

CURRICULUM VITAE

Apellido y Nombre: **LOPEZ, EDUARDO**

Fecha y Lugar de nacimiento: 30/7/1973, Santa Rosa, La Pampa, Argentina.

e-mail: elopez@plapiqui.edu.ar

Ingeniero Químico, Universidad Nacional del Sur, Argentina, 1992 / 1996.

Doctor en Ingeniería Química, Universidad Nacional del Sur, Argentina, 1997 / 2002.

Líneas de investigación:

Reactores Químicos, Reactores de lecho fijo, reactores estructurados, microreactores, reactores de membrana, producción y purificación de hidrógeno, reformado de etanol, metanol y dimetil eter, oxidación preferencial de CO, reacción de desplazamiento de gas de agua, deshidrogenación oxidativa de etano a etileno. Reactores químicos y soportes catalíticos impresos por 3D.

Estadías de investigación y docencia en universidades extranjeras:

- Instituto de Ingeniería de los Procesos Químicos (ICVT), Universidad de Stuttgart, Stuttgart, Alemania. Supervisión de Prof. Dr.-Ing. Gerhart Eigenberger y Prof. Dr.-Ing. Ulrich Niekem. Marzo 2003 - Septiembre 2005 y Marzo 2007 - Agosto 2007.
- Instituto de Técnicas Energéticas (INTE), Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona, España. Supervisión de Prof. Jordi Llorca Piqué. Marzo 2008 - Diciembre 2010.

Publicaciones en revistas internacionales indexadas (43 en total), últimos 5 años:

1. "Coupling exothermic and endothermic reactions in an ethanol microreformer for H₂ production", Y.M. Bruschi, E. López, M.N. Pedernera, D.O. Borio, *Chem. Eng. J.*, 294, 97-104, 2016.
2. "Study of Cu-Zn and Au/TiO₂ catalysts on anodized aluminum monoliths for hydrogen generation and purification", E. Adrover, D. Boldrini, N.J. Divins, A. Casanovas, G. Tonetto, E. López, J. Llorca, *Int. J. Chem. Reactor Eng.*, 14, 4, 831-842, 2016.
3. "CO-PrOx over nano-Au/TiO₂: Monolithic catalyst performance and empirical kinetic model fitting", M.S. Moreno, E. López, M.E. Adrover., N.J. Divins, J. Llorca, *Int. J. Hydrogen Energy*, 41, 22043-22054, 2016.
4. "Ni/CeO₂-MgO catalysts supported on stainless steel plates for ethanol steam reforming", J.A. Santander, G.M. Tonetto, M.N. Pedernera, E. López, *Int. J. Hydrogen Energy*, 42, 15, 9482-9492, 2017.
5. "Parallel plates reactor simulation: Ethanol steam reforming thermally coupled with ethanol combustion", E.M. Izurieta, D.O. Borio, M.N. Pedernera, E. López, *Int. J. Hydrogen Energy*, 42, 30, 18794-18804, 2017.
6. "Ethanol Processor Design for Hydrogen Production. Kinetic Analysis and Process Integration", E.M. Izurieta, M.E. Adrover, M.N. Pedernera, E. López, *Ind. Eng. Chem. Res.*, 57, 41, 13615-13626, 2018.
7. "Study of a thermally integrated parallel plates reactor for hydrogen production", E.M. Izurieta, M.N. Pedernera, E. López, *Chem. Eng. Sci.*, 196, 16, 344-353, 2019.
8. "Catalytic reforming of dimethyl ether in microchannels", C. Ledesma, E. López, T. Trifonov, A. Rodríguez, J. Llorca, *Catalysis Today, Cat. Today*, 322, 209-215, 2019.
9. "Steam reforming of upgraded bio-oil aqueous phase fraction from sunflower seed hulls: thermodynamic analysis", Y. Maidana, E.M. Izurieta, A. Casoni, M. Volpe, E. López, M.N. Pedernera, *Lat. Am. App. Res.*, 49 (4) 297-302, 2019.
10. "Process intensification through the use of multifunctional reactors for PEMFC grade hydrogen production: Process design and simulation", E.M. Izurieta, M.E. Adrover, M.N. Pedernera, E. López, *Chem. Eng. Proc.: Process Intensification*, 147, 107711, 2020.

11. “CO oxidation and CO preferential oxidation over preformed Au nanoparticles supported on TiO₂: towards stable Au-based catalysts”, N. Divins, E. López, I. Angurell, S. Neuberg, R. Zapf, G. Kolb, J. Llorca, *Catalysts*, 10 (9), 1028, 2020.

Trabajos presentados en Congresos/Conferencias/Simposios (93 en total), últimos 3 años:

1. “Producción y caracterización de nanoburbujas para aplicaciones farmacéuticas”, L. Gallo, H. Dupeux, E. López, V. Bucalá, JORFYBI-2019, Buenos Aires, Argentina, Septiembre de 2019.
2. “Reactores catalíticos en flujo fabricados por tecnologías de impresión 3D”, D. Sánchez, E. Izurieta, M.L. Ferreira, E. López, XXI Congreso Argentino de Catálisis, X Congreso de Catálisis del Mercosur, Santa Fé, Argentina, Septiembre de 2019.
3. “Utilización de reactores multifuncionales para la intensificación del proceso de producción de hidrógeno ultrapuro a partir de etanol”, E.M. Izurieta, M.E. Adrover, M.N. Pedernera, E. López, XXI Congreso Argentino de Catálisis, X Congreso de Catálisis del Mercosur, Santa Fé, Argentina, Septiembre de 2019.
4. “Estudio experimental del reformado catalítico con vapor de agua de co-alimentaciones de biogás y bioetanol para la obtención de gas de síntesis”, Y. Maidana, B. Cañete, E. Ilincheta, E. López, M. Pedernera, XXI Congreso Argentino de Catálisis, X Congreso de Catálisis del Mercosur, Santa Fé, Argentina, Septiembre de 2019.

Participación en Proyectos de Investigación (20 en total), proyectos más relevantes:

- “Selective CO elimination from H₂-rich gas in a non-expensive reactor concept based in the utilization of gold catalysts”. Estado de Baden-Württemberg (Alemania). Director: Prof. J. Behm (Universidad de Ulm). 2002 / 2005.
- “Estudio de reactores para la generación y purificación de hidrógeno”. ANPCyT. Director: Dr. Daniel Borio. 2008 / 2011.
- “Reactores estructurados y microreactores recubiertos con aerogeles e hidrotalcitas para la generación de hidrógeno”. Ministerio de Ciencia e Innovación, España. Director: Dr. Jordi Llorca. 2010 / 2012.
- “Producción de Hidrógeno a partir de Bioetanol en Reactores Catalíticos Estructurados”. PICT-2011-1926, ANPCyT. Director: Dr. Eduardo López. 2012 / 2014.
- “Generación de hidrógeno ultra-puro en reactores de membrana”. MINCYT-MICINN (Proyecto binacional Argentina-España). Directores: Dr. Jordi Llorca – Dr. Daniel Borio. 2012 / 2013.
- “Diseño y optimización de reactores catalíticos no convencionales para la producción de gas de síntesis y olefinas”. CONICET. Director: Dr. Eduardo López. 2016 / 2018.
- “Estudio de reactores multifuncionales para la intensificación de procesos”. ANPCyT. Directora: Marisa N. Pedernera. 2020 / 2022.

Participación en Proyectos de Transferencia Tecnológica:

- Simulación en ASPEN de la Planta de Amoníaco de Profertil S.A.. Tercera Etapa: Lazo de Síntesis de Amoníaco. A. Bandoni, D.O. Borio, M. Pedernera, E. López, N.S. Schbib, S. Díaz, N. Petracci, A. Blanco, P. Hoch. Empresa PROFERTIL S.A., Bahía Blanca, Argentina, abril 2006 – marzo 2007.
- Evaluación de catalizadores de reformado de etanol con vapor y oxidativo. E. López, N.J. Divins, J. Llorca. Empresa DIGEMA S.L., Vitoria, España, abril 2009 – diciembre 2010.
- Diseño, montaje y evaluación de un prototipo de reactor-separador para la generación de hidrógeno. E. López, J. Llorca. Proyecto de Valorización Tecnológica, Centro de Innovación y Desarrollo Empresarial (CIDEM), Generalitat de Catalunya, España, mayo 2009 – noviembre 2010.
- Producción de monometilhidracina: Búsqueda bibliográfica y Diseño conceptual de la zona húmeda. E. López, M. Pedernera, E. Adrover, S. Schbib. Convenio de Vinculación

Tecnológica CONICET / VENG S.A. Coordinador Sub-grupo Reacciones Químicas: Dr. E. López, Directora General del Proyecto: Dra. Selva Pereda, octubre - diciembre 2015.

- Ensayos de reformado con vapor de mezclas metano/etanol. E. López, M. Pedernera, E. Adrover, D. Borio, S. Schbib. STAN, YPF S.A., diciembre 2016.
- Ensayos de Cracking Térmico de envases plásticos vacíos de fitosanitarios. E. López, M. Pedernera, E. Adrover, E. Ilincheta. STAN, Y-TEC S.A., julio-diciembre 2017.
- Ensayos de reformado con vapor de mezclas metano/etanol. E. López, M. Pedernera, E. Ilincheta, B. Cañete, D. Borio, E. Izurieta. STAN, YPF S.A., diciembre 2019 – enero 2020.

Participación en Vinculación, Capacitación, Extensión (más relevantes):

- HYTETRA – Brookerage Event on Hydrogen and Related Technologies, Hannover Messe, Hannover, Alemania, 23-24 de abril de 2008. Presentaciones orales (8 en total, 30 min. cada una) con agentes industriales o de agencias de promoción tecnológica para transferencia de tecnología de catalizadores de reformado de etanol con vapor.
- Curso de Capacitación: Transporte Neumático. V. Bucalá, J. Piña, F. Cabrera, E. López, D. Bertin. Destinado a operarios de la empresa DOW, Bahía Blanca, Argentina, abril 2013.
- Producción de biogás en la granja Los Tamariscos. Proyecto de Extensión, Universidad Nacional del Sur, julio 2013 – junio 2014.
- Programa Universidad, Diseño y Desarrollo Productivo: Todo se transforma. Instalación de un biodigestor en una granja de Caritas Arquidiocesana. Secretaría de Políticas Universitarias, Ministerio de Educación, septiembre 2014 – diciembre 2015.
- Instalación y puesta en marcha de un biodigestor (ABRIGAR). Proyecto de Extensión, Universidad Nacional del Sur, febrero 2019 – marzo 2020.

Becas obtenidas más relevantes (11 en total):

- *Beca Interna de Formación de Postgrado Orientada*, CONICET, Abril 1999 / Marzo 2003. Argentina.
- *Beca Alexander von Humboldt para Estudios Postdoctorales en Alemania*, Fundación Alexander von Humboldt (Alemania), Director: Prof. Dr.-Ing. Gerhardt Eigenberger Instituto de Ingeniería de los Procesos Químicos (ICVT), Universidad de Stuttgart, Stuttgart, Alemania, Octubre 2003 – Septiembre 2005.
- *Pasantía en Centros de Investigación Destinadas a Jóvenes Docentes*, Universidad Nacional del Sur, Tema: Study of chemical reactions with severe heat transfer limitations, Instituto de Ingeniería de los Procesos Químicos (ICVT), Universidad de Stuttgart, Stuttgart, Alemania, 20 de Marzo – 20 de Junio de 2007.
- *Pasantía en Centros de Investigación Destinadas a Jóvenes Investigadores*, CONICET, en el Instituto de Técnicas Energéticas (INTE; supervisor: Prof. Jordi Llorca), Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona, España, Marzo de 2008 – Diciembre de 2010.

Contratos y posiciones más relevantes:

- *Contratos de Investigación y Docencia*, ICVT-Universidad de Stuttgart, Alemania, 4/3-30/9/2003 y 1/5-30/8/2007.
- *Investigador CONICET*, categoría *Independiente*, 2006 - actual.
- *Ayudante y Asistente de Docencia*, Universidad Nacional del Sur, Argentina, 1998 – 2012.

Formación de recursos humanos:

- Dirección y Co-dirección de Tesis de Doctorado (1 concluída, 2 en ejecución, UNS-CONICET), Investigación de Postdoctorado (3, CONICET), Tesinas de alumnos de Ing. Química (5, Universidad Politécnica de Cataluña), Becas y Pasantías para Alumnos Avanzados de Ing. Química (4, UNS y Universidad de Stuttgart).

Otros:

- Miembro de Comisiones del Departamento de Ingeniería Química, Universidad Nacional del Sur, 2002-2003 y 2006-2007. Miembro de la Comisión de Evaluación de Personal de Apoyo (Ingresos, promociones, informes), PLAPIQUI, CONICET, 2017-actual. Miembro de C.A. Desarrollo Tecnológico y Social para Becas (2015-2016) e Ingeniería de Procesos, Productos Industriales y Biotecnología Procesos para Becas (2017-2018), CONICET. Miembro de la C.A. Ingeniería de Procesos para Ingresos, CONICET, 2019. Miembro de la C. A. Ingeniería de Procesos para Ingresos, Promociones e Informes, CONICET, 2020. Miembro del Consejo Directivo de PLAPIQUI, Septiembre 2019-actual.
- Evaluación de proyectos PICT, ANPCyT, convocatorias 2013, 2016 y 2017. Evaluación de becarios para el programa BEC-AR, CONICET, convocatoria 2013. Evaluación en carácter de Par Evaluador para promociones e ingresos CIC-CONICET.
- Revisión de papers para las revistas Energy Tech., Fuel Proc. Tech., Cat. Today, Chem. Eng. J., Int. J. Hyd. Energy, Braz. J. Chem. Eng., Chem. Eng. Tech., Energy and Fuels, Int. J. Chem. React. Eng, ACS-Omega, LAAR, 2009-2020.
- Jurado de Tesis Doctorales de los Dres. Leandro Coronel, Carlos Luzi, Eduardo A. Poggio, Ivana Buffoni, Jayson Fals Guerra, Argentina, 2015-2019. Evaluador Externo de Tesis Doctoral del Dr. Alí Hedayati, Universidad Politècnica de Catalunya, Barcelona, España, 2016.
- Idiomas: *Castellano*: lengua materna. *Inglés*: Asociación Argentina de Cultura Inglesa, Diploma Superior de Capacidad (6to año aprobado). *Alemán*: Instituto Goethe, Schwaebisch Hall, Alemania, Grundstufe (nivel básico) aprobado.

Bahía Blanca, Argentina, Octubre de 2020