

Jose Luis Contreras Larios

Profesor-Investigador Titular C

Departamento de Energía

Área Procesos de la Industria Química

Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco

Sistema Nacional de Investigadores (nivel-1)

email: jlcl@correo.azc.uam.mx

LGAC: Ciencias e Ingeniería Ambientales, Ingeniería de Procesos

RESUMEN

Participación en 36 Proyectos de Investigación en el Instituto Mexicano del Petróleo relacionados con el Desarrollo de Catalizadores para PEMEX. Puestos en la Subdirección de Investigación Básica de Procesos: Investigador y Jefe de Departamento. 1975-1989 (14 años). Participación como Investigador del Laboratorio de Industrias Negromex, S.A. Desarrollando nuevos polímeros para la industria hulera. Desarrollo de 3 Patentes 1989-1990 (2 años).

Profesor Investigador en la Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco.

Participación en 21 proyectos de investigación aplicada en procesos del petróleo, contaminación ambiental y desarrollo de Procesos catalíticos industriales. 1980-2019 (39 años).

Diseño, construcción y operación de 22 equipos de laboratorio e industriales. Autor de cuatro patentes nacionales, de 42 artículos científicos publicados en revistas científicas de alto impacto, 3 capítulos de libro, 1 libro, 23 Publicaciones de Difusión de la Ingeniería Química, 220 memorias en extenso en congresos Internacionales de alta difusión, 170 Participaciones en congresos Nacionales. Dirección de 7 tesis de maestría concluidas y 7 en proceso, Dirección de 4 tesis de doctorado en proceso. 101 proyectos terminales o tesis de Licenciatura. Miembro revisor de trabajos del North American Meeting of the Catalysis Society (USA). Arbitro de revistas de investigación internacionales: Applied Catalysis, Catalysis Communications, Journal of Alloys and Compounds, Journal of Fuel, International Journal of Hydrogen Energy, Catalysis Today, Journal of King Saud University (Science), Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects. Fundador y Presidente del Consejo de Administración de la empresa Síntesis y Aplicaciones Industriales S.A. de C.V. (Con certificación ISO-9000). Miembro del SNI nivel 1 y perfil PROMEP.

El Dr. Contreras Larios cuenta con experiencia en el desarrollo de equipos de proceso como reactores y productos de industrias químicas y petroquímicas, de refinación del petróleo y en la síntesis, caracterización y evaluación de adsorbentes y catalizadores. Su línea de investigación es el diseño de equipos, productos y procesos químicos y de tipo ambiental en la síntesis de materiales para la fabricación de convertidores catalíticos, secado por aspersion, biofijación de CO₂ y NO_x con algas y el desarrollo de catalizadores y procesos para la producción de hidrógeno por reformado catalítico de bioetanol y síntesis de biodiesel a partir de aceite de cáñola.

FORMACIÓN ACADÉMICA

1. Admisión al Doctorado en Ciencias en la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. 1984, Certificado de Estudios de Doctorado en la UAM- Iztapalapa. 1990, Tesis: Efecto del tungsteno sobre la estructura y reactividad de catalizadores. Año de obtención (2010).
2. Maestría en Ciencias con especialidad en Ingeniería Química en la ESIQIE del IPN (1976)
Tesis: Caracterización de Catalizadores Bimetálicos, usando la Titulación de O₂-H₂ Microscopia Electrónica y rayos-X para producir catalizadores de Reformación de Naftas del Petróleo. Año de obtención: (1980)
3. Licenciatura en Ingeniería Química en la ESIQIE del Instituto Politécnico Nacional (1975). Tesis: Influencia del Pd en la Selectividad y Actividad Hidrogenolizante del Pt para el catalizador de Reformación de Naftas del Petróleo. Año de Obtención: (1976)

PUBLICACIONES RELEVANTES

- **José Luis Contreras Larios**, Antonia Infantes-Molina , Luís A. Negrete-Melo, Juan M. Labadie-Suárez, Hernani T. Yee-Madeira, Miguel A. Autie-Pérez and Enrique Rodríguez-Castellón, Separation of N-C₅H₁₂-C₉H₂₀ Paraffins using boehmite by inverse gas chromatography, Applied Science. **2019**, 9, 1810; Editorial: MDPI, <http://dx.doi.org/10.3390/app9091810>.
- Rosas, Israel Pala; **Contreras, José Luis**; Salmenes, José; Tapia, Carlos; Zeifert, Beatriz; Navarrete, Juan; Vázquez, Tamara; García, Diana Carolina, Catalytic Dehydration of Glycerol to Acrolein over a Catalyst of Pd/LaY Zeolite and Comparison with the Chemical Equilibrium. Catalysts (2073-4344), Mar **2017**, Vol. 7 Issue 3, p1-29. 29p
- N. de la Fuente, J.A. Wanga, L.F. Chena, J. González, J. Salmenes, **J.L. Contreras**, J. Navarrete, Skeletal isomerization of n-heptane with highly selective Pt/H3PW12O40/SBA-15 trifunctional Catalysts, Catalysis Communications, 102 (**2017**) 93-97
- B. Zeifert, J. Crespo Villegas, J. Salmenes, **J. L. Contreras**, I. Cordova, A. Romero Serrano, T. Vázquez. Synthesis and characteristics of magnesium inserted on porous silica materials y mechanical alloying, Materials Today: Proceedings 3 (**2016**) 2748–2754. (6th International conference on Advanced Nano).
- González, L.F. Chen, J.A. Wang, Ma. Manríquez, R. Limas, P. Schachat, J. Navarrete, **J.L. Contreras**. Surface chemistry and catalytic properties of VOX/Ti-MCM-41 catalysts for dibenzothiophene oxidation in a biphasic system. Applied Surface Science 379 (2016) 367–376. Received 10 February 2016, Received in revised form 7 April 2016, Accepted 11 April 2016, Available online 12 April **2016**.
- Alfonso Espitia Cabrera, **Jose Luis Contreras Larios**, Ilya Espitia-Cabrera, Ma-Teresa Nunez Cardona, Doris Neri Cortes and Luis Raul Tovar Galvez. Synthesis and Characterization of

ZnO Film on Stainless Steel Wire and Bioaerosol antimicrobial Activity Evaluation. Journal of Environmental Science and Engineering A. Vol.4, No. 9, (2015) 445-454. David Publishing Company. Sept.2015. ISSN-2162-5298 (Print), or 2162-5301 (online). DOI: 10.17265/2162-5298.

CAPITULOS DE LIBRO:

1. Chapter 5, “Sintering of supported metal catalysts” Author: José L. Contreras The name of the book: “SINTERING /BOOK 2” ,p. 91-126 (March 2012) ISBN 978-953-51-0371-4, Book edited by: Volodymyr Shatokha, INTECH open access publisher. University Campus STeP Ri, Slavka Krautzeka 83/A, 51000 Rijeka, Croacia. www.intechweb.org.
2. Jose Luis Contreras, Guadalupe Gómez , Beatriz Zeifert, José Salmones. Book Chapter 1: Synthesis of Mesoporous Alumina for Catalytic Applications. P.1- 25, Book: Comprehensive Guide for Mesoporous Materials, Vol. 1 Synthesis and Characterization.Editor: Mahmood Aliofkhazraei. Published by Nova Science Publishers Inc. New York. ISBN: 978-1-63463-958-3. Fecha de aceptación: 31/01/2014. (2015).
3. Israel Pala Rosas, Jose Luis Contreras Larios, Beatriz Zeifert, and José Salmones Blásquez, Catalytic Dehydration of Glycerine to Acrolein. Book name: CATALYTIC DEHYDRATION OF GLYCERINE TO ACROLEIN, DOI: <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.85751> (2019).

PATENTES.

AÑO	NOMBRE
-----	--------

- | | |
|------|---|
| 1990 | Procedimiento para la preparación de copolímeros de estireno-butadieno graduales con propiedades físicas y mecánicas mejoradas. Autores: José Luis Contreras, Oscar Robles V., V. Manuel Monroy S., Armando Quintero, E. No. de Reg. SECOFI, 21891 (1990). Industrias Negromex, S.A. |
| 1990 | Procedimiento para la preparación de copolímeros Butadieno-Estireno, graduales con control de propiedades viscoelásticas en fundido” Autores: Oscar Robles V., José Luis Contreras L., V.M. Monroy S. M. de J. Rivera G. y Jorge Puig. A. No. Registro de SECOFI, 22729 (1990). Industrias Negromex, S.A. |
| 1990 | Procedimientos para controlar la macroestructura en copolímeros preparados en polimerización aniónica mediante el método de titulación de venenos In Situ. Autores: José Luis Contreras L., Oscar Robles V. V.M. Monroy S. No. Reg. SECOFI 23930 Industrias Negromex, S.A. |

2004 Procedimiento para la preparación de un líquido anticongelante-refrigerante para máquinas de combustión interna. Autores: José Luis Contreras L. y Jorge Rodríguez G. Título de Patente No.218992 con Fecha de expedición 8 Febrero del 2004. Patente cedida a la Universidad Autónoma Metropolitana.

DIRECCIÓN DE TESIS DE POSGRADO RELEVANTES

1. Tesis de Maestría en Ciencia de Ingeniería de Materiales
Título de la Tesis: SÍNTESIS DE ALUMINA MESOPOROSA UTILIZANDO SURFACTANTES.
Nombre del alumno: **María Guadalupe Gómez Posadas**
Concluida 2011
2. Tesis de Maestría en Ciencias e Ingeniería Ambientales
Título de la Tesis: BIOFIJACIÓN DE CO₂, NO Y SO₂ PRESENTES EN LOS GASES DE PLANTAS TERMOELÉCTRICAS UTILIZANDO MICROALGAS.
Nombre del alumno: **Citlalli Adelaida Arrollo Gómez**
Concluida 2015
3. Tesis de Maestría en Ciencias e Ingeniería Ambientales
Nombre de la Tesis: COMPORTAMIENTO DE UN CONVERTIDOR CATALÍTICO TIPO MONOLITO PARA REDUCIR LAS EMISIONES DE MONÓXIDO DE NITRÓGENO DE UN MOTOR DIESEL.
Nombre del alumno: **Naomi Nallely González Hernández**
Concluida 2016
4. Tesis de Maestría en Ciencias e Ingeniería Ambientales
Nombre de la Tesis: TRATAMIENTO DE AGUA DULCE CONTAMINADA CON HIDROCARBUROS DEL TIPO DE LAS GASOLINAS Y SU REMEDIACIÓN A PARTIR DE PSEUDOMONAS AERUGINOSA CON NANOJETS COMERCIALES.
Nombre del alumno: **Israel Benítez Pérez**
Concluida 2016
5. Tesis de Maestría en Ciencias e Ingeniería Ambiental
Nombre de la Tesis: EFECTO DE LA RELACIÓN MG/AL Y MG/FE EN HIDROTALCITAS PARA LA REMOCIÓN DE ARSÉNICO EN AGUA DE CONSUMO HUMANO.
Nombre del alumno: **I.Q. Edgar Josafat Hernández Moreno**
Concluida 2017
6. Tesis de Doctorado en Ciencias e Ingeniería (Ambientales, de Materiales)
Nombre de la Tesis: PROCESO PARA LA REMOCIÓN DE CO₂ DE LAS EMISIONES DE GENERADORES DE ENERGÍA UTILIZANDO UN CONVERTIDOR CATALÍTICO Y LA MICROALGA SCENEDESMUS DIMORPHUS
Nombre del alumno: **Citlalli Adelaida Arroyo Gómez**
Tesis en proceso: (13 junio 2019)

DISTINCIONES

- Reconocimiento a la Excelencia en el Trabajo en el Instituto Mexicano del Petróleo (1986), Investigador Nacional nivel-I SNI (1990-1993), Reconocimiento (2004) PROMEP 2006 , Investigador SNI Nivel I (2010-2013), nuevo período de (2014-2017) y último nombramiento del SNI (2018-2021).
- Reconocimiento a la dirección de tesis de Maestría de Naomi N. González por la Mejor tesis de Maestría 2016, por parte del Colegio de Ingenieros Ambientales de México, A.C.
- Reconocimiento a la mejor tesis de Maestría en Ingeniería Ambiental (UAM-A) de la alumna Citlalli A. Arroyo G. por parte de la UAM-Azcapotzalco.

MEMBRESIAS

Miembro de:

- Academia de Catálisis. (México)
- Federación Iberoamericana de sociedades de Catálisis.(Internacional)
- North American Catalysis Society (USA-Mexico)
- Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química (México)
- Sociedad Mexicana de Hidrógeno (México)
- Academia Mexicana de Energía, A.C. (México)
- Sociedad Mexicana de Materiales, A.C.(México-USA)
- Congreso Interamericano de Computación Aplicada a la Industria de Procesos (Chile)