



CURRICULUM VITAE

Universidad de Valladolid

DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombre: Bermejo Roda, María Dolores

Cuerpo docente al que pertenece: Investigadora Juan de la Cierva

Año de ingreso al cuerpo: 2008

Universidad a la que pertenece: Universidad de Valladolid

1. ACTIVIDAD INVESTIGADORA

1.A. Difusión actividad investigadora: publicaciones y creaciones artísticas profesionales, congresos, conferencias, seminarios,... (relativos a los 5 últimos años- máx.10 ítems)

26 artículos publicados, 22 de ellos en revistas indexadas en el JCR, en 23 de ellas siendo la primera autora.

33 trabajos presentados en conferencias Nacionales e Internacionales, 11 de ellos presentaciones orales y una "keynote", actuando en 7 de ellos como ponente.

Destacan:

Título: Computational fluid dynamics simulation of a transpiring wall reactor for supercritical water oxidation

Revista/libro: Chemical Engineering Journal 158, 431-440 (ISSN: 1385-8947) (2010)

Autores: M. D. Bermejo, A. Martín, J. P. S. Queiroz, I. Bielsa, V. Ríos, M.J. Cocero

Índice impacto: 2.816

Orden/Total: 13/128 (Ingeniería Química 2009)

Clave: A

Título: Application of a group contribution equation of state for the thermodynamic modeling of gas + ionic liquid mixtures

Revista/libro: Industrial and Engineering Chemistry Research 49, 4966-4973 (ISSN: 0888-5885) (2010)

Autores: M.D. Bermejo, D. Méndez, A. Martín

Índice impacto: 1.758

Orden/Total: 36/128 (Ingeniería Química 2009)

Clave: A

Título: Thermodynamic analysis of absorption refrigeration cycles using ionic liquid + supercritical CO₂ pairs

Revista/libro: J Supercrit Fluids, 55, 852-859, (ISSN: 0896-8446) (2010)

Autores: A. Martín, M.D. Bermejo

Índice impacto: 2.639

Orden/Total: 15/128 (Ingeniería Química 2009)

Clave: A

Título: Experimental study of hydrothermal flames initiation using different static mixer configurations

Revista/libro: J. Supercrit Fluids, 50, 240-249 (ISSN: 0896-8446)(2009)

Autores: M.D. Bermejo, P. Cabeza, M. Bahr, R. Fernández, V. Ríos, C. Jiménez, M.J. Cocero

Índice impacto: 2.639

Orden/Total: 15/128 (Ingeniería Química 2009)

Clave: A

Título: "Influence of the Enzyme Concentration in the Phase Behaviour for Developing a Homogeneous Enzymatic Reaction in Ionic Liquid-CO₂ Media".

Revista: Green Chemistry, 10, 1049-1054 (ISSN: 1463-9262) (2008)

Autores: M. D. Bermejo, A. J. Kotlewska, L.J. Florusse, M. J. Cocero, F. van Rantwijk, C. J. Peters

Índice impacto: 4.189

Orden/Total: 16/125 (Química multidisciplinar 2008)

Clave: A

Título: "Liquid-Vapor Equilibrium of the Systems Butyl-Methyl-Imidazolium Nitrate-CO₂ and Hydroxypropyl-Methyl Imidazolium Nitrate-CO₂ at High Pressure: Influence of Water on the Phase Behavior".

Revista: J. Physical Chemistry B, 112 (43), pp 13532-13541(ISSN:1089-5647; 1520-5207) (2008)

Autores: M. D. Bermejo, M. Montero, E. Saez, L. J. Florusse, A. J. Kotlewska, M. J. Cocero, F. van Rantwijk, C. J. Peters
Índice impacto: 4.542 **Orden/Total:** 24/113(Química Física 2008)
 Clave: A

Título: "Application of the Anderko-Pitzer EoS to the Calculation of Thermodynamical Properties of Systems Involved in the Supercritical Water Oxidation Process".
Revista: J. Supercritic. Fluids 42, 27-35 (ISSN: 0896-8446) (2007)
Autores: M.D. Bermejo, A. Martín, M.J. Cocero
Índice impacto: 2.189 **Orden/Total:** 9/114 (Ingeniería Química 2007)
 Clave: A

Título: "Influence of pressure on supercritical water oxidation. Experimental results and modeling".
Revista: AIChE Journal 52 (11) 3958-3966 (ISSN: 0001-1541) (2006)
Autores: M^a Dolores Bermejo, I. Bielsa, M.J. Cocero
Índice impacto: 2.153 **Orden/Total:** 7/110 (Ingeniería Química 2006)
 Clave: A

Título: "Supercritical water oxidation. A technical review". (2006)
Revista: Journal AIChE Journal 52 (11) 3933-3951 (ISSN: 0001-1541) (2006)
Autores: M^a Dolores Bermejo, M.J. Cocero.
Índice impacto: 2.153 **Orden/Total:** 7/110 (Ingeniería Química 2006)
 Clave: R

Título: "Modeling of a transpiring wall reactor for the supercritical water oxidation using simple flow patterns: comparison to experimental results".
Revista: Ind. Eng. Chem. Res. 44, 3835-3845 (ISSN: 0888-5885) (2005)
Autores: M. D. Bermejo, F. Fdez-Polanco, M.J. Cocero
Índice impacto: 1.504 **Orden/Total:** 22/116(Ingeniería Química 2005)
 Clave: A

1.B. Proyectos y contratos de investigación (máximo 5)

TÍTULO DEL PROYECTO: Despolimerización y valorización de biomasa para la obtención de compuestos de alto valor añadido. Estudio de la disolución e hidrólisis de biomasa en agua supercrítica (CONCEDIDO)
ENTIDAD FINANCIADORA: CTQ2010-15475 (subprograma PPQ), Ministerio de Ciencia e Innovación
DURACIÓN DESDE: 01/01/2011 **HASTA:** 31/12/2013
INVESTIGADORA PRINCIPAL: M^a José Cocero Alonso

TÍTULO DEL PROYECTO: Desarrollo de un mezclador para un reactor de oxidación de fangos en agua supercrítica
ENTIDAD FINANCIADORA: Proyecto A569/2007/3-04.3 Ministerio de Medio Ambiente
DURACIÓN DESDE: 2007 **HASTA:** 2009
INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: María José Cocero Alonso

TÍTULO DEL PROYECTO: Validación de un reactor de pared transpirable para un proceso de oxidación en agua supercrítica de agua residuales industriales
ENTIDAD FINANCIADORA: Proyectos PETRI PET 2006-0376 Ministerio de Educación y Ciencia
DURACIÓN DESDE: 2007 **HASTA:** 2009
INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: María José Cocero Alonso

TÍTULO DEL PROYECTO: Green/clean processing of bioactive materials
ENTIDAD FINANCIADORA: Marie Curie Actions, Host fellowships for early stage research training EST EPSS 007767
DURACIÓN DESDE: 2004 **HASTA:** 2007
INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: María José Cocero (por parte de la Universidad de Valladolid)

TÍTULO DEL PROYECTO: Supercritical fluids and materials network. SUPERMAT Interreg Atlantic III
 ENTIDAD FINANCIADORA: Unión Europea
 DURACIÓN DESDE: Septiembre 2003 HASTA: Septiembre 2006
 INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: M^a José Cocero Alonso (por parte de la Universidad de Valladolid)

1.C. Transferencia de resultados y proyectos de colaboración con el sector productivo: patentes, productos con registro de propiedad intelectual,...(relativos a los 5 últimos años- máx. 5 ítems)

TÍTULO DEL CONTRATO: Validación de un reactor de pared transpirable para un proceso de oxidación en agua supercrítica de agua residuales industriales
 EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: Proyectos PETRI (MEC) - CETRANSA
 DURACIÓN DESDE: 2007 HASTA: 2009
 INVESTIGADOR/A RESPONSABLE: M^a José Cocero Alonso

TÍTULO DEL CONTRATO: Equation of state modelling of supercritical water systems
 EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: INVISTA (Du Pont) Reino Unido
 DURACIÓN DESDE: Marzo 2004 HASTA: Junio 2004
 INVESTIGADOR/A RESPONSABLE: M^a José Cocero Alonso

1.D. Movilidad: Estancias en centros de investigación u otras instituciones de educación superior (en los 5 últimos años)

Centro: Grupo de física química termodinámica molecular (PCMT). Universidad Técnica de Delft. (Países Bajos)

Acción: Desarrollo de un proceso combinado de reacción enzimática-separación en medio líquido iónico-CO₂
 Febrero 2006-Febrero 2008. (2 años) P= Posdoctoral

Centro: Cátedra de Ingeniería de Procesos y Fenómenos de Transporte, de la Ruhr Universitat (Bochum, Alemania)

Acción: Modelado de solubilidad de gases en líquidos iónicos.
 20/07/2009 a 05/09/2009. (1.5 meses) P= Posdoctoral

1.E. Otros méritos (máximo 10 líneas)

- Revisión de trabajos científicos para las revistas Journal of Supercritical Fluids (11), Chem. Eng. Ref. Data (11), J Hazard Materials (8), Fluid Phase Equilibria (4), Chemical Engineering Science (1) and Journal of Applied Sciences (1), y en las conferencias "1er Congreso Iberoamericano de fluidos supercríticos PROSCIBA 2007" y "5th INTERNATIONAL SYPOSIUM IN CHEMICAL ENGINEERING AND PRESSURE PROCESSES
- Participación como miembro del comité organizador de congresos: "Exploratory Workshop: Supercritical Fluids as Active Media: Fundamentals and its Applications" Valladolid, Septiembre de 2001, "2ª reunión de Expertos en Tecnologías de Fluidos Comprimidos" Valladolid, octubre de 2005 y "V International Symposium in Chemical Engineering and Pressure Processes" Segovia, Junio 2007
- Comité científico del congreso IWA-WATER & INDUSTRY 2011, Valladolid Mayo 2011
- Comité editorial del Global Journey of Physical Chemistry

2. ACTIVIDAD DOCENTE O PROFESIONAL (apartados 2.A, 2.B, 2.C, 2.D, 2.E)

PUESTOS DOCENTES

INVESTIGADORA JUAN DE LA CIERVA.
 Universidad de Valladolid. Facultad de Ciencias.
 Departamento de Ingeniería Química y TMA.
 Área de Conocimiento: Ingeniería Química.
 Dedicación: Tiempo completo. Fecha de nombramiento:01.12.2008

BECARIA FPU

Universidad de Valladolid. Facultad de Ciencias.

Departamento de Ingeniería Química y TMA.

Área de Conocimiento: Ingeniería Química.

Dedicación: Tiempo completo. Fecha de nombramiento:01.01.2002. Fecha de finalización: 31.12.2005

ACTIVIDAD DOCENTE**Primer y segundo ciclo.**

Titulación de Ingeniería Química.

Experimentación en Ingeniería Química I

Libre Configuración.

Ingeniería de procesos a Presión

Tercer Ciclo.

Máster en Investigación en Ingeniería Termodinámica de Fluidos

Ingeniería de procesos a con fluidos supercríticos: Procesos de separación

Disoluciones de electrolitos

Máster en Investigación en Ingeniería de Procesos y Sistemas

Ingeniería de procesos a presión: Procesos de separación

Máster en Gestión y tecnología Ambiental

Procesos de Oxidación Avanzada

3. FORMACIÓN ACADÉMICA**3.A. Becas, premios o títulos predoctorales**

- Premio IChEME Water Award 2003, concedido por el trabajo "Cooled pressure shell reactor for supercritical water oxidation of industrial wastes. Demonstration plant"
- Mención especial en los Premios de la Fundación 3M, en la modalidad de Medio Ambiente por el trabajo "Desarrollo de un proceso de oxidación en agua supercrítica. Aplicación a la eliminación de aguas residuales industriales"

3.B. Tesis doctoral**Año lectura**

Doctor por la Universidad de Valladolid conb mención europea. Doctorado de Procesos y Sistemas (Universidad de Valladolid)con Mención de Calidad

2005

Título de la Tesis: Oxidación en Agua Supercrítica: desarrollo a escala piloto y modelado de un reactor de pared transpirable y estudio termodinámico de sistemas clave

Premios y Menciones relativos a la tesis doctoral (en un máximo 10 líneas)

- Premio Extraordinario de Doctorado de Ing. Química Curso 2004-2005 de la Un. de Valladolid

3.C. Otros méritos de formación académica (en un máximo de 5 líneas)

- Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales, especialidad Higiene. (600 h) Academia COSSIO (autorizada por la Junta de Castilla y León) Febrero 2006

4. EXPERIENCIA EN GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA, CIENTÍFICA O TECNOLÓGICA (4.A, 4.B, 4.C)**5. OTROS MÉRITOS (máximo 10 líneas)**

Dirección de 6 proyectos Fin de Carrera, 4 proyectos fin de Master Oficial en Investigación y 5 Trabajos de Investigación de estudiantes de Ingeniería Química. Destacan:

- Septiembre 2009. "Estudio Experimental de la Iniciación de llamas hidrotermales en oxidación en agua supercrítica empleando mezcladores tubulares" Pablo Cabeza Pérez
- Junio 2010, "Behavior of SCWO reactors with a hydrothermal flame inside: CFD análisis", Joao Paulo Silva Queiroz.
- Junio 2010) "Cellulose hydrolysis in pressurized water: kinetics revision, reactor modeling and

pilot plant design and construction”” Danilo Alberto Cantero Sposetti.

- Junio 2010, “Experimental study of hydrothermal flames formation using tubular injectors in a refrigerated reaction chamber. Influence of ...”, Cristina Jiménez