

CURRICULUM VITAE

DATOS PERSONALES

Apellido y Nombre: BARROSO QUIROGA, María Martha
D.N.I. 28.598.762
Lugar y Fecha de Nacimiento: Villa Mercedes (San Luis), 24/08/1981
Estado Civil: Casada
Hijos: 1 (uno), Federico Alejandro Young
Dirección: Pescadores 474, Villa Mercedes, San Luis.
Teléfonos: (02657) 424270/2887 - 15490899
E-mail: mbquirog@fices.unsl.edu.ar, mmarthabq1@yahoo.com.ar

ESTUDIOS UNIVERSITARIOS

Ingeniería Química. Facultad de Ingeniería y Ciencias Económico Sociales, Universidad Nacional de San Luis. 2000-2005. Promedio general (incluyendo aplazos): 8,95 (ocho con noventa y cinco centésimos).

Trabajo Final: '*Estudio de la Cinética Intrínseca de Reformado de Gas Natural con Dióxido de Carbono*', bajo la dirección del Dr. Adolfo Eduardo Castro Luna. Res. D. N° 188/04, Expte. N° B-5-249/04. Fecha de defensa y aprobación: 24/11/05 (Expte. N° B-1852/05).

Doctorado en Química. Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis. 2006-2009. Tesis Doctoral "*Reformado de metano con dióxido de carbono sobre catalizadores metálicos soportados*", enmarcada dentro del Proyecto PROICO 52305 de la Sec. de Ciencia y Técnica, UNSL.. Res. R. N° 846/06. Fecha de defensa de tesis: 26/03/10. Calificación: Sobresaliente.

Director de Tesis Doctoral: Dr. Adolfo Castro Luna.

Lugar de Trabajo: Instituto de Tecnología Química (INTEQUI), Sede Villa Mercedes.

Postdoctorado en Química (en curso). INTEQUI - CONICET. Tema: "*Combustión catalítica de compuestos orgánicos volátiles sobre catalizadores basados en manganeso preparados por activación mecánica*".

Asesora Científica: Dra Bibiana P. Barbero.

Co-asesor Científico: Dr. Luis E. Cadús.

Lugar de Trabajo: Instituto de Tecnología Química (INTEQUI), Sede San Luis.

CURSOS DE POSTGRADO REALIZADOS Y APROBADOS

- *Reacciones Heterogéneas: Cinéticas Complejas y Desactivación*, Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia (UNSL), abril-junio de 2006. Crédito Horario: 90 h. Aprobado. Res. R. N° 344/06.

- *Química Analítica Avanzada*, Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia (UNSL), junio-julio de 2006. Crédito horario: 50 h. Aprobado. Res. R. N° 399/06 y 500/07.

- *Procesos Catalíticos*, Facultad de Ingeniería (UBA) - UPV/EHU, 24-28 de julio de 2006. Crédito horario: 12.5 h presenciales. Aprobado.

- *Tecnologías Catalíticas para el Control del Medio Ambiente*, Facultad de Ingeniería (UBA) - UPV/EHU, 24-28 de julio de 2006. Crédito horario: 12.5 h presenciales. Aprobado.

- *Química Inorgánica Avanzada*, Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia (UNSL), agosto-noviembre de 2006. Crédito horario: 60 h. Aprobado. Res. R. N° 430/06.

- *Materiales Cerámicos*, Facultad de Ciencias Físico - Matemáticas y Naturales (UNSL), agosto-octubre de 2006. Crédito horario: 60 h. Aprobado. Res. R N° 719/06.

- *Química Orgánica Avanzada*, Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia (UNSL), febrero-marzo de 2007. Crédito horario: 60 h. Aprobado. Res. R. N° 81/07-R-

- *Introducción a la Catálisis Computacional* (EAC 2007, XV CAC, La Plata), CONACA, CINDECA, en el marco del XV CAC y 4to. Congreso de Catálisis del MERCOSUR, 8-10 de noviembre de 2007. Crédito horario: 20 h (teórico-prácticas). Calificación: 9 (nueve).

- *Catálisis Medioambiental*, Facultad de Ingeniería y Ciencia Económico-Sociales (UNSL), octubre de 2007. Crédito horario: 20 hs.. Aprobado. Res. R. N° 785/07-R y 1249/07.

- *Métodos Numéricos*, Facultad de Ingeniería y Ciencia Económico-Sociales (UNSL), septiembre-noviembre de 2007. Crédito horario: 60 h. Calificación: 8 (ocho). Res. R N° 262/08.

- *Química Física Avanzada*, Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia (UNSL), julio de 2008. Crédito horario: 90 h. Aprobada. Res. R. N° 1392/08.

- *Producción y Purificación de Hidrógeno*, Red CYTED, Laboratorio de Procesos Catalíticos, Dpto. de Ingeniería Química, UBA. Créditos: 4 (cuatro). 4 al 8 de agosto de 2008. Calificación: 7 (siete).
- *Epistemología*, Facultad de Ciencias Humanas (UNSL), julio de 2008. Crédito horario: 90 h. Aprobado. Res. N° 532/09.
- *"Impacto ambiental y las energías alternativas"*, *"Producción y purificación de H₂ usando hidrocarburos y alcoholes como materia prima"*, *"Almacenamiento y reconversión de energía a base de hidrógeno"*. San Juan, 8 de junio de 2009. CNEA-UNSJ-UTN. Cursos pre-congreso HYFUSEN 2009, en calidad de asistente.
- *Reactores Catalíticos* (EAC 2009, XVI CAC, Buenos Aires), CONACA, LPC (FIUBA), en el marco del XVI CAC, 31 de julio-3 de agosto de 2007. Crédito horario: 20 h (teórico-prácticas). Calificación: 9 (nueve). Res. CD N° 4683 del 21/04/09.
- *Caracterización de Sólidos Mediante Migración Electroforética*, FICES (UNSL). Noviembre-Diciembre de 2009. Crédito horario: 40 h. Evaluación en curso.

PASANTÍAS DE INVESTIGACIÓN

Junio 2004-Junio 2005 - F.I.C.E.S. (U.N.S.L.)

Beca Estímulo de la Secretaría de Ciencia y Técnica, U.N.S.L., en el marco del proyecto de Investigación P518602 sobre el tema: 'Estudio de la Cinética Intrínseca de la Reacción de Reformado de Gas Natural con Dióxido de Carbono y Aplicación a la Simulación de un Reactor de Membrana Inerte', a partir del 1° de junio del 2004 y por el término de 12 (doce) meses, bajo la dirección del Dr. Adolfo Castro Luna. Res. R. N° 414/04.

Abril 2003-Abril 2004 - F.I.C.E.S. (U.N.S.L.)

Pasantía Categoría "C", en el proyecto de Investigación P518602 sobre el tema "Métodos de caracterización de catalizadores y estudios de equilibrio", a partir del 28 de abril del 2003 y por el término de UN (1) año, bajo la dirección del Dr. Adolfo Castro Luna. Res. N° 130/03 y 196/03.

Agosto-Diciembre 2002- F.I.C.E.S. (U.N.S.L.)

Ayudante ad-honorem. Desempeño de tareas de entrenamiento sobre el tema Equilibrio Líquido-Vapor (ELV), y la elaboración de una guía de resolución de problemas de dicho tema para la cátedra de Termodinámica, bajo la dirección del Dr. Adolfo Castro Luna.

BECAS OBTENIDAS

Beca de Postdoctorado- CONICET.

Fecha de comienzo y duración: 01 de abril de 2010, 2 (dos) años.

Beca de Postgrado Tipo II- CONICET.

Fecha de comienzo y duración: 01 de abril de 2009, 2 (dos) años.

Beca de Postgrado Tipo I- CONICET.

Fecha de comienzo y duración: 01 de abril de 2006, 3 (tres) años.
Otorgada para la realización del Doctorado en Química, UNSL.

Beca de Grado- Fundación YPF.

Fecha de otorgamiento y duración: Abril 2001, 4 (cuatro) años.
Extensión de beca: Junio-Noviembre 2005.

DISTINCIONES Y PREMIOS OBTENIDOS

Diciembre 2006 - Academia Nacional de Ingeniería (A.N.I)

Premio "A los Mejores Egresados de Carreras de Ingeniería de Universidades Argentinas", distinción otorgada a egresados sobresalientes de las carreras de ingeniería de universidades de todo el país, reconocidas por el Estado Nacional. La Ceremonia de Entrega de Premios se realizó el 1ero. de diciembre de 2006 en el Aula Magna de la Academia Nacional de Medicina, Av. Las Heras 3092, Bs. As.

Junio 2006 - Centro Argentino de Ingenieros (C.A.I.)

Mención Especial en los Premios Preingeniería 2005/06 por Trabajo Final de la Carrera de Grado, 'Estudio de la Cinética Intrínseca de Reformado de Gas Natural con Dióxido de Carbono'. El Coloquio del Trabajo y la Entrega de Premios se realizó el 05 de junio de 2006, en la Sede del C.A.I. sita en Cerrito 1250, Bs. As.

Septiembre 2004 – F.I.C.E.S. (U.N.S.L.)

Designada como 2da. Escolta de la Bandera Nacional de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Económico-Sociales (UNSL), por Resolución D. N° 135/04, Expediente N° A-5-330/04.

Mayo 2003 – F.I.C.E.S. (U.N.S.L.)

Designada como 2da. Escolta de la Bandera Provincial de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Económico-Sociales (UNSL), por Resolución D. N° 180/03, Expediente N° A-5-366/03.

PUBLICACIONES

“Kinetic Analysis of Rate Data for Dry Reforming of Methane”. María Martha Barroso Quiroga, Adolfo Eduardo Castro Luna. Ind. Eng. Chem. Res. 46 (2007) 5265-5270.

“Catalytic activity and effect of modifiers on Ni-based catalysts for the dry reforming of methane”. María Martha Barroso-Quiroga, Adolfo Eduardo Castro-Luna. Aceptado y en versión electrónica: doi:10.1016/j.ijhydene.2009.12.073.

“Effect of K Addition on the Physicochemical Properties and Catalytic Activity of a Ni-Al₂O₃ Catalyst for Methane Dry Reforming” María E. Iriarte, María M. Barroso Quiroga, Adolfo E. Castro Luna. Enviado, para su consideración como aporte a la revista Int. J. Hydrog. Energy.

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS

XVI Congreso Argentino de Catálisis – LPC (UBA), Buenos Aires, 3 al 7 de agosto de 2009.

- **“Reformado seco de metano. Actividad catalítica, deposición de carbón y efecto de modificadores de actividad sobre catalizadores de Ni/CeO₂”** M.M. Barroso Quiroga, M. Nazzarro, A. E. Castro Luna.

- **“Estudio de la caracterización de un catalizador de Ni-Rh-Al₂O₃”** Iriarte M. Barroso Quiroga M. Castro Luna A.

- **“Efecto modificador de actividad del potasio sobre un catalizador de Ni-Al₂O₃ en el reformado seco de metano”** Iriarte M., Barroso Quiroga M., Mercado V., Castro Luna A.

Becada para la asistencia a la EAC 2009 y al Congreso por el Comité Organizador.

Tercer Congreso Nacional – Segundo Congreso Iberoamericano Hidrógeno y Fuentes Sustentables de Energía – HYFUSEN 2009 – San Juan, 8 al 12 de junio de 2009

- **“Catalizador de Ni/ZrO₂ para el reformado seco de metano.”** Barroso Quiroga M.M., Iriarte, M.E., Castro Luna A.E.

- **“Catalizador de Ni-Rh-Al₂O₃ para el reformado seco de metano.”** Iriarte M.E., Barroso Quiroga M.M., Castro Luna A.E.

- **“Reformado seco de metano. Efecto modificador de actividad del potasio sobre un catalizador másico de Ni-Al₂O₃”** Iriarte M.E., Barroso Quiroga M.M., Mercado V.M., Castro Luna A.E.

Becada para la asistencia a cursos pre-congreso y al Congreso por el Comité Organizador.

XXVII Congreso Argentino de Química – Tucumán, 17 al 19 de setiembre de 2008.

- **“Estudio de actividad catalítica de catalizadores de Ni soportados para la reacción de reformado seco de metano”**. María Martha Barroso Quiroga, Viviana Mercado, Rosa Valdiviezo, Adolfo Castro Luna.

- **“Caracterización de un catalizador de Ni-Rh-Al₂O₃ para el reformado seco de metano”**. María E. Iriarte, María M. Barroso Quiroga, Viviana Mercado, Adolfo E. Castro Luna.

- **“Influencia del potasio sobre el comportamiento de un catalizador de Ni-Al₂O₃ en el reformado seco de metano”**. Adolfo Castro Luna, María E. Iriarte, María M. Barroso Quiroga, María M. Montenegro.

XXI Simposio Iberoamericano de Catálisis – Málaga-Benalmádena-Costa(España) 22 al 27 de junio de 2008.

- **“Reformado de metano con dióxido de carbono sobre un catalizador de Ni-Al₂O₃ modificado con metales”**. María M. Barroso Quiroga, María E. Iriarte, Adolfo E. Castro Luna. XXI SICAT.

International Symposium on "Catalysis for Clean Energy and Sustainable Chemistry" CCESC – Madrid (España), 17 al 20 de junio de 2008.

- **“Dry reforming of methane. Modifying effects of potassium on the behavior of a Ni-Al₂O₃ catalyst”**. María E. Iriarte, María M. Barroso Quiroga, Adolfo E. Castro Luna.

XV Congreso Argentino de Catálisis y 4to. Congreso de Catálisis del MERCOSUR - La Plata, 12 al 16 de noviembre de 2007.

- **“Reformado seco de metano para la producción de H₂ y CO”**. María M. Barroso Quiroga, María E. Iriarte, Adolfo E. Castro Luna.

Becada para la asistencia a la Escuela Argentina de Catálisis por el Comité Organizador. Tema de la EAC 2007: “Introducción a la Catálisis Computacional”, dictada por el Prof. Dr. Reinaldo Pis Diez. La Plata, Buenos, 8 al 10 de noviembre de 2007.

14º Congreso Brasileiro de Catálisis - Brasil, 16 al 19 de setiembre de 2007.

- **“Reformado seco de metano. Modelado cinético de la reacción.”** María M. Barroso Quiroga, María E. Iriarte, Adolfo E. Castro Luna. Porto de Gallinas.

2do. Congreso Nacional y 1er. Congreso Iberoamericano de Hidrógeno y Fuentes Sustentables de Energía - HYFUSEN 2007 - Posadas, Misiones, 12 al 15 de junio de 2007.

- **“Análisis cinético de datos de velocidad para el reformado seco de metano sobre un catalizador de Ni-Rh-Al₂O₃”**. María M. Barroso Quiroga, María E. Iriarte, Adolfo E. Castro Luna.

Becada para la asistencia al Congreso por el Comité Organizador.

XV Congreso de Fisicoquímica y Química Inorgánica - Universidad de General Sarmiento y Universidad de Buenos Aires (UBA), Tandil (Buenos Aires), 17 al 20 de abril 2007.

- **“Descomposición de azul de metileno mediante una reacción tipo Fenton heterogéneo con catalizadores La_{0,8}Sr_{0,2}FeO₃ y La_{0,8}Sr_{0,2}Fe_{0,8}Co_{0,2}O₃”**. M. C. Bernini, C. A. López, M. G. Amaya, M. M. Barroso Quiroga, W. Mas, J. Bianchini, Y. Ng Lee.

XX Simposio Iberoamericano de Catálisis (SICAT) - Gramado, Rio Grande do Sul (Brasil), 17 al 22 de setiembre de 2006.

- **“Reformado seco de metano: estudio de la cinética intrínseca”**. María M. Barroso Quiroga, Adolfo E. Castro Luna.

XXVI Congreso Argentino de Química - Universidad Nacional de San Luis, San Luis, 13 al 15 de setiembre de 2006.

- **“Reformado seco de metano: estudio de la cinética intrínseca”**. María M. Barroso Quiroga, Adolfo E. Castro Luna.

IX Congreso Nacional de Estudiantes de Ingeniería Química - Universidad Nacional de Mar del Plata, Mar del Plata, 25 al 29 de octubre del 2004.

Participación en calidad de asistente con evaluación final en el curso: ‘Introduction to separating reactors’. Dictado por el Dr. Peter Silverston, Universidad de Waterloo, Canadá.

XXV Congreso Argentino de Química - Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Olavarría, Buenos Aires, 22 al 24 de Septiembre de 2004.

- **“Modelado matemático del reformado seco de metano en un reactor de membrana: Modelo isotérmico”**, Elbio Avanzini, María M. Barroso Quiroga, Adolfo Castro Luna.

Workshop Regional de Materiales para Aplicaciones Tecnológicas y Medioambientales - Universidad Nacional de San Luis, San Luis, junio de 2004.

- **“Reformado seco de metano sobre catalizadores estables de níquel en reactores de lecho fijo y membrana”**, en calidad de coautora, conjuntamente con Becerra A., Iriarte M., Rauschemberge P., Avanzini E., Urquiza D. y Castro Luna A.

ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA

Congreso Nacional de Estudiantes de Ingeniería Química - FICES (UNSL), Villa Mercedes (San Luis), 6 al 10 de octubre de 2008.

Dictado del curso: “Tecnologías basadas en catálisis heterogénea para la producción de hidrógeno”. Responsables: Dr. Adolfo Castro Luna, Ing. María Martha Barroso Quiroga, Dra. Maria Elena Iriarte.

5ta. Semana Nacional de Ciencia y Tecnología - FICES (UNSL), Villa Mercedes (San Luis), 8 al 11 de junio de 2007.

“Reformado de gas natural para la producción de hidrógeno y gas de síntesis.” Organizada por la

Secretaría de Ciencia y Técnica de la Nación (SECYT), Comisión Nacional de Investigación y Tecnología (CONICET) y el Ministerio de Educación de la Nación.

"Combustibles Limpios: Biodiesel. Fuente de energía alternativa, combustible renovable." M. M. Barroso Quiroga, V. M. Mercado de Camiolo, A. E. Castro Luna. Memoria realizada para la empresa Pitey S.A., Res. C.D. 346/06, FICES, 2006.

VI Jornadas de Transferencia Científico-Tecnológica, FICES (UNSL)

"Estudio de procesos catalíticos para la producción de Hidrógeno y/o gas de síntesis. Castro Luna A., Iriarte M. E., Barroso Quiroga M. M., Mercado V., Rombolá B., Bombén R. Págs. 108-110, Agosto 2006.

CONOCIMIENTO DE IDIOMAS

Diciembre 1998- University of Cambridge, U.K.

First Certificate in English. N° de Ref. 98CAR6100555.

1992-1998 - Instituto Superior de Lengua Inglesa

Capacitación Superior en Lengua Inglesa. Instituto Superior de Lengua Inglesa, Villa Mercedes, San Luis (Dec. 271/92 - M.E. y S.E.E.).

EXPERIENCIA LABORAL

Noviembre 2004-Mayo 2005 - Bagley Argentina S.A.

Pasantía Ordinaria de acuerdo a la Ley 25.165/99, dentro del Convenio de Pasantías Marco suscripto entre la Universidad Nacional de San Luis y la Empresa DANONE ARGENTINA S.A., del 22/11/2004 a 21/05/2005. Expte. B-5-224/04. Resolución D. N° 053/05.

OTRAS ACTIVIDADES

Secretaria del Centro de Graduados de la FICES (CGF), FICES, UNSL. Marzo de 2007 al presente.
Res. C.D. 54/08.

Miembro del Consejo Asesor de Investigaciones (CAI), FICES, UNSL. Marzo de 2008 al presente.
Res. C.D. 50/08.

Villa Mercedes (San Luis), 21 de abril de 2010

María Martha Barroso Quiroga
D.N.I. 28.598.762