QUÍMICA (RSEQ)



LIBRO DE RESÚMENES DE SIMPOSIOS

1-ADS
2.0-EHD
2.2-NRELEC
2.3-SCTGII
3-ESTR



Santander, 15-18 de septiembre de 2013

XXXIV REUNIÓN BIENAL DE LA REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE QUÍMICA

EDICIÓN:

María Margallo Blanco, Sonia Gómez Lavín y Antonio Domínguez Ramos

Departamento de Ingeniería Química y Química Inorgánica.

Universidad de Cantabria. Avda. de los Castros s/n, 39005, Santander.

ISBN: 978-84-695-8511-5

Depósito Legal: SA-510-2013

PRESENTACIÓN

La Sociedad Española de Física y Química (1903), fue distinguida en el año de sus bodas de plata (1928) con el título de Real, siendo en 1982 en Santander donde se organiza la primera Reunión Bienal de la Real Sociedad Española de Química (Edición XIX) que ahora cumple 30 años en su XXXIV Edición, también en Santander.

En la página web (<http://www.rseq.org/>) se informa de que la RSEQ dispone de 3309 socios organizados en 19 Secciones Territoriales, con 24 Grupos Especializados activos. Desde Cantabria, comunidad en la que hemos recibido el encargo de organizar la XXXIV Reunión Bienal de la RSEQ, específicamente en Santander, tenemos el placer de presentar el documento electrónico de resúmenes.

La Bienal cuenta con un grupo excelente de contribuciones Plenarias y con 10 Simposios, para favorecer el intercambio directo de la información más actual en el campo de la Química y de la Ingeniería Química; con el lema “La Química para un Futuro Común”, se han programando los Evento Satélites.

A través de los siglos las puertas de Santander (*Portus Victoriae*) han estado abiertas a la gente de todo el mundo y, en esta ocasión, la ciudad también estará preparada del 15 al 18 de septiembre de 2013 para dar la bienvenida a los participantes en la XXXIV Reunión Bienal de la RSEQ.

Conserve y difunda este documento como una muestra de la contribución al conocimiento que en 2013 realiza la Química y la Ingeniería Química española agrupada en la Real Sociedad Española de Química.

Santander, Julio 2013

ORGANIZAN:



CON LA COLABORACIÓN DE:



PATROCINADO POR:

Platino



Fundación
REPSOL

Oro



Agilent Technologies

Plata



Waters **SIGMA-ALDRICH**
THE SCIENCE OF
WHAT'S POSSIBLE.™

Bronce



PROQUINORTE, S.A.



Contribución y apoyo:



WILEY-VCH



COMITÉ CIENTÍFICO

PRESIDENTE: Luis Antonio Oro Giral - *Universidad de Zaragoza (UZ)-CSIC*

VOCALES

Maribel Arriortua - *Universidad del País Vasco (UPV/EHU)*

Joan Bosch - *Universidad de Barcelona (UB)*

Félix García-Ochoa - *Universidad Complutense de Madrid (UCM)*

Pilar Gómez -Sal - *Universidad de Alcalá de Henares (UAH)*

Agustí Lledós - *Universidad Autónoma de Barcelona (UAB)*

José Manuel Pingarrón - *Universidad Complutense de Madrid (UCM)*

Juan José Rodríguez Jiménez - *Universidad Autónoma de Madrid (UAM)*

Pascual Román Polo - *Universidad del País Vasco (UPV/EHU)*

Arturo Romero Salvador - *Universidad Complutense de Madrid (UCM)*

Pedro J. Pérez - *Universidad de Huelva (UHU)*

Sonsoles Martín Santamaría - *Universidad San Pablo CEU*

COMITÉ EJECUTIVO DE LA REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE QUÍMICA

Luis Antonio Oro Giral - *Universidad de Zaragoza (UZ-CSIC)*

Jesús Jiménez Barbero - *Presidente de la RSEQ, CSIC*

Pedro J. Pérez Romero - *Secretario General de la RSEQ, Universidad de Huelva (UHU)*

Sonsoles Martín Santamaría - *Universidad San Pablo CEU*

COMITÉ EJECUTIVO LOCAL

PRESIDENTE: José Ángel Irabien Gulías - *Universidad de Cantabria (UC)*

VICEPRESIDENTAS: Carmen Blanco Delgado / Raquel Ibáñez Mendizábal - *Universidad de Cantabria (UC)*

SECRETARIOS: Enrique Álvarez Guerra / Gabriel Zarca Lago - *Universidad de Cantabria (UC)*

ORGANIZACIÓN: María Margallo Blanco - *Universidad de Cantabria (UC)*

COMITÉ ORGANIZADOR

Julián Garrido Segovia – *Universidad Pública de Navarra (UPN)*

Juan Ramón González Velasco – *Universidad del País Vasco (UPV/EHU)*

Rubén García Menéndez – *Universidad de Oviedo (UNIOVI)*

Manuela Martín Sánchez – *Universidad Complutense de Madrid (UCM)*

Luis Lezama – *Universidad del País Vasco (UPV/EHU)*

Marta Díaz García – *Universidad de Oviedo (UNIOVI)*

Pilar Goya Laza – *Instituto de Química Médica (IQM-CSIC)*

Rubén Aldaco García - *Universidad de Cantabria (UC)*

Manuel Álvarez-Guerra - *Universidad de Cantabria (UC)*

Teresa Barriuso Pérez - *Universidad de Cantabria (UC)*

Eugenio Bringas Elizalde - *Universidad de Cantabria (UC)*

Clara Casado Coterillo - *Universidad de Cantabria (UC)*

Manuel de Pedro del Valle- *Universidad de Cantabria (UC)*

Antonio Domínguez-Ramos - *Universidad de Cantabria (UC)*

Josefa Fernández Ferreras - *Universidad de Cantabria (UC)*

Iñaki Fernández-Olmo - *Universidad de Cantabria (UC)*

Verónica García Pérez - *Universidad de Cantabria (UC)*

Aurora Garea Vázquez - *Universidad de Cantabria (UC)*

Sonia Gómez Lavín - *Universidad de Cantabria (UC)*

Daniel Gorri Cirella- *Universidad de Cantabria (UC)*

David Hernández Manrique - *Universidad de Cantabria (UC)*

Alfredo Ortiz Sainz de Aja - *Universidad de Cantabria (UC)*

Ana Perdigón Aller - *Universidad de Cantabria (UC)*

Ane Miren Urutiaga Mendía - *Universidad de Cantabria (UC)*



1-ADS/ADSORCIÓN Y CATÁLISIS HETEROGÉNEA

COORDINADORES: Julián Garrido (UPN), Rubén García Menéndez (UNIOVI), Juan Ramón González Velasco (UPV-EHU), Carmen Blanco (UC)



CONFERENCIAS INVITADAS (CI)

ADSORPTION AND PRE-ADSORPTION FOR THE DETAILED CHARACTERISATION OF CLAY CATALYSTS

M.M.L. Ribeiro Carrott*, I.P.P. Cansado, P.J.M. Carrott, P. Castilho, C. Catrinescu, C. Fernandes, C. Breen

*Centro de Qu3mica de 3vora and Departamento de Qu3mica, Universidade de 3vora, Col3gio Lu3s Ant3nio Verney, 7000-671 3vora, Portugal

tfno: +351 266745320; e-mail: manrc@uevora.pt

Adsorci3n y Cat3lisis Heterog3nea

Ion exchange and acid activation are easy and appropriate modification treatments for obtaining versatile clay derived catalysts which can be tailored for a precise reaction of interest. Depending on the specific conditions and also on the nature of the starting clays, the alterations in the porosity and the surface chemistry that occur can be determinant for the catalytic performance, in particular for selectivity. However, it is known that the detailed description of the porosity is not straightforward from the analysis by nitrogen adsorption at 77 K alone [1]. Therefore, in the presentation, it will be shown how the n-nonane pre-adsorption method [2], with adaptations and in combination with the α_s method using appropriate reference isotherm [3], can provide valuable information to elucidate the complex porosity of clay derived materials, with special reference to primary and secondary micropore filling. The results obtained on a Quadrasorb-SI (Quantachrome Instruments) will be compared with those resulting from the application of usual methods of analysing the nitrogen adsorption isotherms, down to very low pressures as determined on an Autosorb-iQ (Quantachrome Instruments). Complementary results of hydrocarbon and water vapour adsorption isotherms at 298 K, determined using a MK2 microbalance coupled to a Disbal control unit (CI Electronics), will also be presented. Ion exchanged clay minerals, and after acid activation, which we are currently using as catalysts, e.g. in the conversion of glycerol, will be considered. The starting clays are from the Source Clays Repository (U.S.A.) and from Porto Santo of Madeira Archipelago (Portugal).

Acknowledgements The authors are grateful to the Funda3n para a Ci3ncia e a Tecnologia (FCT, Portugal) for the support (projects PTDC/CTM-CER/121295/2010, PEst-OE/QUI/UI0619/2011 and PEst-OE/QUI/UI0674/2011).

1. F. Rouquerol, J. Rouquerol, K. Sing, *Adsorption by Powders and Porous Solids*, Academic Press, London, 1999.
2. S. J. Gregg, J.F. Langford, *Trans. Faraday Soc.* 65 (1969) 1394-1400.
3. M.M.L. Ribeiro Carrott, I.P.P. Cansado, P.A. Russo, P.J.M. Carrott, C. Catrinescu, P. Castilho, C. Fernandes, C. Breen, communication in *Symposium in Honour of Ram3o Ribeiro*, Instituto Superior T3cnico, Lisboa, 2012.