

CURRICULUM VITAE

Nombre: Luis Eduardo CADUS **Fecha de nacimiento:** 27 de Agosto de 1960

Lugar de nacimiento: Villa Mercedes, San Luis, ARGENTINA

Título secundario: Bachiller Nacional **Título Universitario:** Ingeniero Químico

Otorgado por: Universidad Nacional de San Luis

Grado Académico máximo: Doctor en Ingeniería **Otorgado por:** Universidad Nacional de La Plata

Cargos actuales: Investigador Independiente del CONICET y Profesor Adjunto Exc. Ordinario de la Universidad Nacional de San Luis

Categoría de investigación del Programa de Incentivos: I

Pasaporte Argentino N° 14.035.185 **Documento Nacional de Identidad** N° 14.035.185

Temas de especialización

Síntesis y caracterización de sólidos con aplicación en catálisis heterogénea

Oxidehidrogenación catalítica de hidrocarburos: etilbenceno, isobutano, propano

Deshidrogenación catalítica de alcanos

Caracterización por medio Espectroscopia de fotoelectrones, XPS

Descontaminación ambiental: Destrucción catalítica de Compuestos Orgánicos

Volátiles

Formación postdoctoral

"Chercheur livre" Université Catholique de Louvain, Louvain la-Neuve, Belgique.

Unité CATA

1990-1992

Dirección: Prof. Bernard Delmon

"Profesor visitante" Université Louis Pasteur, Strasbourg, France

LERCCI,

01/05/1999-30/07/1999

PUBLICACIONES EN REVISTAS CIENTIFICAS: 53 publicaciones, a continuación se detallan las de los últimos cinco años (los números son correlativos de la lista completa)

32. OXIDATIVE DEHYDROGENATION OF PROPANE OVER (Mo)-Sm-V-O CATALYTIC SYSTEM. ROLE OF THE SEVERAL PHASES.

Bibiana P. Barbero, Ricardo Prada Silvy and Luis E. Cadús

Latin American Applied Research, 35-4 (2005) 273-280

33 $\text{La}_{1-x}\text{Ca}_x\text{CoO}_3$ PEROVSKITES TYPE OXIDES. PREPARATION, CHARACTERISATION, STABILITY AND CATALYTIC POTENTIALITY FOR THE TOTAL OXIDATION OF PROPANE.

N. A. Merino, B. P. Barbero, P. Grange, L. E. Cadús

Journal of Catalysis 231/1 (2005) 232-244

34 SYNTHESIS AND CHARACTERISATION OF $\text{La}_{1-x}\text{Ca}_x\text{FeO}_3$ PEROVSKITES-TYPE OXIDE CATALYSTS FOR TOTAL OXIDATION OF VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS.

Barbero, Bibiana P.; Julio Andrade Gamboa; Cadús, Luis E.

Applied Catalysis B 65(2006)21-30

35 $\text{La}_{1-x}\text{Ca}_x\text{CoO}_3$ PEROVSKITE-TYPE OXIDES. IDENTIFICATION OF THE SURFACE OXYGEN SPECIES BY XPS.

- Nora A. Merino, Bibiana P. Barbero, Pierre Eloy, Luis E. Cadús
Appl. Surf. Sci. 253 (2006)1489-1493
- 36 LaCo_{1-y}Fe_yO₃ PEROVSKITES TYPE OXIDES. PREPARATION, CHARACTERISATION, STABILITY AND CATALYTIC POTENTIALITY FOR COMBUSTION OF ETHANOL AND PROPANE.
N. A. Merino, B. P. Barbero, Patricio Ruiz, L. E. Cadús
Journal of Catalysis, 240(2006)245-257
- 37 TOTAL OXIDATION OF ETHANOL AND PROPANE OVER Mn-Cu MIXED OXIDE CATALYSTS.
M. R. Morales, B. P. Barbero, L. E. Cadús
Applied Catalysis B 67 (2006) 229
- 38 CATALYTIC COMBUSTION OF METHANE OVER LaFeO₃ PEROVSKITES. INFLUENCE OF THE COPRECIPITATION PH AND THE AGEING TIME
Gina Pecchi, Patricio Reyes, Raúl Zamora, Luis E. Cadús, Bibiana P. Barbero
J. Chilean Soc. Chem. 51 (4), (2006)1001-1005
- 39 EFFECT OF THE CALCIUM ON THE TEXTURAL, STRUCTURAL AND CATALYTIC PROPERTIES OF La_{1-x}Ca_xCo_{1-y}Fe_yO₃ PEROVSKITES
N. A. Merino, B. P. Barbero, Caroline Cellier, Julio Andrade Gamboa, L. E. Cadús
Catal. Lett. 113 (3-4) (2007)130-140
40. COMBUSTION OF VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS ON MANGANESE IRON OR NIQUEL MIXED OXIDE CATALYSTS
Morales, María Roxana; Barbero, Bibiana P.; Cadús, Luis E.
Applied Catalysis B. 74 (2007) 1-10
- 41 COMBUSTION OF VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS OVER SUPPORTED MANGANESE OXIDE. INFLUENCE OF THE SUPPORT, THE PRECURSOR AND THE MANGANESE LOADING
Fabiola N. Agüero, Alberto Scian, Bibiana P. Barbero, Luis E. Cadús
Catalysis Today 133-135 (2008) 493-501
- 42 FFECT OF THE PREPARATION METHOD ON THE CATALYTIC ACTIVITY OF La_{1-x}Ca_xFeO₃ PEROVSKITES-TYPE OXIDES
Gina Pecchi^{a*}, Patricio Reyes^a, Raúl Zamora^a, Claudia Campos^a, Luis E. Cadús^b, Bibiana P. Barbero^b
Catalysis Today 133-135 (2008) 420-427
- 43 EVALUATION AND CHARACTERISATION OF Mn-Cu MIXED OXIDE CATALYST FOR ETHANOL TOTAL OXIDATION: INFLUENCE OF COPPER CONTENT
Morales, María Roxana, Barbero, Bibiana P., Cadús, Luis E.
Fuel 87 (2008) 1177–1186
- 44 STRUCTURAL, MAGNETIC AND CATALYTIC PROPERTIES OF PEROVSKITE-TYPE MIXED OXIDES LaMn_{1-y}Co_yO₃ (y=0.0, 0.1, 0.3, 0.5, 0.7, 0.9, 1.0)
GINA PECCHI^{1*}, CLAUDIA CAMPOS¹, OCTAVIO PEÑA², LUIS E. CADUS³
Journal of Molecular Catalysis A: Chemical 282 (2008) 158–166
- 45 WASHCOATING OF METALLIC MONOLITHS WITH A MnCu CATALYST FOR CATALYTIC COMBUSTION OF VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS

- Bibiana B Barbero, Luciano C. Almeida, Ohiane Sanz, Maria Roxana Morales, Luis E Cadus, M. Montes
Chemical Engineering Journal 139 (2008) 430-435
- 46 SURFACE PROPERTIES AND PERFORMANCE FOR VOC COMBUSTION OF $\text{LaFe}_{1-y}\text{Ni}_y\text{O}_3$ PEROVSKITE OXIDES
 Gina Pecchi^{a*}, Patricio Reyes^a, Raúl Zamora^a, Luis E. Cadús^b, José L. G. Fierro^c
Journal of Solid State Chemistry 181 (2008) 905
- 47 INFLUENCE OF THE SUPPORT TREATMENT ON THE BEHAVIOUR OF $\text{MnO}_x/\text{Al}_2\text{O}_3$ CATALYSTS USED IN VOC COMBUSTION
 Fabiola N. Aguero, Alberto Scian, Bibiana B. Barbero, Luis E. Cadus
Catalysis Letters 128, 3-4 (2009) 268-280
- 48 PLATINUM AND MANGANESE BASED CATALYSTS FOR COMBUSTION OF VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS
 Fabiola N. Aguero, Bibiana B. Barbero, Fernando Pereira, Jose L. Figueiredo, Luis E. Cadus
Industrial & Engineering Chemistry Research, 48 (6), (2009) 2795-2800
- 49 EVALUATION AND CHARACTERIZATION OF Mn-Cu MIXED OXIDE CATALYSTS SUPPORTED ON TiO_2 AND ZrO_2 FOR ETHANOL TOTAL OXIDATION
 M. Roxana Morales, Bibiana B. Barbero, Tessy Lopez, Albino Moreno Luis E. Cadus
Fuel 88(2009) 2122-2129
- 50 MANGANESE/ALUMINA CATALYSTS FOR COMBUSTION OF MIXTURES OF VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS:
 Fabiola N. Aguero, Bibiana B. Barbero, Luis E. Cadus
Applied Catalysis B, 91 (1-2) (2009) 108-112
- 51 MANGANESE AND IRON OXIDES AS COMBUSTION CATALYSTS OF VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS
 Flavia G. Durán, Bibiana B. Barbero, Cristina Rojas, Miguel A. Centeno, José A. Odriozola, Luis E. Cadus
Applied Catalysis B, 92 (1-2) (2009) 194-201
- 52 DETERMINATION OF Fe^{4+} IONS IN PARTIALLY SUBSTITUTED PEROVSKITES $\text{La}_{1-x}\text{Ca}_x\text{FeO}_3$
 Bibiana P. Barbero^{1*}, Luis E. Cadús¹, Sergio Gustavo Marchetti
Hyperfine interactions 194 (2009) 367-379, ISSN 0304-3843
- 53 Influence of the support on MnO_x metallic monoliths for the combustion of Volatile Organic Compounds
Fabiola N. Aguero, Bibiana P. Barbero, Oihane Sanz, Javier Echave, Mario Montes, Luis E. Cadus
Industrial & Engineering Chemistry Research 49 (2010) 1663-1668, ISSN 0888-5885

PUBLICACIONES EN REVISTAS DE EDUCACIÓN: 1 (una)
PATENTES

1. Generación *in situ* y deposición del sistema catalítico Mn-Cu sobre láminas de cobre bajo la forma de estructuras monolíticas. Su aplicación como rector de combustión catalítica de compuestos orgánicos volátiles (COVs)

María Roxana Morales, Bibiana P. Barbero, Luis E. Cadus

Submitted to CONICET (Argentina)

INFORMES DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

- **Proyecto** "Proyecto de transferencia tecnológica de I+D a YPF S.A. (Complejo Industrial La Plata): Instalación en planta de un reactor prototipo para la eliminación de Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) efluentes de la Pileta API N° 2", Licitación de YPF S.A. N° 8100018199.
Primer Informe (02 de octubre de 2009): Información necesaria para la realización de los cálculos de diseño del proceso. Esta información comprende a) Temperatura máxima de operación en condiciones extremas con mezclas de hidrocarburos similares a las reales; b) Velocidades espaciales recomendadas de operación; c) Resistencia a venenos detectados en el efluente a tratar; d) Tiempo de vida útil del catalizador

PUBLICACIONES EN LIBROS

1. "ELIMINACIÓN DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS DE COVs POR CATÁLISIS Y ADSORCIÓN" Editor Mario Montes Ramirez
Capítulo VI "CATALIZADORES PARA LA ELIMINACIÓN DE COVs"
Bibiana P. Barbero, María R. Morales, Teresita Garetto, Rosario Sun, Gino Picasso, Luis E. Cadus
Ediciones Cytel, Editores T. Garetto, I. Legorburu, M. Montes, 2008, ISBN 978-84-96023-64-2
2. "ELIMINACIÓN DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS DE COVs POR CATÁLISIS Y ADSORCIÓN" Editor Mario Montes Ramirez
Capítulo IX "Tecnologías y equipos para la eliminación de COVs por catálisis y adsorción. Catalizadores para la eliminación de COVs"; Cap. IX i SISTEMAS CATALÍTICOS
Luis E. Cadus
Ediciones Cytel, Editores T. Garetto, I. Legorburu, M. Montes, 2008, ISBN 978-84-96023-64-2

PUBLICACIONES EN ACTAS DE CONGRESOS

(45 trabajos en Proceeding de Congresos Internacionales)

(54 trabajos en Actas de Congresos Nacionales)

TRABAJOS DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

- **Converflex SA**, Parque Industrial, Villa Mercedes, San Luis, 1999
 - Puesta a punto de una Técnica de control de residuos solventes en el material impreso. Calibración de equipamiento y capacitación de ocho laboratoristas.
- **Vitopel SA**, Villa del Totoral, Córdoba, 1999

- Puesta a punto de una Técnica de control de residuos solventes en el material impreso. Calibración de equipamiento y capacitación de tres laboratoristas.
- **Proyecto** "Eliminación por vía catalítica de los VOCs emitidos por Converflex SA: estudio de descontaminación y recuperación de energía", inicio 2003 (convenio entre la Empresa y el Proyecto 2-0001 por medio de la Fundación de la Universidad Nacional de San Luis).
 - Acta de compromiso de instalación de un reactor piloto en planta
- **Proyecto** " Proyecto de transferencia tecnológica de I+D a YPF S.A. (Complejo Industrial La Plata): Instalación en planta de un reactor prototipo para la eliminación de Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) efluentes de la Pileta API N° 2", inicio noviembre de 2008 (fecha de primer desembolso de fondos). Licitación de YPF S.A. N° 8100018199

TESIS DOCTORAL

Tema: Catalizadores para la activación por vía oxidativa de parafinas de bajo peso molecular: Síntesis, Composición, Estructura, Propiedades fisicoquímicas.

Director: Dr. Osmar Ferretti

Facultad de Ingeniería

Universidad Nacional de La Plata

CARRERA DEL INVESTIGADOR DE CONICET

Investigador Asistente: inicio 1° de Agosto 1992

Investigador Adjunto: inicio Septiembre 1998

Investigador Independiente: inicio 1° noviembre 2003

ESTANCIAS EN EL EXTERIOR, POSTERIORES A FORMACIÓN POSTDOCTORAL

LERCCI, Université Louis Pasteur, Strasbourg, **01/05/1999-30/07/1999, Chercheur livre**
Groupe de Physico-Chimie, Minerale et Catalyse, Unité de Catalyse et Chimie des
Materiaux Divisés, Université Catholique de Louvain, Louvain la Neuve, Belgique, **1-20
diciembre 2001, Profesor visitante**

Groupe de Physico-Chimie, Minerale et Catalyse, Unité de Catalyse et Chimie des
Materiaux Divisés, Université Catholique de Louvain, Louvain la Neuve, Belgique, **8-20
diciembre 2002, Profesor visitante**

Groupe de Physico-Chimie, Minerale et Catalyse, Unité de Catalyse et Chimie des
Materiaux Divisés, Université Catholique de Louvain, Louvain la Neuve, Belgique, **15 de
octubre-5 de noviembre 2004, Profesor visitante**

Grupo de superficies y catálisis, Instituto de Ciencias de Materiales de Sevilla (ICMSE),
Sevilla, España, **30 de septiembre de 2007 al 21 de octubre de 2007.**

ACTIVIDAD DOCENTE

Actual:

Profesor Adjunto Exc. efectivo por concurso de la Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia de la Universidad Nacional de San Luis

Desde el 15 de Marzo 2005 hasta la fecha. Res. 33 CS

Dictado de cursos de grado (actual)

- ❖ "Tecnología de Materiales", Ingeniería en Alimentos
- ❖ "Operaciones Unitarias I", Ingeniería en Alimentos

Dictado de cursos Post-grado (actual)

- ❖ Caracterización de materiales sólidos por medio de métodos térmicos, espectroscopías electrónicas (XPS) y de resonancia electrónica paramagnética (EPR).

Profesor responsable Luis E. Cadús y colaboradores. Duración 90 hs.

Años 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001. Resoluciones 384/94, 488/96, 527/96, 714/96, 309/98, 180/99, 539/01, 332/02, 754/03, Universidad Nacional de San Luis

FORMACIÓN DE TESISISTAS

Dirección de tesis doctorales

Lic. Graciela Valente, Coasesor científico.

Doctorado en Química

Tema: Estudio y desarrollo de catalizadores en base a óxidos binarios para la reacción de oxidación selectiva en fase vapor de metanol a formiato de metilo. Res. 781/94,

Aprobada, 2001, nota: Sobresaliente

Ing. Bibiana P. Barbero, Asesor científico.

Doctorado en Química

Tema: Activación por vía oxidativa de parafinas livianas: Síntesis y caracterizaron de catalizadores. Res. 911/98, **Aprobada** 09/08/2002, Res. D. N° 567/02 y R. N° 550/02

nota: Sobresaliente

Ing. Nora Andrea Merino, Asesor científico

Doctorado en Química

Tema: Eliminación de Compuestos Orgánicos Volátiles (VOC) por vía catalítica. Síntesis y caracterización de catalizadores: Perovskitas

Res. 054/02, **Aprobada** 04/08/2006, nota sobresaliente

Lic. María Roxana Morales, Asesor científico

Doctorado en Química

Tema: Síntesis y caracterización de catalizadores, sobre la base de Mn-Me-O con la adición de metales preciosos, destinados a la combustión de hidrocarburos (VOC).

Res. 521/03, **Aprobada** 18/12/2008, nota sobresaliente

Ing Fabiola Aguero

Doctorado en Química

Tema: Síntesis y caracterización de catalizadores sobre soportes estructurados

(monolitos), destinados a la combustión de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV)

Res. 549/05, **Aprobada** 02/07/2009, nota sobresaliente

Ing. María Pramparo

Doctorado en Ingeniería de la UNLP

Director. Ing. Osvaldo Martinez, Co-director Dr. Luis E. Cadús

Expediente 312-004707/05

Tema: Estudio de sistemas de destrucción catalítica de Compuestos Orgánicos Volátiles
Ing. Flavia Duran

Tema: Combustión catalítica de compuestos orgánicos volátiles con óxidos mixtos manganoso hierro depositados sobre soportes estructurados.

Doctorado en Química

Res.844/07

Licenciado Walter P. Stege

Tema: Catalizadores basados en perovskitas LaMnO_3 resistentes a venenos y altas temperaturas. Aplicaciones en combustión de metano y compuestos orgánicos volátiles

Doctorado en Química (en trámite)

EVALUACION CIENTIFICA

REVISOR DE REVISTAS CIENTIFICAS

- Revisor de Applied Catalysis A durante el año 1991
- Revisor de Latin American Applied Research (1994)
- Revisor de Applied Catalysis A (1995-**actual**)
- Revisor de Industrial & Engineering Chemistry Research (1996-**actual**)
- Revisor de Journal of Catalysis (2002-**actual**)
- Revisor de Fuel (2006)
- Revisor de Appl. Catal. B. (2007-**actual**)
- Revisor de Journal of Hazardous Materials (2006)
- Revisor de Materials Research Bulletin (2007)
- Revisor de Journal of Physics and Chemistry of solids (2007)
- Revisor de Journal of Molecular Catalysis (2008)
- Revisor de Catalysis Letters (2008)
- Revisor de Fuel Processing Technology (2009)
- Revisor de Catalysis Communications (2009)
- Revisor de Chemical Engineering Journal (2009)
- Revisor de Environmental Technology (2009)
- Revisor Congreso Europeo de Catálisis (EUROPACAT), Salamanca 2009

MIEMBRO DE COMITE CIENTIFICO DE CONGRESOS

- XV Simposio Iberoamericano de Catálisis, Córdoba, Argentina, 16-20 de septiembre de 1996
- X Jornadas Argentinas de Catálisis, Buenos Aires, 21-25 de septiembre de 1997
- XI Jornadas Argentinas de Catálisis, San Luis, 28 de septiembre al 01 de octubre de 1999
- XII Jornadas Argentinas de Catálisis, Bahía Blanca, 22 al 25 de octubre del 2001
- XIV Congreso Argentino de Catálisis, Santa Fe, octubre del 2005
- XII Jornadas Argentinas de Catálisis, Santa Fe, 19 al 21 de octubre del 2005



- 1° Workshop en Combustión Catalítica de Compuestos Orgánicos volátiles, San Luis, 10-11/11/05. Presidente Comité Organizador
- XX Simposio Iberoamericano de Catálisis, Gramado, Brasil, 17-22 septiembre de 2006
- XXVI Congreso Argentino de Química, 13-15 septiembre 2006, San Luis, Argentina
- XV CAC de Catálisis y 4to Mercosur, 12-16 de noviembre de 2007, La Plata, Argentina
- XVI CAC de Catálisis, 03-07 de agosto de 2009, Buenos Aires, Argentina
- Evaluador de trabajos del Congreso Europeo de Catálisis EUROPACAT09, Salamanca, España 2009

DIRECCION DE PROYECTOS/LINEAS DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Actuales

- ❖ "SÍNTESIS, CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE CATALIZADORES SOPORTADOS/Q SOBRE MONOLITOS CERAMICOS Y METÁLICOS: COMBUSTIÓN DE COVs"
Proyecto de la **UNSL P-2-0001, 22/Q625**
- ❖ SÍNTESIS, CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE CATALIZADORES MASIVOS Y SOPORTADOS SOBRE MONOLITOS METÁLICOS Y CERÁMICOS: COMBUSTIÓN. **PICT 1478** Tecnología Químicas \$ 264.542. 2007-2009, **ANPCyT**