

# CURRÍCULUM VITAE



Nombre: Ariel GUZMÁN VARGAS

Adscripción: ESQIE, Titular C Tiempo Completo, SNI.

Email: [aguzmanv@ipn.mx](mailto:aguzmanv@ipn.mx) , [ariel13933@gmail.com](mailto:ariel13933@gmail.com)

[Tel:57296000](tel:57296000) ext:54286

## **Formación**

*Doctorado:* Université de Montpellier II-ENSCM, Francia, 2003, Disciplina: Catálisis y Materiales.

*Maestría:* Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas-IPN, 1999.  
Disciplina: Ingeniería Química.

*Licenciatura:* Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas-IPN, 1999. Disciplina: Ingeniería Química Industrial.

### *Estancia(s) Pos-Doctoral(es):*

- 1) Estancia de Investigación, 2006, en Northwestern University: DeNOx
- 2) Estancia Sabática, 2017, en IIM-UNAM: Materiales

## **Experiencia Laboral**

1991-1992, BEROL S.A de C.V, Supervisor de Calidad.

1993, LICONSA, Supervisor de Producción.

1998, ENCB-IPN, Profesor de Asignatura.

1999- a la fecha, ESQIE-IPN, Profesor Titular TC.

## **Experiencia Docente**

Cursos Posgrado:

Materiales Nanoestructurados Aplicados en Catálisis.

Seminario II.

Cursos Licenciatura:

Fisicoquímica.

Termodinámica Química I.

Balance de Materia y Energía.

Termodinámica del Equilibrio de Fases.

Ingeniería de Reactores II.

Laboratorio de Cinética Química.

Laboratorio de termodinámica Química II.

Catálisis y Reactores Heterogéneos.

## **Áreas de interés de investigación**

Desarrollo de sistemas complejos como materiales porosos nanoestructurados aplicados a los campos de la electrocatálisis, conversión-almacenamiento de energía, catálisis, adsorción, etc.

### **Publicaciones Seleccionadas**

#### ▣ **artículos**

New copolymers as hosts of ribosomal RNA, Magali Hernández, Gerardo Leyva, Jonathan Magaña, Ariel Guzmán Vargas, Carlos Felipe, Enrique Lima, BMC Chemistry. 13:33(2019) 1-12. <https://doi.org/10.1186/s13065-019-0555-1>. ISSN: 2661-801X. I.F. 3.06.

Enhancement of stability by positive disruptive effect on Mn - Fe charge transfer in vacancy-free Mn-Co hexacyanoferrate through a charge/discharge process in aqueous Na-ion batteries. M. A. Oliver-Tolentino, J. Vázquez-Samperio, S. N. Arellano-Ahumada, A. Guzmán-Vargas, D. Ramírez-Rosales, J. A. Wang, E. Reguera, J. Phys. Chem. C 122 (2018) 20602–20610. DOI: 10.1021/acs.jpcc.8b05506.

FI:4.484, ISSN: 1932-7455.

Some Attributes of Mn<sup>3+</sup> Sites in Nickel-Based Layered Double Hydroxides during Methanol Electro-oxidation in Alkaline Media. Miguel A. Oliver-Tolentino, Guadalupe Ramos-Sánchez, Arturo Manzo-Robledo, Daniel Ramírez-Rosales, Jorge L. Flores-Moreno, Enrique Lima, Ariel Guzmán-Vargas. ChemElectroChem,5 (2018)708-716. DOI: 10.1002/celec.201701093. Factor de impacto ISI-JCR: 4.136

Influence of cobalt on electrocatalytic water splitting in NiCoFe layered double hydroxides Ariel Guzmán-Vargas<sup>1</sup>, Juvencio Vazquez-Samperio, Miguel A. Oliver-Tolentino, Noel Nava, Nancy Castillo, Manuel J. Macías-Hernández, and E. Reguera. J. Mater. Sci. 53(2018)4515–4526. <https://doi.org/10.1007/s10853-017-1882-z>. FI : 2.599

Hybrid pigments resulting from several guest dyes onto  $\gamma$ -alumina host: A spectroscopic analysis. Erik Pérez, Ilich A. Ibarra, Ariel Guzmán, Enrique Lima, Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy, 172 (2017) 174–181. FI: 2.93

Cellulose with a High Fractal Dimension Is Easily Hydrolysable under Acid Catalysis Mariana Díaz, Magali Hernández, Ilich A. Ibarra, Ariel Guzmán, Victor Lara, Enrique Lima, Catalysts 7-162 (2017)1-12. doi:10.3390/catal7050162. Factor de impacto ISI-JCR: 3.082

Influence on the Electrocatalytic Water Oxidation of M<sup>2+</sup>/M<sup>3+</sup> Cation Arrangement in NiFe LDH: Experimental and Theoretical DFT Evidences Ariel Guzmán-Vargas, Juvencio Vazquez-Samperio, Miguel A. Oliver-Tolentino, Guadalupe Ramos-Sánchez, Jorge L. Flores-Moreno, Edilso Reguera, Electrocatalysis, 8(2017)383-391, DOI 10.1007/s12678-017-0383-9. doi: 10.1007/s12678-017-0383-9. FI: 2.398

Selective hydrogenation of cinnamaldehyde on Pd catalysts supported on Mg/Al mixed oxides: Influence of the Pd incorporation method Selective cinnamaldehyde hydrogenation on Pd/MgAl mixed oxides catalysts: Influence of morphology of the Pd nanoparticles.M. J. Martínez-Ortiz, M. A. de la Rosa-Guzmán, J. R. Vargas-García, J. L. Flores-Moreno, N. Castillo, A. Guzmán-Vargas, S. Morandi, R. M. Pérez-Gutiérrez, Canadian J. Chem. Eng. 96(2018) 297-306. DOI 10.1002/cjce.22946

Hydrotalcite-quinolate composites as catalysts in a coupling reaction. Eloisa Ríos, Magali Hernández, Ilich A. Ibarra, Ariel Guzmán, Enrique Lima, Chemistry Central Journal, 10:68 (2016) 1-9.

Hybrid pigments resulting from several guest dyes onto  $\gamma$ -alumina host, Erik Pérez, Ilich A. Ibarra, Ariel Guzmán, Enrique Lima: A spectroscopic analysis, Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy, 172 (2017) 174–181

An Approach to Understanding the Electrocatalytic Activity Enhancement by Superexchange Interaction toward OER in Alkaline Media of Ni-Fe LDH, Miguel A. Oliver-Tolentino, Juvencio Vázquez-Samperio, Arturo Manzo-Robledo, Rosa de Guadalupe González-Huerta, Jorge L. Flores-Moreno, Daniel Ramírez-Rosales and Ariel Guzmán-Vargas, J. Phys. Chem. C, 118 (2014) 22432-22438.

□ Capítulos de libros

Capítulo 7. Ariel Guzmán Vargas y Enrique Lima: Almacenamiento de hidrógeno en estructuras tipo zeolita; Editores: R. González Huerta, M. Oliver Tolentino, F Rodríguez Varela. Hidrógeno, producción y almacenamiento: Retos hacia su uso como vector energético sustentable, CreateSpace, Charleston, S. C. USA. 2013. ISBN: 9781490404219.

Capítulo 13. Enrique Lima y Ariel Guzmán: Resonancia Magnética Nuclear. En Caracterización de Catalizadores, editores: Martha L. Hernández, Luis Cedeño C. CreateSpace, Charleston, S. C. USA. 2014. ISBN : 9781500289331.

□ **Patentes**

1. PENTACIANOACUOFERRATOS DE METALES DE TRANSICIÓN EN MEDIO ACUOSO, SU PROCESO DE OBTENCIÓN Y USO PARA EL ALMACENAMIENTO ELECTROQUÍMICO DE ENERGÍA, No. Solicitud ante el IMPI: MX/a/2018/015146

2. PROCESO PARA OBTENER HEXACIANOACUOFERRATOS DE NÍQUEL SOBRE SUSTRATOS CONDUCTORES POR ELECTRODEPOSICIÓN DE DOBLE PULSO PARA ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA. No. Solicitud ante el IMPI: MX/a/2018/014342.

**Formación de Recursos Humanos:**

Licenciatura	Maestría	Doctorado
15	2 (1 en proceso)	2 en proceso

**Actividades extra académicas**

Proyecto CONACYT-INFRAESTRUCTURA 2014-225161: EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO PARA EL LABORATORIO DE INVESTIGACION EN MATERIALES POROSOS, CATALISIS AMBIENTAL Y QUIMICA FINA PARA LA CARACTERIZACION DE MATERIALES SOLIDOS NANOESTRUCTURADOS. DIRECTOR DE PROYECTO.

PROYECTO DE INVESTIGACION ICYTDF PICS09-321 - CONVOCATORIA CIUDAD SOSTENIBLE. DIRECTOR DE PROYECTO. 2011-2012.

Proyecto con financiamiento institucional: SINTESIS, CARACTERIZACION Y APLICACION DE MATERIALES HIBRIDOS POROSOS NANOESTRUCTURADOS (Enero - diciembre 2017). Proyecto SIP individual 20170776. DIRECTOR DE PROYECTO.

Proyecto con financiamiento institucional: SISTEMAS COMPLEJOS PARA EL ALMACENAMIENTO Y CONVERSIÓN DE ENERGÍA (Enero - diciembre 2019).  
Proyecto SIP individual 20195074. DIRECTOR DE PROYECTO.

**Congresos:**

Internacionales:40

Nacionales +50