

Curriculum Vitae

DATOS PERSONALES Y SITUACIÓN PROFESIONAL

Nombre y apellidos: RICARDO SANTAMARÍA RAMÍREZ **DNI:** 21441431A
Fecha de nacimiento: 26 de Noviembre de 1962
Categoría: Científico titular **Centro:** Instituto Nacional del Carbón
Departamento: Química de materiales

FORMACIÓN ACADÉMICA Y ACTIVIDAD PROFESIONAL

Licenciatura: Ciencias Químicas (Universidad de Alicante) Junio 1986.
Doctorado: Ciencias Químicas (Universidad de Alicante) Enero 1993.
Profesor titular de Instituto (EEMM). Ejercida desde 1987 hasta 1989 (actualmente en excedencia)
Becario predoctoral de la Universidad de Alicante: Desde Nov.1989 hasta Nov. 1992, periodo que incluye una estancia de 10 meses Enero 1990-Octubre1990 en la Universidad de Newcastle Upon Tyne.
Asesor científico en Repsol Petróleo 1992-1995, Centro de investigación de Cartagena.
Investigador contratado en INCAR desde noviembre 1995.

LÍNEAS DE TRABAJO

El conjunto de la investigación se ha centrado en la transformación de diferentes subproductos industriales como precursores de materiales carbonosos. La primera parte de actividad investigadora se centró en el estudio de la pirólisis de diferentes residuos de petróleo para seleccionar las variables experimentales óptimas para producir precursores autosinterizables de grafito de alta densidad. Seleccionado un material adecuado se desarrolló una planta piloto para la producción de cantidad suficiente de material para su transformación en pistones de grafito para su uso en diferentes motores de explosión.

La segunda parte de actividad investigadora se centra en la caracterización, transformación y búsqueda de nuevas aplicaciones de productos derivados del carbón, fundamentalmente breas de alquitrán de hulla. Esto se puede concretar en: el desarrollo de breas de mesofase e isotropas para la densificación de preformas de fibras de carbono que simplifiquen el proceso actual de fabricación (CVD); el desarrollo de fibras de carbono isotropas, y la preparación de materiales compuestos de carbono de refuerzo fibrilar o granular para diversas aplicaciones.

Otra línea de trabajo se ha basado en el desarrollo de materiales de carbono que puedan ser utilizados en sistemas de almacenamiento de energía, tanto en baterías de ion-Li, como en supercondensadores. Sobre todo en este último campo se ha tenido una labor muy intensa en los últimos años desarrollando materiales de muy alta capacidad específica e intentando desentrañar los mecanismos de almacenamiento de carga.

Publicaciones desde 2006 en almacenamiento de energía

“Electrochemical improvement of low-temperature petroleum cokes by chemical oxidation with H₂O₂ for their use as anodes in lithium ion batteries”, A. Concheso, R. Santamaría, R. Menéndez, J.M. Jiménez-Mateos, R. Alcántara, P. Lavela y J.L. Tirado, **Electrochimica Acta**: 1281-1289, 2006

“ Iron-carbon composites as electrode materials in lithium ion batteries”, A. Concheso, R. Santamaría, R. Menéndez, J.M. Jiménez-Mateos, R. Alcántara, P. Lavela y J.L. Tirado, **Carbon** 1762-1772, 2006

“Activated carbon produced from Sasol-Lurgi gasifier pitch and its application as electrodes in supercapacitors” ,A. Alonso, V. Ruiz, C. Blanco, R. Santamaría, M. Granda, R. Menéndez and S.G.E. de Jager, **Carbon**,441-446, 2006

“Influence of mesophase activation conditions on the specific capacitance of the resulting carbons”, E. Mora, V. Ruiz, R. Santamaría, C. Blanco, M. Granda, R. Menéndez, J.M. Juárez-Galán, F. Rodríguez-Reinoso, **Journal of Power Sources**, 719-724, 2006

“Chemical activation of carbon mesophase pitches”, E. Mora, C. Blanco, R. Santamaría, J. Pajares, R. Menéndez **Journal of Colloid and Interface Science**, 341-347, 2006

“Influence of the oxidative stabilisation treatment time on the electrochemical performance of anthracene oils cokes as electrode materials for lithium batteries”, A. Concheso, R. Santamaría, R. Menéndez, R. Alcántara, P. Lavela y J.L. Tirado, **Journal of Power Sources**, 1324-1334, 2006

“Influence of electrode preparation on the electrochemical behaviour of carbon-based supercapacitors”, V. Ruiz, A. Alonso, C. Blanco, M. Granda, R. Menéndez and R. Santamaría, **Journal of Applied Electrochemistry**, 717-721, 2007

"Effects of thermal treatment of activated carbon on the electrochemical behaviour in supercapacitors", V. Ruiz, C. Blanco, E. Raymundo-Piñero, V. Kohmenko, F. Beguin, y R. Santamaría, *Electrochimica Acta*, 4969-4973, 2007

"An insight into Faradaic phenomena in activated carbon investigated by means of the microelectrode technique", Helena Malmberg, Vanesa Ruiz, Clara Blanco, Ricardo Santamaría, Anders Lundblad and Pehr Björnbohm, **Electrochemistry communications**, 2320-2324, 2007

"Tin-carbon composites as anodic material in Li-ion batteries obtained by copyrolysis of petroleum vacuum residue and SnO₂", J.L. Tirado, R. Santamaría, G.F. Ortiz, R. Menéndez, P. Lavela, J.M. Jiménez-Mateos, F.J. Gómez García, A. Concheso and R. Alcántara, **Carbon**, 1396-1409, 2007

“Carbon molecular sieves as model active electrode materials in supercapacitors”, V. Ruiz, C. Blanco, R. Santamaría, J.M. Juárez-Galán, A. Sepúlveda-Escribano, F. Rodríguez-Reinoso, **Carbon**, 431-435, 2008

“Faradaic phenomena in activated carbon studied by conventional three-electrode cell and single particle microelectrode”, V. Ruiz, H. Malmberg, R. Santamaría, C. Blanco, A. Lundblad, P. Björnbohm, **Journal of Electroanalytical Chemistry**, aceptado available online

“An insight into pitch/substrate wetting behaviour: the effect of the substrate processing temperature on pitch wetting capacity”, V.G. Rocha, C. Blanco, R. Santamaría, E.I. Diestre, R. Menéndez and M. Granda, **Fuel**, 1046-1052, 2007

“Structural changes during pitch-based carbon granular composites carbonisation”, A. Méndez, R. Santamaría, M. Granda and R. Menéndez, **Carbon**, en prensa