

actual

INGENIERÍA FÍSICA				DISCIPLINA
COORDINADOR Dr. José Luis Cardoso Cortés 13/09/2016				
ACUERDO	FECHA	NOMBRE DEL PROFESOR	DEPARTAMENTO	
564.8.3	12/11/2015	Dr. José Rubén Luevano Enríquez	Ciencias Básicas bajaxlin a partir 11/11/2019	

propuesto

INGENIERÍA FÍSICA				DISCIPLINA
COORDINADOR Dr. José Luis Cardoso Cortés 13/09/2016				
ACUERDO	FECHA	NOMBRE DEL PROFESOR	DEPARTAMENTO	
por confirmar	10/06/2021	Dr. Eduardo Basurto Uribe	Ciencias Básicas	Física de Plasmas
por confirmar	10/06/2021	Mtro. Julio César Hidalgo González	Ciencias Básicas	Sistemas Complejos
por confirmar	10/06/2021	Mtro. Melitón Ezequiel Rodríguez Rodríguez	Electrónica	Procesamiento de Imágenes
por confirmar	10/06/2021	Dr. Jersain Gómez Núñez	Energía	Hidráulica
por confirmar	10/06/2021	Dr. Miguel Angel Barrón Meza	Materiales	Ciencia e Ingeniería de Materiales

COORDINACIÓN DE LA LICENCIATURA
EN INGENIERÍA FÍSICA
CIF-JLC-29/21

Azcapotzalco, 31 de mayo del 2021

Asunto: formación del
Comité de Estudios de la
Licenciatura en Ingeniería Física

Dr. Jorge Luis Flores Moreno
Secretario Académico de la
División de Ciencias Básicas e Ingeniería
Presente

Por medio de la presente le solicitamos integrar a los siguiente profesores como parte del Comité de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería Física:

- M. en C. Meliton Ezequiel Rodríguez Rodríguez del Departamento de Electrónica
- Dr. Jersain Gómez Núñez del Departamento de Energía
- Dr. Miguel Angel Barrón Meza del Departamento de Materiales
- Dr. Eduardo Basurto Uribe del Departamento de Ciencias Básicas
- M. en C. Julio César Hidalgo González del Departamento de Ciencias Básicas

Ingeniería Física es una licenciatura que tiene repartidas sus UEA obligatorias del TBP y sus UEA optativas del TI en todos los Departamentos que conforman la División. Es por esto que esta propuesta tiene profesores de cuatro Departamentos distintos. El M. en C. Ezequiel Rodríguez nos ayudará a tener una visión del grupo de UEA que le corresponden al Departamento de Electrónica, siendo que él es especialista en Procesamiento de Imágenes. El Dr. Jersain Gómez es especialista en Hidráulica y puede contribuir en gran medida a poder bien encauzar las UEA que le corresponden al Departamento de Energía. El Dr. Miguel Barrón es especialista en Ciencia e Ingeniería de Materiales, su participación es importante para reforzar el Área de Concentración en Tecnología de Materiales. El Dr. Eduardo Basurto es especialista en Física de Plasmas, con una basta experiencia en la parte experimental, ayudará con UEA correspondientes al Departamento de Ciencias Básicas. Además el M. en C. Julio Hidalgo es especialista en Sistemas Complejos, también de Departamento de Ciencias Básicas. Todos estos profesores también se han caracterizado por el gran apoyo institucional que le han brindado a la División y, en especial, a la Licenciatura en Ingeniería Física.

Sin más por el momento, quedo de Usted.



Dr. José Luis Cardoso Cortés
Coordinador de la carrera de
Ingeniería Física
Universidad Autónoma Metropolitana,
Unidad Azcapotzalco
Correo: jlcc@correo.azc.uam.mx
Teléfono: (55) 5318 9575

Ciudad de México a 28 de mayo de 2021

Dr. JOSE LUIS CARDOSO CORTES
Coordinador de la Licenciatura en Ingeniería Física
Presente

Por medio de la presente, le confirmo mi aceptación a su atenta invitación a formar parte del Comité de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería Física, anexo a la presente encontrará mi CV en extenso.

Me despido de deseando que usted y sus seres queridos se encuentren bien de salud.

Atentamente



Dr. Eduardo Basurto Uribe
No. de empleado 20889
Área de Física de Procesos Irreversibles
Departamento de Ciencias Básicas

Curriculum Vitae

Nombre: **Eduardo Basurto Uribe**

Nacionalidad: Mexicana

Edad: 51 años

Lugar de Nacimiento: México D.F.

Adscripción actual:

Profesor Investigador Titular C de tiempo completo, definitivo

Departamento de Ciencias Básicas, Cubículo H-105

Universidad Autónoma Metropolitana- Unidad Azcapotzalco

Av. San Pablo 180, Col. Reynosa Tamaulipas 02200, Ciudad de México, México.

Estudios:

Licenciatura: Escuela Superior de Física y Matemáticas IPN, Licenciatura en Física y Matemáticas, 1986-1992, Tesis "Construcción y operación de un sistema de goteo", Promedio 7.9 (/10).

Maestría : Escuela Superior de Física y Matemáticas IPN, Maestría en Ciencias. Especialidad Física, 1993-1995, Tesis "Simulación de Espectros EPR de Compuestos Lantánidos", Promedio 9.5 (/10).

Doctorado: Escuela Superior de Física y Matemáticas IPN, Doctorado en Ciencias. Especialidad Física, 1996-2000, Tesis: "Propiedades de Transporte y de Reacción de Iones en Gases Puros y en Mezclas de Interés Atmosférico e Industrial", Promedio 10.0 (/10).

Distinciones Académicas:

- ◆ Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, como Candidato a Investigador, de julio de 1998 a Junio de 2001.
- ◆ Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, como Candidato a Investigador, de julio de 2001 a Junio de 2002.
- ◆ Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, como Investigador Nacional Nivel I, de julio de 2002 a diciembre de 2005.
- ◆ Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, como Investigador Nacional Nivel I, de enero de 2006 a diciembre de 2009.
- ◆ Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, como Investigador Nacional Nivel I, de enero de 2010 a diciembre de 2013.
- ◆ Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, como Investigador Nacional Nivel I, de enero de 2014 a diciembre de 2017.
- ◆ Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, como Investigador Nacional Nivel I, de enero de 2018 a diciembre de 2021.
- ◆ Perfil PROMEP diciembre de 2003 por 3 años.
- ◆ Perfil PROMEP enero de 2007 por 3 años.
- ◆ Perfil PROMEP agosto 2009 por 3 años.
- ◆ Perfil PROMEP junio 2012 por 3 años.
- ◆ Perfil PRODEP julio 2015 por 3 años.

Participación universitaria:

- Coordinador Divisional de los Laboratorios de Docencia de Física de enero de 2002 a julio de 2010.
- Miembro del Comité de la carrera de Ingeniería Eléctrica, de enero de 2002 a diciembre de 2003.
- Miembro del Comité del Posgrado en Ciencias e Ingeniería en la línea de materiales, de enero de 2004 a diciembre de 2008.

Experiencia Profesional:

- ◆ Ayudante de laboratorio de Física en la UAM-Azcapotzalco, de junio de 1992 a junio de 1995.
- ◆ Profesor de Asignatura A, de la Escuela Superior de Física y Matemáticas del IPN, impartiendo asesorías en el área de Física, de febrero de 1996 a agosto de 1997.
- ◆ Profesor de Laboratorio de Mecánica del semestre agosto de 1998-enero de 1999 en la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM).

- ◆ Asesor externo del Curso de Laboratorio de electromagnetismo, de la Facultad de Ciencias de la UAEM, del semestre febrero-agosto de 1999.
- ◆ Asesor externo del Curso de Laboratorio de electromagnetismo II, de la Facultad de Ciencias de la UAEM, del semestre septiembre 1999- enero 2000.
- ◆ Profesor Invitado del Área de Física de Procesos Irreversibles, departamento de Ciencias Básicas, UAM-A, del 4 de septiembre de 2000 al 3 de septiembre de 2001.
- ◆ Actualmente soy Profesor Investigador, Titular "C" de tiempo completo, por tiempo indeterminado, Departamento de Ciencias Básicas UAM-A, a partir del 3 de septiembre de 2001.

UEAS (materias) impartidas en la UAM-A

Departamento de Ciencias Básicas a nivel Licenciatura:

- Laboratorio I de Física
- Laboratorio II de Física
- Laboratorio III de Física
- Laboratorio movimiento de una partícula
- Laboratorio de cuerpo rígido y oscilaciones
- Laboratorio Interdisciplinario
- Laboratorio de Física Moderna I
- Laboratorio de Física Moderna II
- Laboratorio de Física atómica y molecular
- Principios de diseño y construcción de equipo e instrumentos
- Instrumentación y equipo II
- Laboratorio de Óptica

Posgrado en Ciencias e Ingeniería de Materiales:

- Propedéutico de Física
- Nuevos materiales
- Estado sólido
- Seminario de matemáticas aplicadas ii
- Temas selectos en ciencias e ingeniería de materiales ii
- Seminario de matemáticas aplicadas i
- Temas selectos en ciencias e ingeniería de materiales i
- Seminario de física de materiales i
- Seminario de física de materiales ii

Estancias de Investigación:

- Realización de la parte experimental de tesis de doctorado en el Laboratorio de Colisiones Atómicas y Moleculares y Óptica del Centro de Ciencias Físicas UNAM, de agosto de 1997 a agosto de 2000.
- Invitado de la Universidad de California en Berkeley para asistir durante una semana al Advanced Light Source (Lawrence Berkeley National Laboratory) para participar en un experimento de interacción de fotones con iones múltiplemente cargados, la estancia fue del 11 al 18 de octubre de 1999.
- Estancia de investigación con el groupe Plasmas Réactifs Hors Equilibre del laboratorio LAPLACE (LABORATOIRE PLASMA ET CONVERSION D'ENERGIE) de la Universidad Paul Sabatier, Toulouse, Francia, del 11 al 29 de septiembre de 2009, la estancia se realizó en el marco del proyecto Determinación (medición y simulación) de datos básicos para iones y electrones para gases de combustión para control de contaminantes, del PROGRAMA ECOS MEXICO-FRANCIA 2007-2010.
- Estancia sabática en el Instituto de Ciencias Físicas UNAM, de septiembre de 2012 a abril de 2014.

Organización de eventos internacionales

Miembro del Local Organizing Committees of XXIX ICPIG realizado del 12 al 17 de julio de 2009 en la ciudad de Cancún, México.

Organización de eventos nacionales

Coordinador del XXI Concurso Nacional de Aparatos y Experimentos de Física, nivel Bachillerato, del 25 al 28 de septiembre de 2011, Guadalajara, Jal.

Arbitro de revistas internacionales:

- Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics
- Plasma Sources Science and Technology

- Journal of Physics D: Applied Physics

Dirección de Tesis:

Nivel: licenciatura:

1. Felipe Gutiérrez Gómez, Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Título: Diseño y construcción de un módulo de expansión de salidas y entradas digitales y un generador de pulsos de ancho variable controlado por PC. abril de 2000.
2. María Georgina Silva Aguirre y Francisco Javier Martínez Martínez, Ingeniería Física, Universidad Autónoma Metropolitana -Azcapotzalco. Título: Diseño, construcción y caracterización de un brazo mecánico a escala con un programa de control y monitoreo en tiempo real basado en un PC, septiembre de 2004.
3. Francisco Israel Lueza Martínez, Ingeniería Física, Universidad Autónoma Metropolitana -Azcapotzalco. Título: Determinación de la dosis absorbida de rayos x a través de una cámara de ionización automatizada. enero de 2007.
4. Martínez Martínez Sergio, Ingeniería Física, Universidad Autónoma Metropolitana -Azcapotzalco. Título: Diseño básico de un sistema de reconocimiento visual de patrones utilizando labview y una webcam. abril de 2007.
5. Contreras Carreño Miguel Ángel, Ingeniería Física, Universidad Autónoma Metropolitana -Azcapotzalco. Título: Diseño y construcción de un sistema de mapeo de la temperatura en flamas. abril de 2007.
6. Cruz López Juan Saúl, Ingeniería Física, Universidad Autónoma Metropolitana -Azcapotzalco. Título: Diseño de un sistema básico de conteo visual automático basado en labview aplicado al cultivo de bacterias, junio de 2008.
7. Mónica Tapia Gaspar, Ingeniería Física, Universidad Autónoma Metropolitana -Azcapotzalco. Título: Diseño y construcción del sistema óptico para la caracterización de una descarga, Diciembre de 2009.
8. Hugo Israel Plascencia Pérez, Ingeniería Física, Universidad Autónoma Metropolitana -Azcapotzalco. Título: Programación de un algoritmo de simulación de la incidencia de un haz de rayos X de tomografía computada en la plataforma de LabVIEW, septiembre 2010.
9. Ismael Bernardino Galeana, Ingeniería Física, Universidad Autónoma Metropolitana -Azcapotzalco. Título: "Reducción de vibraciones mecánicas producidas por un motor a pasos del sistema motriz de un monocromador", abril 2011.
10. Lucio Guzmán Martínez, Ingeniería Física, Universidad Autónoma Metropolitana -Azcapotzalco. Título: Diseño y construcción de un silo en dos dimensiones con un sistema de procesamiento de imágenes que determine la posición y velocidad de las partículas del medio granular, abril 2013.
11. Gomez Arreola Jorge Rodolfo, Universidad Autónoma Metropolitana -Azcapotzalco, Título: Desarrollo de un sistema de control, adquisición y procesamiento de datos para una Cámara de Townsend utilizando software libre en Linux. Agosto 2020

Nivel: Maestría:

1. Martín Hernández Hernández, Sección de Estudios de Posgrado, ESIME-Zacatenco, IPN. Título: Diseño y construcción de una Cámara de Townsend para el estudio de propiedades de transporte en gases dieléctricos. diciembre de 2004.
2. Díaz Navarro David Adolfo, Maestría en Ciencias e Ingeniería de Materiales, UAM-A, Título: Diseño y construcción de las regiones de ionización y deriva a presión atmosférica de un espectrómetro de masas por movilidad iónica con aplicaciones en la caracterización de materiales, mayo de 2008.
3. Longi Vélez Mauricio, Maestría en Ciencias e Ingeniería de Materiales, UAM-A, Título: Solución de

las Ecuaciones de Transporte y Reacción de Iones y Electrones en Materiales en Estado Gaseoso, marzo de 2012.

4. Flores Olmedo Enrique, Maestría en Ciencias e Ingeniería de Materiales, UAM-A, Título: Estudio teórico de propiedades estáticas y dinámicas de materiales granulares, flujo y empaquetamiento de silos en dos dimensiones (monocapa), julio de 2012.

Áreas de trabajo:

Mis actividades de investigación se concentran en las siguientes áreas de investigación:

-Fluidos Complejos y Reactivos

En esta línea de trabajo se estudian experimentalmente y por medio de simulaciones computacionales los Fluidos Complejos y los Fluidos Reactivos, así como sistemas que presentan ambos comportamientos. Los Fluidos Complejos son mezclas que tengan una convivencia entre un mínimo de dos fases, las cuales pueden ser de diferentes tipos, Tal es el caso de fases sólido-líquido (suspensiones o soluciones de macromoléculas como polímeros), sólido-gas (medios granulares), líquido-gas (espumas, burbujas en líquidos) y líquido-líquido (emulsiones). Este tipo de fluidos exhiben respuestas mecánicas inusuales a la presión o esfuerzos aplicados, debido a las restricciones geométricas que impone la coexistencia de fase. Se pueden encontrar transiciones entre comportamientos tipo-sólido y tipo-líquido, y algunas intermedias, las cuales se deben a características tales como un alto grado de desorden, la formación de apilamientos y de diferentes interacciones a diferentes escalas.

En el caso de los Fluidos reactivos son mezclas multifases o multicomponentes, que presentan interacciones entre éstas, lo que produce cambios de concentración en las fases o componentes, en las cuales no se puede trabajar de forma independiente el transporte, difusión y reacción de los componentes. Dentro de este tipo de fluidos se encuentran los plasmas (gas ionizado-gas neutro), los cuales presentan un flujo de especies cargadas que reaccionan con el gas neutro lo que produce cambios en los portadores de carga y en la producción de efectos tales como despojo, captura, ionización, efecto Penning, foto-despojo, solo por mencionar algunos. De igual forma se estudian proceso de combustión o interacciones agua-vapor en las cuales hay un intercambio entre ambas fases. Las investigaciones realizadas abarcan desde el ámbito de las ciencias básicas en el que se estudian a detalle los procesos de interacción entre fases hasta las cuestiones relacionadas con aplicaciones tecnológicas, en los cuales se estudian temas como eliminación de contaminantes atmosféricos por plasmas de baja temperatura, comportamiento de granos en silos, estudios de degradación y sustitución de gases utilizados en la industria eléctrica, tales como el SF₆, interacciones vapor-agua en ductos.

-Instrumentación y automatización de experimentos

En ésta línea de trabajo entran los prototipos e instrumentos que se desarrollan para la medición de las diferentes propiedades de los sistemas estudiados en los laboratorios. Los desarrollos incluyen los diseños mecánicos, eléctricos, así como el software necesario para la operación de los equipos.

Artículos en Revistas Internacionales (se tienen 985 citas, Factor H de 18):

- AI-1) F. de M. Ramirez, M.E. Sosa-Torres, M. Castro, E. Basurto-Urbe, R. Zamorano-Ulloa, F. del Rio-Portilla, "Synthesis, H, C NMR and magnetic studies of the homodinuclear lanthanide(III) polymeric compounds formed with the 1,5,9,13-tetraazaciclohexadecane ligand", *Journal of Coordination Chemistry*, **41** (4), 1997.
- AI-2) J de Urquijo, I Alvarez, E Basurto and C Cisneros, "Measurement of ionisation and electron transport in methane-argon mixtures", *Journal of Physics D: Applied Physic*, **32**, 1646-1649, 1999. ISSN 0022-3727
- AI-3) E. Basurto, J. de Urquijo, C. Cisneros and I. Alvarez, "Mobility of the He⁺, Ne⁺, Ar⁺, N₂⁺, O₂⁺, and CO₂⁺ ions in their parent gas", *Physical Review E*, **61**, 3053-3057, 2000. ISSN: 1539-3755
- AI-4) E. Basurto, J. de Urquijo, C. Cisneros and I. Alvarez, "N⁺ charge transfer and N₂⁺ dissociation in N₂ at swarm energies", *Physical Review E*, **63**, 016407, 2001. ISSN: 1539-3755
- AI-5) J. de Urquijo and E. Basurto, "Electron Attachment, Ionization and drift in c-C₄F₈", *Journal of Physics D: Applied Physics*, **34**, 1352-1354, 2001. ISSN 0022-3727
- AI-6) J. de Urquijo, E. Basurto and J. L. Hernández-Ávila, "Effective Ionization, Electron and Ion Transport in SF₆-He Mixtures", *Journal of Physics D: Applied Physics*, **34**, 2151-2159, 2001. ISSN: 0022-3727
- AI-7) E. Basurto and J. de Urquijo, "Motion of SF_x⁺ (x=1-3,5) and Ion Conversion in SF₆-N₂ mixtures", *Physical Review E*, **64**, 026412, 2001. ISSN: 1539-3755
- AI-8) E. Basurto and J. de Urquijo, "Mobility of CF₃⁺ in CF₄, CHF₂⁺ in CHF₃, and C⁺ in Ar", *Journal of Applied Physics*, **91**, 36-39, 2002. ISSN 0021-8979
- AI-9) J. L. Hernández-Avila, E. Basurto and J. de Urquijo, "Electron transport and swarm parameters in CO₂ and its mixtures with SF₆", *Journal of Physics D: Applied Physics*, **35**, 2264-2269, 2002.

- Al-10) J. L. Gárate Morales, Y. Reyes Ortega, C. Alvarez Toledano, R. Gutiérrez Pérez, D. Ramirez Rosales, R. Zamorano Ulloa, E. Basurto, J. Hernández Díaz, and R. Contreras, "Spectroscopic studies of novel porphyrin-cooper(II) and zinc(II) complexes that share the pinch-porphyrin family structure of iron(III) complex models of peroxidases", *Transition metal chemistry*, **27**, 906-917, 2002.
- Al-11) J. de Urquijo, J. L. Hernández-Avila, E. Basurto and F. Ramírez, "Electron swarm and transport coefficients for the binary mixtures of SF₆ with Ar and Xe", *Journal of Physics D: Applied Physics*, **36**, 1489-1494, 2003.
- Al-12) J de Urquijo, E Basurto and J. L. Hernández-Ávila, "Measurement of electron drift, diffusion, and effective ionization coefficients in the SF₆-CHF₃ and SF₆-CF₄ gas mixtures", *Journal of Physics. D: Applied Physic* **36**, 3132-3137, 2003.
- Al-13) D. Piscitelli, A. V. Phelps, J. de Urquijo, E. Basurto, and L. C. Pitchford, "Ion mobilities in Xe/Ne and other rare-gas mixtures", *Physical Review E*, **68**, 046408, 2003.
- Al-14) J de Urquijo, A A Castrejón-Pita, J L Hernández-Ávila and E Basurto "Electron transport and effective ionization coefficients in C₂F₆, C₂F₆-Ar and C₂F₆-N₂ mixtures" *Journal of Physics D: Applied Physics*, **37**, 1774 -1779, 2004.
- Al-15) J L Hernández-Ávila1, E Basurto and J de Urquijo, "Electron transport and ionization in CHF₃-Ar and CHF₃-N₂ gas mixtures", *J. Phys. D: Appl. Phys.* **37**, 3088-3092, 2004.
- Al-16) O. Šašić, J. Jovanovic,† and Z. Lj. Petrovic, J. de Urquijo‡ and J. R. Castrejón-Pita, J. L. Hernández-Ávila and E. Basurto, "Electron drift velocities in mixtures of helium and xenon and experimental verification of corrections to Blanc's law", *Physical Review E*, **71**, 046408, 2005.
- Al-17) J de Urquijo ,A M Juárez, E Basurto and J L Hernández-Ávila, "Electron impact ionization and attachment, drift velocities and longitudinal diffusion in CF₃I and CF₃I-N₂ mixtures", *J. Phys. D: Appl. Phys.* **40**, 2205-2209, 2007.
- Al-18) C. A. Vargas, E. Basurto, L. Guzmán-Vargas, F. Angulo-Brown, "Sliding size distribution in a simple spring-block system with asperities", *Physica A* **387**, 3137-3144, 2008.
- Al-19) J. V. Jovanovic, E. Basurto, O. Sasic, J. L. Hernández-Ávila, Z. Lj Petrovic and J. de Urquijo, "Electron impact ionization and transport in nitrogen-argon mixtures", *J. Phys. D: Appl. Phys.* **42** 045202 (7pp), 2009. ISSN 0022-3727
- Al-20) J. de Urquijo, A.M. Juárez, E. Basurto, and J.L. Hernández-Ávila, "Electron swarm coefficients in 1,1,1,2 tetrafluoroethane (R134a) and its mixtures with Ar", *Eur. Phys. J. D*, **51**, 241-246 2009. DOI: 10.1140/epjd/e2008-00288-6. ISSN (Print Edition): 1434-6060
- Al-21) Mohammed Yousfi, Jaime de Urquijo, Antonio Juárez, Eduardo Basurto, and Jose Luis Hernández-Ávila, Electron Swarm Coefficients in CO₂-N₂ and CO₂-O₂ Mixtures, *IEEE TRANSACTIONS ON PLASMA SCIENCE*, **37**, 764-772, 2009. ISSN: 0093-3813
- Al-22) S. Dupljanin, J. de Urquijo, O. Sasic, E. Basurto, A. M. Juárez, J. L. Hernández-Ávila4, S. Dujko and Z. Lj. Petrovic, Transport coefficients and cross sections for electrons in N₂O and N₂O/N₂ mixtures, *Plasma Sources Sci. Technol.* **19** (2010) 025005. ISSN 0963-0252
- Al-23) A M Juárez, J de Urquijo, G Hinojosa, J L Hernández-Ávila and E Basurto, Relaxation effects in ionic mobility and cluster formation: negative ions in SF₆ at high pressures, *Plasma Sources Sci. Technol.* **19** (2010) 034005 (5pp) ISSN 0963-0252
- Al-24) O Sasic, J de Urquijo, A M Juárez, S Dupljanin, J Jovanovic, J L Hernández-Ávila, E Basurto and Z Lj Petrovic, Measurements and analysis of electron transport coefficients obtained by a pulsed Townsend technique, *Plasma Sources Sci. Technol.* **19** (2010) 034003 (8pp) ISSN 0963-0252
- Al-25) J. de Urquijo, E. Basurto, A. Bekstein, The mobility of Xe⁺ in the Xe-Ne and Xe-He mixtures, *J. Phys. D: Appl. Phys.* **44** 325202, 2011. ISSN: 0022-3727
- Al-26) J. de Urquijo, A. Mitrani, G. Ruíz-Vargas, E. Basurto, Limiting field strength and electron swarm coefficients of the CF₃I-SF₆ gas mixture, *J. Phys. D: Appl. Phys.* **44** 342001, 2011. ISSN: 0022-3727
- Al-27) A. Bekstein, J. de Urquijo, J. L. Hernández-Ávila and E. Basurto, Measurement of electron swarm coefficients in C₂F₄-Xe and evidence of Penning ionization in C₂F₄-Ar, *Eur. Phys. J. D*, **66**, 77, 2012. ISSN: 1434-6060
- Al-28) C. A. Vargas, E. Basurto, L. Guzmán-Vargas, F. Angulo-Brown, Correlations and scaling in a simple sliding spring-block model, *Revista Mexicana de Física S* **58** (1) 116-120, 2012. ISSN 0035-001X
- Al-29) E Basurto, J L Hernández-Avila, A M Juárez and J de Urquijo, Electron swarm coefficients and the limiting field strength of SF₆-N₂O mixtures, *J. Phys. D: Appl. Phys.* **46** 355207 (7pp), 2013. ISSN: 0022-3727 doi:10.1088/0022-3727/46/35/355207 http://dx.doi.org/10.1088/0022-3727/46/35/355207
- Al-30) J de Urquijo, E Basurto, AM Juárez, KF Ness, RE Robson, MJ Brunger, RD White, Electron drift velocities in He and water mixtures: Measurements and an assessment of the water vapour cross-section sets, *The Journal of chemical physics*, **141**, 014308 (2014); doi: 10.1063/1.4885357 ISSN: 0021-9606 http://dx.doi.org/10.1063/1.4885357 ISSN: 0021-9606

- AI-31) P. Orea, A. Romero-Martínez, E. Basurto, C. A. Vargas, and G. Odriozola, Corresponding states law for a generalized Lennard-Jones potential, *J. Chem. Phys.* **143**, 024504 (2015). DOI: 10.1063/1.4926464 <http://dx.doi.org/10.1063/1.4926464> ISSN: 0021-9606
- AI-32) E. Basurto, C. Haro-Pérez, C. A. Vargas, and G. Odriozola, Massive replica exchange Monte Carlo algorithm: a tool to access high pressure thermodynamics of hard systems, *Phys. Chem. Chem. Phys.*, **20**, 27490 (2018) DOI: 10.1039/c8cp03727b
- AI-33) Eduardo Basurto, Péter Gurin, Szabolcs Varga, and Gerardo Odriozola Ordering, Clustering, and wetting of hard rods in extreme confinement, *Phys. Rev. Research* **2**, 013356 (2020)
- AI-34) O González-Magaña, N R Colorado, E Basurto, L N Serkovic-Loli, A M Juárez, J L Hernández-Ávila and J de Urquijo, Electron swarm coefficients and critical field strength of the gaseous ternary mixtures CF₃I-SF₆-N₂ and CF₃I-SF₆-CO₂, *J. of Phys. D: Applied Physics*, **53**, 185203 (2020)
- AI-35) Eduardo Basurto, Péter Gurin, Szabolcs Varga, Gerardo Odriozola, Anisotropy-independent packing of confined hard ellipses, *Journal of Molecular Liquids* **333** (2021) 115896, <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2021.115896>, ISSN: 0167-7322

Capítulos en libros (con arbitraje):

- CL-1). J. de Urquijo, E. Basurto, C. Cisneros e I. Álvarez, A study of ion-molecule reactions of Methane ions in parent gas at high E/N, Título del libro: *Gaseous Dielectrics VIII*, Pp: 51-56, Editores: L. G. Chiristophorou and J. K. Olthoff, Editorial: Springer US, Boston (1999) ISBN: 978-1-4613-7221-9 (Print) 978-1-4615-4899-7 (Online) doi="10.1007/978-1-4615-4899-7_7", http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4615-4899-7_7
- CL-2). J. de Urquijo, E. Basurto, J. L. Hernández-Ávila, Electron mobility and effective ionization coefficients in SF₆-CO₂ mixtures, Título del libro: *Gaseous Dielectrics IX*, Pp: 37-42, Editores: L. G. Chiristophorou and J. K. Olthoff, Editorial: Plenum Publishing Corporation, New York. (2001) ISBN 978-1-4615-0583-9, DOI: "10.1007/978-1-4615-0583-9" <https://dx.doi.org/10.1007/978-1-4615-0583-9>
- CL-3). C. A. Vargas, F. Cervantes de la Torre, R. Miranda Tello, E. Basurto Uribe, The teaching of nonlinear dynamics, chaos and fractals, Título del libro: *Physics Teachers Education Beyond 2000*, Pp: 505-507, Editores: Roser Pinto y Santiago Surinach, Editorial: Elsevier (2001) ISBN: 2-84299-318-7
- CL-4). C. Haro-Pérez, G. Ojeda-Mendoza, C. A. Vargas, E. Basurto-Uribe y L. F. Rojas-Ochoa, Crystal-Liquid Transitions in Binary Mixtures Of Charged Colloidal Particles, Título del libro: *Fluid Dynamics in Physics, Engineering and Enviromental Applications*, Pp: 253-259, Editores: Jaime Klapp, Abraham Medina, Anne Cros y Carlos A. Vargas, Editorial: Springer (2013) ISBN: 978-3-642-27723-8, DOI: "10.1007/978-3-642-27723-8_20" https://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-27723-8_20
- CL-5). E. Basurto, C. A. Vargas, C. Haro-Pérez, G. Odriozola, B. Rojas, J. de Urquijo, A. Bekstein, Using a Parallel Genetic Algorithm to Fit a Pulsed Townsend Discharge Simulation to Experiments, Título del libro: *High Performance Computer Applications: 6th International Conference, ISUM 2015, Mexico City, Mexico, March 9-13, 2015, Revised Selected Papers*, PP: 343-355, Editores: Isidoro Gitler y Jaime Klapp, Editorial: Springer International Publishing, (2016) ISBN="978-3-319-32243-8", doi="10.1007/978-3-319-32243-8_24" http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-32243-8_24.
- CL-6). G. Bautista-Carbajal, and C. A. Vargas, E. Basurto, G. Odriozola, Parallel Replica Exchange Monte Carlo Applied to Hard Systems, Título del libro: *High Performance Computer Applications: 6th International Conference, ISUM 2015, Mexico City, Mexico, March 9-13, 2015, Revised Selected Papers*, Pp: 392-418, Editores: Isidoro Gitler y Jaime Klapp, Editorial: Springer International Publishing, (2016) ISBN="978-3-319-32243-8", DOI="10.1007/978-3-319-32243-8_28", http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-32243-8_28

Publicaciones Nacionales de divulgación:

- 1) E. Basurto y C. A. Vargas, "Normas de comunicación en instrumentación", Gyros: Revista de Ingeniería y Ciencias Básicas, año 2, N°2, 1995, UAM-Azacapotzalco.

Artículos in Extenso (Memorias de congresos internacionales) :

- 1) E. Basurto Uribe, M. Velasco Gutierrez y C. A. Vargas, "Usefull optics for fractal image processing", en GRIEP 93 International Conference on Physics Education Light and Information, Editorial Universidade do Minho, pág. 356 a 360, Portugal, 1993.
- 2) Flor de María Ramírez, Eduardo Basurto, Enrique Camarillo, José M. Hernández, Héctor Murrieta, Rafael Zamorano y Martha E. Sosa, " Compuestos bimetalicos de lantanidos con el ligante [16]-ANO-N₄ y su estudio comparativo con los monometálicos", en V Congreso Iberoamericano de Química Inorgánica, Editorial Academia Mexicana de Química Orgánica A. C, pág. 53-57, México 1995.

- 3) C. A. Vargas, E. Basurto Uribe, G. del Valle, "Electrodeposición metálica: Un estudio experimental", en SOMI X Congreso de Instrumentación, Editorial Sociedad Mexicana de Instrumentación A. C., pág. 281 a 285, México 1995.
- 4) J. de Urquijo, C. Arriaga, E. Basurto, I. Dominguez, I. Alvarez y C. Cisneros, "Measurement of effective ionization and drift of positive ions in Methane and its mixtures with Argon", en XXIII International Conference on Phenomena in Ionized Gases, editado por M. C. Bordage and A. Gleizes, pág. I-18 a I-19, Francia 1997.
- 5) J. de Urquijo, E. Basurto, I. Alvarez y C. Cisneros, "Dissociation and Charge Transfer in Nitrogen at low impact energies", en XX International Conference on the Physics of Electronic and Atomic Collision, editado por F. Aumayr, G. Betz and H. P. Winter, pág. WE190, Austria, 1997.
- 6) J. de Urquijo, E. Basurto, C. Cisneros and I. Alvarez "Measurement of Ionization and Electron Drift in CHF_3 " en XXIV International Conference on Phenomena in Ionized Gases, editado por P. Pisarczyk, T. Pisarczyk y J. Wolowski, pág. 73-74, Varsovia, Polonia , 1999.
- 7) J. de Urquijo, C. Cisneros, I. Alvarez and E. Basurto "Ionization and Attachment in Mixtures of SF_6 with He, Ar, CH_4 and CO_2 ", en XXIV International Conference on Phenomena in Ionized Gases, editado por P. Pisarczyk, T. Pisarczyk y J. Wolowski, pag. 67-68, Varsovia, Polonia , 1999.
- 8) E. Basurto, J. de Urquijo, I. Alvarez, and C. Cisneros "Resonant charge transfer cross sections of atomic and polyatomic ionic species from mobility data", XXI International Conference on the Physics of Electronic and Atomic Collision, editado por Y. Itikawa, K. Okuno, H. Tanaka, A. Yagishita, y M. Matsuzawa, pag. 617, vol. II, Sendai, Japón, 1999.
- 9) J. de Urquijo, E. Basurto, C. Cisneros and I. Alvarez "Ionization, Attachment and Electron Drift in SF_6 -He Mixtures". International Conference on Atomic and Molecular Data and Their Applications 2000, editado por Keble College, pag: Monday-poster 6, Oxford, Inglaterra, 2000.
- 10) J. de Urquijo, E. Basurto, C. Cisneros and I. Alvarez "Effective Ionization Coefficients and Electron Drift Velocities in SF_6/He Mixtures", XVth Europhysics Conference on Atomic and Molecular Physics of Ionized Gases, editado por Z. Donkó, L. Jenik, and J. Szigeti, pags. 168-169, Miskolc-Lillafüred, Hungría 2000.
- 11) J. de Urquijo, E. Basurto, C. Cisneros and I. Alvarez " Ionization, Electron and Ion Transport Data for Ne/Ar and Xe/Ne Mixtures", XIII International Conference on Gas Discharges and Their Applications, editado por Scott J. MacGregor, pags:941-944, Glasgow, Inglaterra, 2000.
- 12) J. L. Hernández Ávila, E. Basurto y J. de Urquijo, "Electron drift velocities and effective ionisation coefficients in SF_6 - CHF_3 mixtures", XXV International Conference on Phenomena in ionized Gases, editado por Toshio Goto, pags. 215-216, Nagoya, Japón, 19 de julio 2001.
- 13) J. L. Hernández-Ávila, R. Castrejón, E. Basurto and J. de Urquijo, "Time resolved measurement of electron drift and ionization in Xe-He mixtures", XVI European Conference on Atomic & Molecular Physics of Ionized Gases, pags. 33-34, Grenoble, Francia, 14 de julio de 2002.
- 14) E. Basurto, G. Hinojosa, J. L. Hernández-Ávila, and J. de Urquijo, "Negative-Ion motion in SF_6 -Ar mixtures at low E/N", XVI European Conference on Atomic & Molecular Physics of Ionized Gases, pags. 79-80, Grenoble, Francia, 14 de julio de 2002.
- 15) J. de Urquijo, E. Basurto, and J. L. Hernández Ávila, "Drift velocities of positive ions in Xe-He mixtures", XVI European Conference on Atomic & Molecular Physics of Ionized Gases, pags. 33-34, Grenoble, Francia, 14 de julio de 2002.
- 16) J. L. Hernández-Ávila, E. Basurto, and J. de Urquijo, "Drift velocity, effective ionisation coefficients and critical field strength of SF_6 mixtures with CHF_3 , CF_4 and CO_2 ", XIV International Conference on Gas Discharges and their Applications, pags. 236-239, Liverpool, Reino Unido, 2 de septiembre de 2002.
- 17) G. Hinojosa, J. de Urquijo, J. L. Hernández-Ávila, and E. Basurto, "Time-resolved study on negative ion motion in SF_6 at high pressures", 2002 Annual report Conference on Electrical Insulation and Dielectric Phenomena, pags. 778-781, Cancún, México, 20 de octubre de 2002.
- 18) Hernández-Ávila J.L., de Urquijo J., and Basurto E. , "Time-resolved measurement of the effective ionisation and the electron drift velocity in SF_6 - N_2 mixtures: comparison between experimental and calculated data", International Conference on Phenomena in Ionized Gases, Greifswald, Alemania, 2003.
- 19) de Urquijo J., Hernández-Ávila J.L. and Basurto E. , "Electron drift velocities and effective ionisation coefficients for the mixtures of Xe with small amounts of C_2F_4 ", International Conference on Phenomena in Ionized Gases, Greifswald, Alemania, 2003.
- 20) de Urquijo J, Castrejón R., Basurto E., Hernández-Ávila J.L., Šašić O., Jovanović J. and Petrović Z.Lj., "Experimental verification of corrections to Blanc's law", Europhysics Conference on the Atomic and Molecular Physics of Ionized Gases, Grenoble, Francia, 2003
- 21) E. Basurto, J. L. Hernández-Ávila y J. De Urquijo, "Recent measurements of electron swarm coefficients in the mixtures of SF_6 with halocarbon and rare gases", Tenth International Symposium on Gases Dielectrics, 33-1 a 33-6, Grecia, 2004

- 22) J. L. Hernández-Ávila, E. Basurto y J. De Urquijo, "Electron transport and ionization properties of C₂F₆ and CHF₂ mixed with Ar and N₂", Tenth International Symposium on Gases Dielectrics, 32-1 a 32-6, Grecia, 2004
- 23) J. L. Hernández-Ávila, E. Basurto, J. De Urquijo, R. O. Mota y M. Hernández, "Estudio de las propiedades de transporte de iones y electrones en gases que sustituyan al SF₆ en procesos de la industria eléctrica", 7 Congreso Nacional de Ingeniería Electromecánica y de Sistemas, México D.F., 2004
- 24) E. Basurto, C. Vargas y M. Hernández, "Uso de nuevas tecnologías en los laboratorios de enseñanza de la física en las carreras de ingeniería de la UAM-A", XVIII Congreso de Instrumentación SOMI, México. D.F., 2004
- 25) J. L. Hernández-Ávila, E. Basurto y J. De Urquijo, "Electron swarm parameters in sf₆ air mixtures", XV International Conference on Gas Discharges and their Applications, 909-912, Francia, 2004.
- 26) J. de Urquijo, J. L. Hernández-Ávila y E. Basurto, "Negative Ion Drift Velocities in N₂O", 18th Europhysics Conference on Atomic and Molecular Physics of Ionised Gases, pp. 211-212, Julio 12-16, Lecce, Italia, 2006
- 27) J. L. Hernández-Ávila, E. Basurto, G. Hinojosa y J. de Urquijo, "Negative Ion Transport in SF₆ at High Pressures", XVI International Conference on Gas Discharges and their applications, pp. 697-700, Septiembre 11-15, Xi'an, China, 2006.
- 28) Autores: **E. Basurto**, J. L. Hernández-Ávila, A. M. Juárez, J. de Urquijo, S. Dupljanin, O. Sasic y Z. Lj. Petrovic, Electron drift velocity and effective ionization coefficients in N₂O, N₂O-N₂ and N₂O-SF₆, XXVIII International Conference on Phenomena on Ionized Gases, pp. 227-230, Julio 15-20, 2007, Praga, Republica Checa.
- 29) A. M. Juárez, M. Yousfi, **E. Basurto**, A. Bekstein, J. L. Hernández-Ávila, M. Benhenni, J. de Urquijo, O. Eichwald, Measurement and calculations of electrons swarm coefficients in N₂-CO₂ mixtures, XXVIII International Conference on Phenomena on Ionized Gases, pp. 192-195, Julio 15-20, 2007, Praga, Republica Checa
- 30) J. L. Hernández-Ávila, A. M. Juárez, **E. Basurto**, y J. de Urquijo, Electron interactions in CF₃I and CF₃-N₂, XXVIII International Conference on Phenomena on Ionized Gases, pp. 139-142, Julio 15-20, 2007
- 31) **E. Basurto**, J. L. Hernández-Ávila, A. M. Juárez, J de Urquijo, Time-resolved measurement of electron swarm coefficients in tetrafluoroethane (R134a), XXVIII International Conference on Phenomena on Ionized Gases, pp. 157-159, Julio 15-20, 2007, Praga, Republica Checa
- 32) J. Jovanovic, **E. Basurto**, O. Sasic, J. L. Hernández-Ávila, Z. Lj. Petrovic y J. de Urquijo, Electron impact ionization and transport in Nitrogen-Argon mixtures, XXVIII International Conference on Phenomena on Ionized Gases, pp. 200-203, Julio 15-20, 2007, Praga, Republica Checa
- 33) M. Hernández-Hernández, M. Tapia-Gaspar, **E. Basurto**, **C. Vargas**, and J. L. Hernández-Ávila, Current-Voltage and the Paschen-like's law for dc discharges in ternary mixtures of N₂, O₂, CO₂ and H₂O at low pressures, 29th International Conference on Phenomena on Ionized Gases, pp. 1-3, Julio 12-17, 2009, Cancún, México
- 34) M. Tapia-Gaspar, M. Hernández-Hernández, **E. Basurto**, **C. Vargas**, and J. L. Hernández-Ávila, Optical emission spectroscopy study of dc discharges in ternary mixtures of N₂, O₂, CO₂ and H₂O at low pressure, 29th International Conference on Phenomena on Ionized Gases, pp. 1-4, Fecha: Julio 12-17, 2009, Cancún, México
- 35) J.L. Hernández-Ávila, **E. Basurto**, A.M. Juárez, J. de Urquijo, The electron drift velocity and effective ionization in the mixtures of CF₃I with Xe, 29th International Conference on Phenomena on Ionized Gases, pp. 1-3, Julio 12-17, 2009, Cancún, México
- 36) J. de Urquijo, M. Yousfi, A. M. Juárez, A. Bekstein, E. Basurto, M. Benhenni, J.L. Hernández-Ávila, O. Eichwald, N. Merbahi, Electron swarm coefficients in CO₂-Air mixtures, 29th International Conference on Phenomena on Ionized Gases, pp. 1-3, Julio 12-17, 2009, Cancún, México

Artículos in Extenso (Memorias de congresos Nacionales) :

- 1) C. A. Vargas, E. Basurto Uribe y F. Angulo Brown "Modelo mecánico simple para estudiar la dinámica de las placas", XIII Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica, 12 páginas, Guadalajara, Jalisco, octubre 31-noviembre 3 de 2001.
- 2) E. Basurto, A. Ramírez Rojas y C. A. Vargas "Circuitos de mapeo y generación de ruido para estudiar sistemas dinámicos no lineales" XV Congreso de Instrumentación, 12 páginas, Querétaro, Querétaro, 15-19 de octubre de 2001.
- 3) F. Meza Figueroa, C. A. Vargas y E. Basurto Uribe "Convección térmica en un toroide circular" XV Congreso de Instrumentación, 12 páginas, Querétaro, Querétaro, 15-19 de octubre de 2001.
- 4) C. A. Vargas, E. Basurto-Uribe, A. Ramírez-Rojas, "RESONANCIAS ESTOCÁSTICAS EN CONTEXTOS", SOMI XVII Congreso Nacional de Instrumentación, Sección Ingeniería Neuronal, Clave 17ARR228, 12 páginas, Mérida, Yucatán, 14 de octubre de 2002.
- 5) E. Basurto-Uribe, C. A. Vargas, y J. M. Velázquez-Arcos, "BIFURCACIONES Y CAOS EN UN OSCILADOR DE IMPACTOS", SOMI XVII Congreso Nacional de Instrumentación, Sección Ingeniería Neuronal, Clave 17ARR228, 12 páginas, Mérida, Yucatán, 14 de octubre de 2002.

- 6) J. L. Hernández-Ávila J., E. Basurto, de Urquijo, R. O. Mota and M. Hernández, "Estudio de las propiedades de transporte de iones y electrones en gases que sustituyan al SF₆ en procesos de la industria eléctrica", 7° Congreso Nacional de Ingeniería Electromecánica y de Sistemas, México D.F., Noviembre de 2003.
- 7) E. Basurto, C. Vargas y M. Hernández, "Uso de Nuevas tecnologías en los laboratorios de enseñanza de la física en las carreras de ingeniería de la UAM-A", XVIII Congreso de Instrumentación SOMI, México D.F., octubre de 2003.
- 8) J. L. Hernández-Ávila, E. Basurto, J. De Urquijo y M. Hernández, "Determinación de coeficientes efectivos de ionización y velocidades electrónicas en mezclas gaseosas de SF₆-N₂ y SF₆-CO₂", Decimoséptima Reunión de Verano de Potencia, Aplicaciones Industriales y Exposición Industrial, Acapulco, 2004.
- 9) Martín Hernández, Eduardo Basurto, Carlos A. Vargas, José L. Hernández, Jaime de Urquijo, "Prototipo de un detector de SF₆ basado en la espectrometría de masas por movilidad iónica", XIX Congreso Nacional de Instrumentación, Pachuca, Hidalgo, 25 al 29 de octubre de 2004.
- 10) Basurto Eduardo, Vargas Carlos Alejandro, Ortiz Kerbertt Héctor, Hernández Hernández Martín, "Automatización de un monocromador por medio de un motor a pasos y LabVIEW", XX SOMI Congreso Nacional de Instrumentación, León, Guanajuato, 24 al 29 de octubre de 2005.
- 37) M. Lonngi Vélez y E. Basurto, Solución numérica del sistema de ecuaciones de transporte de iones y electrones en un plasma débilmente ionizado, XIII Reunión Nacional Académica de Física y Matemáticas, pp. 282-285, publicadas en noviembre de 2008, México D.F.
- 38) M. Lonngi Vélez y E. Basurto, Solución numérica de la ecuación de transporte de iones y electrones y su aplicación a la espectrometría de masas por movilidad iónica, SOMI XXIII Congreso Nacional de Instrumentación, pp. 1-6, 2008, Xalapa, México
- 39) Eduardo Basurto Uribe, Enrique Flores Olmedo, Lucio Guzmán, Carlos Alejandro Vargas, Catalina Ester Haro Pérez, Distribución de velocidad de partículas durante la descarga de un silo en 2D, XVII Congreso de la División de Dinámica de Fluidos, Guadalajara, Jal, Noviembre 8-11, 2011.
- 40) Eduardo Basurto Uribe, Carlos Alejandro Vargas, Enrique Flores Olmedo y Catalina Ester Haro Pérez, Estudio computacional del impacto de discos en un medio granular en 2D, XVII Reunión Nacional de Física y Matemáticas 2012, México D.F., México, Noviembre 7-19, 2012.
- 41) F. Ramírez-Ramírez, L. Rojas-Ochoa, C. A. Vargas, E. Basurto-Uribe, C. Haro-Pérez, Propiedades estructurales de microgeles termosensibles, XVII Reunión Nacional de Física y Matemáticas 2012, México D.F., México, Noviembre 7-19, 2012.

Participación en Congresos Internacionales:

- 1) ICPE (light and Information), "Useful optics for fractal image processing", Braga, Portugal, 1993.
- 2) Dynamic Days 94 Workshop, "onset and decay of oscillations in salt-water system", North Carolina, 1994. CAM94, "EPR study of rare earth ions complexed to the [16]-ANO-N4 ligand", Cancún, Q. Roo, 1994.
- 3) Gaseous Electronics Conference-APS, "N⁺ production from N₂⁺ dissociation in Nitrogen at elevated E/N", Argonne, Ill. 1996.
- 4) XXIII International Conference on Phenomena in Ionised Gases, "Measurements of effective ionisation and drift of positive ions in methane and its mixture with argon", Toulouse, France 1997.
- 5) XX International Conference on the Physics of Electronic and Atomic Collisions, "Dissociation and charge transfer in nitrogen at low impact energies", Vienna, Austria 1997.
- 6) 1998 Annual Meeting, Division of Atomic, Molecular and Optical Physics, "Ionisation, Ion Transport and Abundance in Argon-Methane Mixtures", Santa Fe, NM. 27-30 de Mayo de 1998.
- 7) Eighth International Symposium on Gaseous Dielectrics, J. de Urquijo, E. Basurto, C. Cisneros e I. Alvarez "A Study of Ion-Molecule Reactions of Methane Ions in Parent Gas at High E/N", Virginia Beach, Virginia, 2-5 de Junio de 1998.
- 8) J. de Urquijo, C. Cisneros, I. Alvarez and E. Basurto "Ionisation and Attachment in Mixtures of SF₆ with He, Ar, CH₄ and CO₂", XXIV ICPIG, del 11 al 16 de julio de 1999 en Varsovia, Polonia.
- 9) E. Basurto, J. de Urquijo, I. Alvarez, and C. Cisneros "Resonant charge transfer cross sections of atomic and polyatomic ionic species from mobility data", XXI International Conference on the Physics of Electronic and Atomic Collision, editado por, del 22 al 27 de julio de 1999 en Sendai, Japón.
- 10) Carlos A. Vargas, Eduardo Basurto Uribe and Gildardo López González, One Dimensional Coaxial Photonic Crystals, ICPE 2011, México D.F., México, Agosto 15-19, 2011

Participación en Congresos Nacionales:

- 1) XXXIV Congreso Nacional de Física, "Espectro acústico de un tubo corrugado y flexible", México D. F. 1991.

- 2) XXXV Congreso Nacional de Física, "Oscilaciones de concentración en un oscilador de sal", Puebla, Pue., 1992.
- 3) XXXVI Congreso Nacional de Física, "Decaimiento en un oscilador hidrodinámico", Acapulco, Gro., 1993.
- 4) Congreso Nacional "Metalurgia Industria y Enseñanza", "Formación de patrones en electrodeposición metálica", México D. F., 1994.
- 5) V Congreso Iberoamericano de Química Inorgánica, "Compuestos bimetálicos lantánidos con el ligante [16]-ANO-N4 y su estudio comparativo con los monometálicos", Coahuila, Coah. 1995.
- 6) XXXI Congreso Mexicano de Química, "Novel Compuesto dimérico de Cobre y PICDITN, su síntesis y caracterización", Mazatlán, Sin., 1995
- 7) XXXVIII Congreso Nacional de Física, " Avances en el diseño y construcción de un sensor de campos magnéticos", Zacatecas, Zac. 1995.
- 8) XXXIX Congreso Nacional de Física, "Producción de N⁺ a partir de la disociación de N₂⁺ en Nitrógeno a elevado E/N", Oaxaca, Oax. 1996.
- 9) XL Congreso Nacional de Física, "Estudio de la abundancia de iones positivos en mezclas de Metano y Argón", Monterrey, N.L., 1997.
- 10) XL Congreso Nacional de Física, "Medición de coeficientes de ionización y movilidad en Ar y CH₄", Monterrey, N.L., 1997.
- 11) XLI Congreso Nacional de Física, en San Luis Potosí, SLP, 1998. Trabajos:
 - a. "Reacciones ión-molécula de iones positivos de metano en su gas paterno y mezclados con Ar"
 - b. "Movilidad de iones atómicos y moleculares con espectrometría de masas doble"
 - c. "Ionización, captura electrónica y deriva iónica en mezclas de SF₆ con CO₂, CH₄ y Ar"
- 12) XLII Congreso Nacional de Física, en Villahermosa, Tab. 1999. Trabajos
 - a. "Movilidad de iones fragmento de CHF₃ y CF₄ en sus gases paternos"
 - b. "Estudio de la disociación de CHF₂⁺ en Ar"
 - c. "Ionización captura y deriva electrónica en la mezcla de SF₆ y He"
 - d. "Expansión de entradas y salidas digitales de una tarjeta de adquisición de datos"
- 13) XLIII Congreso Nacional de Física, en Puebla, Pue., 2000. Trabajos:
 - a. "Estudio de la movilidad iónica en mezclas de Xe/Ne"
 - b. "Trayectorias de una partícula cargada en el campo de un dipolo magnético"
 - c. "Automatización de una cámara de descargas pulsadas del tipo Townsend"
 - d. " Sobre Dinámica caótica de un sistema mecánico con impactos"
 - e. " Medición del coeficiente de ionización y la velocidad de arrastre en la mezcla SF₆-CO₂".
- 14) XLIV Congreso Nacional de Física, en Morelia, Mich., Octubre 2000.

Divulgación de la cultura, conferencias:

- 1) Título: "Que tienen en común las auroras boreales, el sol y la Tierra",
Evento: III Semana de la Astronomía, 24 de enero de 2001
- 2) Título: "Tratamiento de los contaminantes, eliminación de sulfatos y nitratos por medio de plasmas"
Evento: XII Semana de la Investigación Científica, en el Colegio de Bachilleres-Satélite, 11 de mayo de 2001.

Participación en seminarios:

- 1) Título: "Avances en el estudio de flujos de partículas cargadas en campos eléctricos y magnéticos"
Lugar: Seminario del Área de Física de Procesos Irreversibles, Departamento de Ciencias Básicas, UAM-A, 1 de marzo de 2001
- 2) Título: "Estudio de propiedades de transporte y reacción de iones en gases"
Lugar: Seminario de Termodinámica, Biofísica y Sistemas Complejos de la ESFM-IPN, 20 de abril de 2001.

Conocimientos en computación:

- Conocimiento de los lenguajes de programación C, C++, pascal, Basic, Fortran, Matlab, Python.
- Manejo de los programas Mathematica y Maple, así como Word, Excel, Powerpoint.
- Sistemas operativos: MS DOS, Windows 95, UNIX. LINUX

Instrumentación:

- Desarrollo de electrónica analógica y digital para su uso en laboratorios de investigación.
- Manejo de las interfaces de comunicación en instrumentación: GPIB (IEEE 488), Centronics, RS-232.
- Uso y programación de tarjetas de Adquisición de datos.
- Automatización de procesos por medio de una PC.

- Programacion en LabView.

Idiomas:

Español: Lengua Materna.

Ingles: Lectura, escritura y conversación.

Julio César Hidalgo González

Física Atómica Molecular Aplicada
Departamento de Ciencias Básicas
jchg@azc.uam.mx

31 de mayo de 2021

José Luis Cardoso Cortés

Coordinador de Licenciatura en Ingeniería Física
Presente. -

Estimado Dr. José Luis Cardoso Cortés

Por este medio le comunico que acepto participar como Integrante del Comité de Carrera de la Licenciatura en Ingeniería Física si así lo decide el Consejo Divisional de la División de Ciencias básicas e Ingeniería.

He leído los Lineamientos correspondientes y estoy de acuerdo en participar en las actividades que ahí se señalan.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

Atentamente,



Julio César Hidalgo González

Julio César Hidalgo González.

Maestro en Ciencias (Física).

A cerca de mi:

Soy Ingeniero físico de formación en la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Azcapotzalco. Realicé una Maestría en ciencias (física) en la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Iztapalapa. Me encuentro realizando mis estudios de doctorado en ciencias (física) en la misma unidad académica, ambos con especialidad en sistemas complejos. Experiencia como docente en cursos teóricos, así como experimentales de física elemental; también como docente en cursos de matemáticas básicas. Asimismo, he participado en congresos tanto nacionales como internacionales en sesión de póster y en sesión de pláticas cortas; he dado seminarios en diferentes instituciones.

Docencia.

Instituto Politécnico Nacional

Me incorporé al grupo docente del CECyT 9 “Juan de Dios Bátiz” para impartir el curso de preparación para los alumnos que realizarán su examen de admisión al nivel medio superior y superior. En dicho curso me asignaron al curso de física y matemáticas. También participo en la realización de los reactivos del examen tipo que se aplica al término del curso, así como, en aplicar y calificar dicho examen.

Universidad Autónoma Metropolitana Profesor Ayudante (2010-2013)

Profesor ayudante de nivel licenciatura en la unidad Azcapotzalco. Experiencia dando asesorías para la solución correcta de problemas de física (mecánica, dinámica, termodinámica, electricidad y magnetismo, entre otras UEAs), en cuanto a matemáticas (álgebra, cálculo diferencial e integral y ecuaciones diferenciales, entre otras). Experiencia en el desarrollo de actividades experimentales.

Universidad Autónoma Metropolitana Profesor Asistente (2020-Actual)

Actualmente me desempeño como profesor asistente en el Departamento de Ciencias Básicas de la División de Ciencias Básica e Ingeniería de la unidad Azcapotzalco. Realizo actividades de docencia e Investigación en esta unidad.

Formación.

Enero 2016 - Actual, Doctorado en Ciencias - Física

Tesis: Oscilador armónico Browniano no-Markoviano en un campo magnético
Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa

Agosto 2013 - Diciembre 2015, Maestría en Ciencias - Física

Tesis: Nadadores Brownianos en un potencial armónico en presencia de flujo externo

Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa

Cédula: 11664823

Abril 2006 - Diciembre 2010, Licenciatura en Ingeniería Física

Tesis: Sincronización de sistemas caóticos

Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco

Cédula: 7101891

Distinciones

Diciembre 2015, Medalla al merito universitario

Por haber obtenido las mejores calificaciones en la maestría en ciencias (Física)

Capacitación docente.

Taller de estrategias docentes y evaluación.

Realizado los días 8 y 9 de Abril de 2014 con duración de 10 horas

Impartido por el grupo ACET, S.C.

En las instalaciones de la Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa

Publicaciones

SPIE, 2012

The wavefront aberrations in off-axis spherical mirror with object point or image point

Armando Gomez-Vieyra, Daniel Malacara-Hernández, Julio Cesar Hidalgo-Gonzalez, Carlos A. Vargas

DOI: 10.1117/12.981208

Physica A, 2016

Non-Markovian Brownian motion in a magnetic field and time-dependent force fields

J.C. Hidalgo-Gonzalez, J.I. Jiménez-Aquino, M. Romero-Bastida

Physica A **42**, 1128 - 1147 (2016)

<http://dx.doi.org/10.1016/j.physa.2016.06.133>

Physical Review E, 2018

Self-driven particles in linear flows and trapped in a harmonic potential

Mario Sandoval, Julio C. Hidalgo-Gonzalez, and Jose I. Jimenez-Aquino

Phys. Rev. E, **97**, (2018)

<https://link.aps.org/doi/10.1103/PhysRevE.97.032603>

Physical Review E, 2019

Non-Markovian harmonic oscillator across a magnetic field and time-dependent force fields

J. C. Hidalgo-Gonzalez, and J. I. Jiménez-Aquino

Phys. Rev. E, **100**, (2019)

<https://doi.org/10.1103/PhysRevE.103.062102>

Physical Review E, 2021

Reply to “Comment on ‘Non-Markovian harmonic oscillator across a magnetic field and time-dependent force fields’ ”

J. C. Hidalgo-Gonzalez, and J. I. Jiménez-Aquino

Phys. Rev. E, **103**, (2021)

<https://doi.org/10.1103/PhysRevE.103.046102>

Seminarios.

Seminario de Posgrado en Física, Marzo 2015

Nadadores Brownianos atrapados en un flujo lineal.

Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa

Seminario de Física, Septiembre 2015

Nadadores Brownianos en un potencial armónico en presencia de flujo externo.

Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco

Seminario de Posgrado en Física, Octubre 2015

Nadadores Brownianos en un potencial armónico en presencia de flujo externo.

Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa

Seminario de Posgrado en Física, Octubre 2016

Movimiento Browniano No-Markoviano en presencia de campo magnético.

Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa

Seminario de Física, Febrero 2018

Influencia del campo magnético sobre el movimiento Browniano en un fluido viscoelástico.

Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco

Seminario de Posgrado en Física, Mayo 2018

Líquidos exóticos.

Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa

Seminario de Posgrado en Física, Junio 2018

Movimiento Browniano en líquidos exóticos.

Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa

Seminario de Fisicoquímica Teórica, Mayo 2018

Movimiento Browniano en un fluido viscoelástico de Maxwell.

Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa

Congresos.

XV Reunión Nacional Académica de Física y Matemáticas, Noviembre 2010

Instituto Politécnico Nacional

Presentación de póster

LVIII Congreso Nacional de Física, Octubre 2015

Nadadores Brownianos en un potencial armónico en presencia de flujo externo.

Mérida, Yucatán

Presentación de póster

Physics Postgraduate Students Meeting, Febrero 2016

Non-Markovian Brownian motion of a harmonic oscillator across a magnetic field.

Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa

Speaker

LIX Congreso Nacional de Física, Octubre 2016

Movimiento Browniano No-Markoviano en presencia de campo magnético.

Poliforum, León, Guanajuato

Conferencia Simultánea

Physics Posgraduate Students Meeting, Marzo 2017

Non-Markovian Brownian Motion in a viscoelastic fluid and magnetic field.

Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa

Speaker

30th International Conference on Science and Technology of Complex Fluids, Junio 2018

Brownian motion in a viscoelastic fluid and magnetic field.

Universidad Autónoma de San Luis Potosí, SLP, México

Speaker

Organizador en eventos académicos.

Evento: 1st CBI Students' Meeting

Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa

24 – 28 de Septiembre de 2018

Idiomas.

- **Español:** Nativo
- **Inglés:** Certificación *B1*

Software.

Lenguajes de programación

- Wolfram Mathematica (Básico)
- Matlab (Básico)
- Paquetería Office, Word, Power Point, Excel
- Editor de textos científicos \LaTeX

CDMX 28 de mayo de 2021

Dr. José Luis Cardoso Cortes

Coordinador de la Licenciatura en Ing. Física

Presente

Por medio de la presente le comunico mi aceptación para ser miembro del comité de estudios en Ing. Física.

Agradeciendo la atención a la presente

Atte.



Prof. Melitón Ezequiel Rodríguez Rodríguez.

Curriculum 2021

Identificación del profesor	
Nombre	MELITON EZEQUIEL RODRIGUEZ RODRIGUEZ
Género	Masculino

Nacido en	Mexicana
Fecha de nacimiento	14/04/1962
IES de adscripción	Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco
Estudios realizados	
Nivel de estudios	Maestría M. en C.
Estudios en	Ingeniería Biomédica
Área ----> Disciplina	Ingeniería y Tecnología ----> Ingeniería Biomédica
Institución otorgante	Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa

Datos laborales	
Nombramiento	Profesor de Tiempo completo titular B
Tipo de nombramiento	Profesor-investigador
Dedicación	Tiempo completo
Institución de Educación Superior	Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco
Dependencia de Educación Superior	CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA
Unidad Académica	ELECTRONICA
Inicio del contrato	23/05/1999
Fin del contrato	
Cronología	Primer nombramiento Nombramiento actual

Área y disciplina a la que se dedica	
Área	Ingeniería y Tecnología
Disciplina	Electrónica, Instrumentación y Control
Premios y distinciones	

Producción	
Tipo	Artículo en revista indexada
Autor(es)	Marco Erick Becerra Ángeles; Raymundo Barrales Guadarrama; Jorge Miguel Jaimes Ponce; Melitón Ezequiel Rodríguez Rodríguez; Víctor Rogelio Barrales Guadarrama
Título	Glucómetro portátil de bajo costo

Descripción	En este artículo se presenta el diseño, la instrumentación y la validación de un glucómetro portátil de bajo costo compatible con tiras reactivas comerciales
Estado actual	2
País	MÉXICO
Nombre de la Revista	Ingeniantes
Editorial	Instituto Tecnológico de Misantla
De la página	71
A la página	79
Volumen	1
Índice de registro de la revista	25671
ISSN	2395-9452
Año	2019
Dirección electrónica del artículo	citt.itsm.edu.mx/ingeniantes
Tipo	Material didáctico
Autor(es)	Raymundo Barrales Guadarrama, Víctor Rogelio Barrales Guadarrama, Jorge Miguel Jaimes Ponce, Melitón Ezequiel Rodríguez Rodríguez, Ana Julieta Gómez Roldán, Marco Erick Becerra Ángeles
Título	TABLERO DE CONEXIONES PARA EL CIRCUITO INTEGRADO CD4007
Descripción	Es un circuito de ayuda para el uso del circuito integrado CD4007
País	MÉXICO
Año	2019
Propósito	Desarrollo tecnológico
Tipo	Productividad Innovadora
Autor(es)	VÍCTOR ROGELIO BARRALES GUADARRAMA, MELITÓN EZEQUIEL RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, RAYMUNDO BARRALES GUADARRAMA, ERNESTO RODRIGO VÁZQUEZ CERÓN, NICOLÁS REYES AYALA
Tipo de Producción Innovadora	Patente
Título	DISPOSITIVO PARA LA MEDICIÓN DE LA SUSCEPTIBILIDAD MAGNÉTICA EN MATERIALES Y SISTEMA QUE LO COMPRENDE.
Descripción	El dispositivo se utiliza para medir la susceptibilidad magnética de una muestra de material en estado sólido o líquido por medio de inducción magnética, utilizando un sistema de bobinas acopladas magnéticamente
Clasificación Internacional de Patentes	C. Química; Metalurgia
Uso	Caracterización de materiales, detección de metales en la industria alimenticia
Estado actual	4
Número de registro	366487
Usuario	Personal capacitado en instrumentación
País	MÉXICO
Año	2019
Tipo	Libro
Autor(es)	Nicolás Reyes Ayala, Raymundo Barrales Guadarrama, Victor R Barrales Guadarrama, M. Ezequiel Rodríguez Rodríguez, Ernesto Vázquez Cerón
Título	Circuitos Electrónicos II
Tipo de participación	Autor
Estado actual	2
País	COLOMBIA
Editorial	Ediciones de la U
Páginas	126
No. Ediciones	1
Total de ejemplares	100

ISBN	978-958-762-655-1
Año	2017
Tipo	Memorias en extenso
Autor(es)	V. R. Barrales-Guadarrama, M. E. Rodríguez-Rodríguez, R. Barrales-G, N. Reyes-Ayala
Título de la presentación	Factors that determine the presence of particles in YBCO films grown by PLD
Nombre del congreso donde se presentó	VIII International Congress of Engineering Physics
País	MÉXICO
Estado	Yucatán
Ciudad	Mérida
Año	2017
De la página	1
A la página	7
Archivo PDF	Producto2886532.PDF
Tipo	Memorias en extenso
Autor(es)	V R Barrales Guadarrama, M. E. Rodríguez Rodríguez, R Barrales Guadarrama and N Reyes Ayala
Título de la presentación	Tunnel currents produced by defects in p-n junctions of GaAs grown on vapor phase
Nombre del congreso donde se presentó	VIII International Congress of Engineering Physics
País	MÉXICO
Estado	Yucatán
Ciudad	Mérida
Año	2017
De la página	1
A la página	8
Archivo PDF	Producto2886536.PDF
Tipo	Prototipo
Autor(es)	Melitón Ezequiel Rodríguez Rodríguez, V. Rogelio Barrales Guadarrama, Raymundo Barrales Guadarrama
Tipo de Prototipo	Desarrollo Industrial
Nombre del prototipo	Automatización de cámara de ablación
Objetivos	Mejoramiento de la calidad de las películas delgadas crecidas por el método de ablación
Características	El prototipo permite el control de las variables posicionales del blanco y sustrato en la cámara de ablación
Año	2017
Institución para la que fue creado	UAM-Azcapotzalco
Estado actual	6
País	MÉXICO
Tipo	Prototipo
Autor(es)	Melitón Ezequiel Rodríguez Rodríguez, V. Rogelio Barrales Guadarrama, Raymundo Barrales Guadarrama
Tipo de Prototipo	Desarrollo Industrial
Nombre del prototipo	DISEÑO DE UN SISTEMA POSICIONAL FUENTE-SUBSTRATO PARA PLD
Objetivos	Automatización del crecimiento de películas delgadas por el método de ablación
Características	El prototipo se encuentra en fase de prueba en el laboratorio de sensores de la UAM-A
Año	2017
Institución para la que fue creado	UAM-Azcapotzalco
Estado actual	6
País	MÉXICO

Tipo	Libro
Autor(es)	Nicolás Reyes Ayala, Raymundo Barrales Guadarrama, Ernesto Vazquez cerón, Melitón Ezequiel Rodríguez Rodríguez, Victor R. Barrales Guadarrama
Título	Laboratorio de Circuitos Electrónicos I
Tipo de participación	Autor
Estado actual	2
País	COLOMBIA
Editorial	Ediciones de la U
Páginas	144
No. Ediciones	1
Total de ejemplares	100
ISBN	978-958-762-471-7
Año	2016
Tipo	Prototipo
Autor(es)	BARRALES GUADARRAMA RAYMUNDO, BARRALES GUADARRAMA VICTOR ROGELIO, RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ MELITÓN EZEQUIEL, VAZQUEZ CERÓN ERNESTO RODRIGO
Tipo de Prototipo	Desarrollo Industrial
Nombre del prototipo	LIMPIADOR DE FILTROS DE PINTURA ELECTROSTATICA
Objetivos	DESARROLLAR UN LIMPIADOR DE FILTROS DE PINTURA ELECTROSTATICA PARA LA EMPRESA TECNIFLEX ANSORGE DE MEXICO S. A. DE C. V.
Características	EN ESTE DISPOSITIVO SE ELIMINA EL POLVO QUE SE ADHIERE A LOS FILTROS AL PINTAR PIEZAS AUTOMOTRICES
Año	2014
Institución para la que fue creado	TECNIFLEX ANSORGE DE MEXICO
Estado actual	6
País	MÉXICO

	2° LUGAR DEL PREMIO DE INGENIERIA DE LA CIUDAD DE MEXICO
Motivo	PROFESIONALES DE LA INGENIERIA EN EL AREA DE BIOLOGIA EN LA MODALIDAD DE EQUIPO
Fecha	05/10/2012
Institución otorgante	Gobierno del Distrito Federal
Nombre	CONCURSO ANUAL DE LIBROS DE TEXTO Y MANUALES DE PRACTICA
Motivo	PRIMER PREMIO LIBRO DE TEXTO "ANALISIS DE SEÑALES"
Fecha	10/01/2001
Institución otorgante	Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco

DOCENCIA
impartición de más de 150 UEAs de nivel licenciatura en CBI

Beneficios PROMEP			
IES de la solicitud	Solicitud	Vigencia	Estado
Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco	Reconocimiento a Perfil Deseable y Apoyo	11/12/2003-10/12/2006	Vencida
Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco	Reconocimiento a Perfil Deseable	21/09/2007-20/09/2010	Vencida

Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco	Reconocimiento a Perfil Deseable	30/07/2010- 29/07/2013	Vencida
Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco	Reconocimiento a Perfil Deseable	23/07/2013- 22/07/2016	Vencida
Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco	Reconocimiento a Perfil Deseable	17/06/2016- 16/06/2019	Vencida
Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco	Reconocimiento a Perfil Deseable	12/10/2020- 11/10/2023	Vigente

Cuerpo Académico		
Nombre del cuerpo académico	Clave	Grado de consolidación
GRUPO DE SENSORES Y SEÑALES	UAM-A-CA-91	EN FORMACIÓN
Línea(s) que cultiva el cuerpo académico		
Biomateriales y recubrimientos de película delgada		
Materiales y técnicas de elaboración de sensores		
Procesamiento de señales		
Sistemas de sensado y tecnología industrial		

Ciudad de México a 25 de mayo de 2021

Dr. José Luis Cardoso Cortes

Coordinador de Estudios de la licenciatura en Ing. Física

Por medio de la presente manifiesto mi interés por ser Miembro del Comité de Estudios de La Licenciatura en Ingeniería Física, y con ello poder colaborar en las actividades manifestadas en los Lineamientos del Consejo Divisional.

A t e n t a m e n t e



Dr. Jersain Gomez Nuñez

Profesor Asociado D

Tiempo Completo

Departamento de Energía

CURRÍCULUM VITAE

JERSAIN GÓMEZ NÚÑEZ

Fecha de Nacimiento:	2 de junio de 1982
Nacionalidad:	Mexicana
Estado Civil:	Casado

Profesor de tiempo completo con **Perfil Deseable y Apoyo PRODEP 2017-2020**. Miembro de Asociación Mexicana de Hidráulica desde 2015. Ganador del **Premio “Miguel A. Urquijo 2016”** por el Colegio de Ingenieros Civiles de México A.C.

1.1 DOCENCIA

1.1.1 Impartición de Cursos

1.1.1.1 Cursos a nivel medio superior

- **Física I, Enero a Junio** (Semestre 2), 2009-2010, **Grupo 5, 4.5 horas por semana**, Universidad Autónoma Chapingo.
- **Física III, Enero a Junio** (Semestre 2), 2009-2010, **Grupos 3, 7, 8 y 10, 3 horas por semana por grupo**, Universidad Autónoma Chapingo.
- **Introducción a la Ciencias Experimentales, Julio a Diciembre** (Semestre 1), 2010-2011, **Grupos 7, 19 y 21, 4.5 horas por semana por grupo**, Universidad Autónoma Chapingo.
- **Física I, Enero a Junio** (Semestre 2), 2010-2011, **Grupos 10, 13 y 23, 4.5 horas por semana por grupo**, Universidad Autónoma Chapingo.
- **Física Básica Experimental, Julio a Diciembre** (Semestre 1) 2011-2012, **Grupo 8, 4.5 horas por semana**, Universidad Autónoma Chapingo.

- **Introducción a las Ciencias Experimentales, Julio a Diciembre** (Semestre 1), 2011-2012, **Grupos 11 y 12, 4.5 horas por semana por grupo**, Universidad Autónoma Chapingo.

1.1.1.2 Cursos a nivel licenciatura

- **Hidráulica, Diciembre a Mayo** (Semestre 1) y **Junio a Noviembre** (Semestre 2), **2006-2007, 2007-2008 y 2009-2010, 4.5 horas por semana por semestre**, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- **Metrología y Normalización, Diciembre a Mayo** (Semestre 1) y **Junio a Noviembre** (Semestre 2), **2006-2007, 2007-2008 y 2009-2010, 4.5 horas por semana por semestre**, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- **Cálculo, Diciembre a Mayo** (Semestre 1) y **Junio a Noviembre** (Semestre 2), **2006-2007, 2007-2008 y 2009-2010, 4.5 horas por semana por semestre**, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- **Estática, Diciembre a Mayo** (Semestre 1) y **Junio a Noviembre** (Semestre 2), **2006-2007, 2007-2008 y 2009-2010, 4.5 horas por semana por semestre**, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- **Termodinámica, Diciembre a Mayo** (Semestre 1) y **Junio a Noviembre** (Semestre 2), 2006-2007, 2007-2008 y 2009-2010, **4.5 horas por semana por semestre**, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- **Introducción a la vida universitaria Sección Física, 8 al 12 de Septiembre 2003 y 6 al 10 de Septiembre 2004, 15 horas por curso**, Universidad Autónoma Metropolitana.
- **Aprovechamientos Hidráulicos 1132097, Trimestres 13-O, 14-I, 14-O, 15-I, 15-P, 15-O, 16-I, 16-P y 16-O, 4.5 horas por semana por trimestre**, Universidad Autónoma Metropolitana.
- **Laboratorio de Hidráulica de Tuberías 1134004, Trimestres 14-I, 14-P, 15-I, 15-P, 15-O, 16-I, 16-O, 17-P, 18-I, 20-O, 21-I 3.0 horas por semana por trimestre**, Universidad Autónoma Metropolitana.
- **Proyecto de Integración de Ingeniería Civil I 1100112, Trimestres 14-P, 15-O, 16-O y 17 I, 18.0 horas por semana por trimestre**, Universidad Autónoma Metropolitana.
- **Hidrología 1132054, Trimestre 14-P, 4.5 horas por semana**, Universidad Autónoma Metropolitana.
- **Hidráulica de Tuberías 1132002, Trimestres 15-P, 16-I, 16-P, 17-I y 17-P, 4.5 horas por semana por trimestre**, Universidad Autónoma Metropolitana.
- **Hidráulica de Canales 1132004, Trimestres 18-P, 19-I, 19-P, 20-I, 20-P y 20-O, 4.5 horas por semana por trimestre**, Universidad Autónoma Metropolitana.
- **Hidráulica Fluvial 1132087, Trimestre 16-O, 20-I 4.5 horas por semana por trimestre**, Universidad Autónoma Metropolitana.
- **Modelos Hidráulicos 1132089, Trimestre 17-I, 4.5 horas por semana por trimestre**, Universidad Autónoma Metropolitana.
- **Infraestructura para el tratamiento de aguas 1144036, Trimestre 17-I, 4.5 horas por semana por trimestre**, Universidad Autónoma Metropolitana.
- **Temas Selectos de Ingeniería Hidráulica 1134006, Trimestre 17-P, 4.5 horas por semana por trimestre**, Universidad Autónoma Metropolitana.

1.1.1.3 Cursos a nivel posgrado

- **Dinámica de Fluidos Computacionales, Trimestre 16-I, 16-P y 17-P, 4.0 horas por semana por trimestre**, Universidad Autónoma Metropolitana.

1.1.2 Elaboración de planes y programas de estudio

1.1.2.1 Programas de Licenciatura

- Participación en modificación del programa de estudio 1136027 Sistemas de alcantarillado, Universidad Autónoma Metropolitana

1.1.3 Preparación de materiales didácticos

1.1.3.1 Paquete didáctico (manual)

- Participación en la elaboración del **Manual de Prácticas** de la asignatura **Agrofísica I. Universidad Autónoma Chapingo.**
- Participación en la elaboración del **Manual de Prácticas** de la asignatura **Física Básica Experimental. Universidad Autónoma Chapingo.**

1.1.4 Dirección de tesis

1.1.4.1 Licenciatura

- Moreno Pelcastre, Oscar Yair. (2014). *Estudio de las ondas de agua generadas por un deslizamiento de laderas que ascienden sobre la cortina de un embalse* (Ingeniería Civil). Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco.
- Sebastián Pérez, Alejandro. (2015). *Procedimiento de diseño para un sistema de alcantarillado sanitario y un caso de aplicación* (Ingeniería Civil). Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco.
- Torres Hernández, Luis Ricardo. (2015). *Modelación en IBER de las ondas generadas por un deslizamiento de laderas en el embalse Belisario Domínguez* (Ingeniería Civil). Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco.
- Hernández Sánchez, Tzeltzin. (2016), *Influencia de la ubicación del tanque de almacenamiento y regulación en el diseño de la red de tuberías, para una población de 70,000 habitantes* (Ingeniería Civil). Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco.
- García Martínez, Alberto. (2016), *Aplicación de los Sistemas de Información Geográfica en la hidráulica para determinar las características de una cuenca* (Ingeniería Civil). Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco.
- Martínez Rodríguez, Bibiana. (2016), *Propuesta de ubicación y características generales de un humedal artificial dentro del territorio de la delegación Azcapotzalco* (Ingeniería Civil). Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco.
- Valencia Esteban, Rosa. (2016). *Propuesta de un pozo de absorción de agua en la delegación Azcapotzalco de la Ciudad de México* (Ingeniería Civil). Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco.
- Ramírez Villa, Kristal. (2017). *Selección de filtros primarios de agua para un pozo de absorción en la delegación Azcapotzalco, CdMx* (Ingeniería Civil). Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco.

- Castillo Zaragoza, Moisés. (2017). *Diseño de la infraestructura de captación para un pozo de absorción de agua en la Delegación Azcapotzalco* (Ingeniería Civil). Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco.
- Arteaga Torres, Pedro Antonio. (2017). *Revisión del criterio de índice de resiliencia de una red de distribución de agua potable versus otros índices que describan su confiabilidad* (Ingeniería Civil). Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco.
- Cervantes Domínguez, Pedro Rashid (2017). *Sectorización de una red de agua potable en Tepeji del Río para mejorar su eficiencia hidráulica* (Ingeniería Civil). Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco.
- Gómez González, Alfonso. (2017). *Determinación de las condiciones hidráulicas que garantizan la supervivencia de los ecosistemas dependientes del río Mezquites, en Cuatrociénegas, Coahuila* (Ingeniería Civil). Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco.
- Gaytan Teliz, Omar. (2017). *Diseño de un drenaje pluvial con pozos de absorción en el Municipio de Melchor Ocampo, Estado de México* (Ingeniería Civil). Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco.
- García Rojas, Javier Alejandro. (2018). *Revisión de la capacidad hidráulica del sistema de alcantarillado combinado de la comunidad de Santiago Teyahualco, Municipio de Tultepec, Estado de México* (Ingeniería Civil). Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco.
- Cruz Aguilar, Gustavo. (2018). *Servicios profesionales de análisis y diseño hidráulico en el Departamento de Modelos Matemáticos de la Gerencia de Estudios de Ingeniería Civil de la Comisión Federal de Electricidad* (Ingeniería Civil). Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco.
- López Rodríguez, Kester Shanon. (2018). *Estudio de sensibilidad hidráulica, al coeficiente de Manning, con modelación en un río de planicie* (Ingeniería Civil). Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco.
- Carpio Varela, Raul. (2018). *Diseño de las estructuras de captación y almacenamiento de agua pluvial de jardines infiltrantes en calzada vallejo, Ciudad de México* (Ingeniería Civil). Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco.
- Galicia Baez Edgar (2019). *Diseño de un Sistema intercomunicado de captación, almacenamiento y consume de agua de lluvias de los edificios C, D, E y G en la UAM Azcapotzalco* (Ingeniería Civil). Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco.
- Groce Monsalvo Erick Miguel (2019). *Estudio de las lluvias registradas en la Ciudad de México durante 2018 y 2019, y su impacto sobre el funcionamiento del Sistema Principal de Drenaje para la identificación de eventos y zonas críticas, en apoyo del Plan Maestro de Drenaje de la ZMVM* (Ingeniería Civil). Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco.
- Lazos Gómez Nanci Lisseth (2019). *Diseño de un sistema intercomunicado de captación, almacenamiento y consumo de agua de lluvia de los edificios P, K, R y W en la UAM Azcapotzalco* (Ingeniería Civil). Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco.
- Ximena Contreras Téllez (2019). *Diseño hidráulico de un desarenador para una planta de tratamiento de aguas residuales* (Ingeniería Civil). Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco.
- Alanis Rofriguez Yair Ulises (2019). *Propuesta de mejora del sistema de bombeo de agua potable de los edificios b y k de la UAM Azcapotzalco* (Ingeniería Civil). Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco.
- Adame Memije Jesús Eduardo (2020). *Estimación teórica del flujo de estratos de un jardín infiltrante* (Ingeniería Civil). Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco.

- Blas García Uriel Jesús (2021). *Variación en el Dimensionamiento de Humedales Artificiales Para el Tratamiento de Aguas Residuales con Distintas Temperaturas en la República Mexicana* (Ingeniería Civil). Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco.

1.2 INVESTIGACIÓN

1.2.1 Participación en programas y proyectos de investigación comunicados idóneamente

1.2.1.1 Reporte de investigación o técnico

- **Gómez, J.** Soto, G. Guaycochea, D. Berezowsky, M. (2008). Cuantificación de efectos dinámicos en el cálculo y operación de transporte de hidrocarburos por ductos. XX Congreso Nacional de Hidráulica, Toluca, Edo de México, México.
- **Gómez, J.** Berezowsky, M. (2009). Revisión de esquemas de solución de convección en 1D. XV Congreso de la División de Fluidos y Plasmas de la Sociedad Mexicana de Física, Acapulco Guerrero, México.
- **Gómez, J.** Berezowsky, M. (2009). Evaluation of some convection schemes in 1D. X Congreso Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería y Ciencias Aplicadas – CIMENICS, Mérida, Venezuela.
- **Gómez, J.** Berezowsky, M. (2010). Superioridad de los esquemas ULTIMATE para Advección en 1D. XXI Congreso Nacional de Hidráulica, Guadalajara, Jalisco.
- **Gómez, J.** Berezowsky, M. (2010). Comparación numérica de esquemas tipo Leonard para advección 1D. XXIV Congreso Latino-Americano de Hidráulica, Punta del Este, Uruguay.
- **Gómez, J.** Berezowsky, M. (2010). Comportamiento de esquemas espectrales para advección unidimensional. XXIV Congreso Latino-Americano de Hidráulica, Punta del Este, Uruguay.
- Berezowsky, M. **Gómez J.** (2014). Experimentos de deslizamiento de bloques en embalses. XXVI Congreso Latino-Americano de Hidráulica, Santiago de Chile, Chile.
- **Gómez, J.** Berezowsky, M. Lara, A. (2014). Modelación del movimiento de una ladera y su interacción con el embalse. XXVI Congreso Latino-Americano de Hidráulica, Santiago de Chile, Chile.
- Moreno, J. **Gómez, J.** Rosales, I. (2014). Estudio de las ondas de agua generadas por un deslizamiento de laderas que ascienden sobre la cortina de un embalse. XXIII Congreso Nacional de Hidráulica, Puerto Vallarta, Jalisco.
- Torres, L.R. **Gómez, J.** Aragón, J.L. (2016). Modelación en Iber de las ondas de agua generadas cerca de la cortina de un embalse. XXVII Congreso Latino-Americano de Hidráulica, Lima, Perú.
- **Gómez, J.** Berezowsky, M. (2016). Características de las ondas generadas por el impacto de bloques porosos y no porosos en cuerpos de agua. XXVII Congreso Latino-Americano de Hidráulica, Lima, Perú.
- **Gómez, J.** Berezowsky, M. (2016). Influencia de la profundidad en las ondas generadas por bloques que entran en aguas someras. XXVII Congreso Latino-Americano de Hidráulica, Lima, Perú.
- Valencia, R. **Gómez, J.** (2017). Interpolación espacial de los estratos y estimación de la lluvia para un pozo de infiltración en la delegación Azcapotzalco, CdMx. XXIV Congreso Nacional de Hidráulica, Acapulco, Guerrero.

- Caballero, C. A., Berezowsky, M., Jiménez A. A. **Gómez J.** (2017). Comparación numérico – experimental de ondas generadas por deslizamientos en un tanque. XXIV Congreso Nacional de Hidráulica, Acapulco, Guerrero.
- Lima F. A., Adame M. J. E., **Gómez N. J.** (2019). Caso de estudio del envejecimiento de la red de agua potable en una unidad habitacional. II FORO JUVENIL HÍDRICO LATINAMERICANO “Infraestructura Hidráulica en México y el Mundo: Visión Futuro”. Villahermosa, Tabasco.
- Adame M. J. E., Lima F. A., **Gómez N. J.** (2019). Caso de estudio del envejecimiento y remplazo total o parcial en una red de agua potable de una unidad habitacional. II FORO JUVENIL HÍDRICO LATINAMERICANO “Infraestructura Hidráulica en México y el Mundo: Visión Futuro”. Villahermosa, Tabasco.

1.2.1.2 Artículo especializado de investigación

- **Gomez, J.** Berezowsky, M. (2013). Estimation of the Water Waves Generated by the Landslides in the Grijalva River, Mexico, 2007. Italian Journal of Engineering Geology and Environment – Book Series (6), 237-243. Italian Journal of Engineering Geology and Environment - Book Series (6). DOI: 10.4408/IJEGE.2013-06.B-21
- **Gomez, J.** Berezowsky, M. Lara, A. Gonzalez, E. (2016). Prediction of the water waves generated by a potential semisubmerged landslide in La Yesca reservoir, Mexico. Landslides 13:1509–1518. DOI: 10.1007/s10346-016-0738-y
- Solorzano J.O., **Gomez J.** and Peñaranda C. V. (2019) “Methodology to estimate the relationship of water consumption and rainwater harvesting system in a building located at the Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco, México”, 10(6), 178-196. DOI: 10.24850/j-tyca-2019 -06-07

1.2.1.4 Libro Científico

- Gómez, J. Berezowsky, M. (2013). Desempeño de métodos y esquemas de solución numérica para advección. Series del Instituto de Ingeniería, UNAM. 111 p. ISBN: 978-607-02-6292-0

1.2.1.6 Trabajos presentados en eventos especializados

- Cuantificación de efectos dinámicos en el cálculo y operación de transporte de hidrocarburos por ductos. XX Congreso Nacional de Hidráulica, Toluca, Edo de México, México. 15 al 18 de Octubre de 2008.
- Revisión de esquemas de solución de convección en 1D. XV Congreso de la División de Fluidos y Plasmas de la Sociedad Mexicana de Física, Acapulco Guerrero, México. 26 al 30 de octubre de 2009.
- Superioridad de los esquemas ULTIMATE para Advección en 1D. XXI Congreso Nacional de Hidráulica, Guadalajara, Jalisco. 27 al 30 de octubre de 2010.
- Comparación numérica de esquemas tipo Leonard para advección 1D. XXIV Congreso Latino-Americano de Hidráulica, Punta del Este, Uruguay. 21 al 25 de noviembre de 2010.
- Comportamiento de esquemas espectrales para advección unidimensional. XXIV Congreso Latino-Americano de Hidráulica, Punta del Este, Uruguay. 21 al 25 de noviembre de 2010.
- Estudio de las ondas de agua generadas por un deslizamiento de laderas que ascienden sobre la cortina de un embalse. XXIII Congreso Nacional de Hidráulica, Puerto Vallarta, Jalisco. 15 al 17 de octubre de 2014.
- Modelación en Iber de las ondas de agua generadas cercad de la cortina de un embalse. XXVII Congreso Latino-Americano de Hidráulica, Lima, Perú. 26 al 30 de septiembre de 2016.

- Características de las ondas generadas por el impacto de bloques porosos y no porosos en cuerpos de agua. XXVII Congreso Latino-Americano de Hidráulica, Lima, Perú. 26 al 30 de septiembre de 2016.
- Influencia de la profundidad en las ondas generadas por bloques que entran en aguas someras. XXVII Congreso Latino-Americano de Hidráulica, Lima, Perú. 26 al 30 de septiembre de 2016.
- Design of natural treatment systems with different configurations. 2nd Latin American & Caribbean Young Water Professionals Conference. November 8-12, 2020.
- Water quality index of an artificial wetland with horizontal flow in Mexico. 2nd Latin American & Caribbean Young Water Professionals Conference. November 8-12, 2020.
- CFD Study of the Effect of an Internal Device within a Cross Junction on Mixing Phenomenon. AIChE Virtual Annual Meeting. November 16-20, 2020.

1.3 Preservación y difusión de la cultura

1.3.1 Conferencias impartidas

- Sistemas de Unidades, Universidad Autónoma Chapingo, 19 de Julio de 2011.
- Experimentos para mostrar las propiedades de los fluidos: Tensión superficial; Capilaridad, Viscosidad y Densidad, experimental, Universidad Autónoma Chapingo, 19 de Julio de 2011.
- Esquemas de advección en 1D, Seminario de física y computo, Facultad de Ciencias, UNAM, 3 de Octubre de 2012.
- Modelos Computacionales en la Ciencia, Universidad Autónoma Chapingo, 19 de octubre de 2012.
- Breve panorama a los retos de la hidráulica, XXI Semana de Ingeniería Civil, Facultad de estudios superiores Acatlán UNAM, 7 de octubre 2015.
- Modelación de las ondas de agua generadas por un deslizamiento de laderas en un embalse, Universidad Autónoma Metropolitana, 8 de octubre de 2015.
- Modelación física y numérica de las ondas generadas por un deslizamiento de laderas en un embalse, Seminario del Laboratorio de Física Atómica Molecular Aplicada, Universidad Autónoma Metropolitana, Febrero de 2016.
- La importancia de la calibración en la modelación hidráulica, Encuentro Nacional de Jóvenes Hidráulicos. Tlanepantla, Estado de México, Agosto de 2019.
- Las funciones de la infraestructura verde en la hidráulica de una ciudad. II FORO JUVENIL HÍDRICO LATINAMERICANO “Infraestructura Hidráulica en México y el Mundo: Visión Futuro”. Marzo 2019. Villahermosa, Tabasco.

1.3.7 Coordinación de congresos, simposios o coloquios de carácter académico

- Diplomado en flujo de fluidos y fenómenos transitorios, 180 horas, 15 de mayo a 29 de septiembre de 2006, Universidad Autónoma Metropolitana.
- Actividades Académico-Científicas, 28 al 31 de mayo de 2012, Universidad Autónoma Chapingo.
- Jornada de Difusión Científica, Tecnológica y Humanística; y 1er Encuentro de Nacional de Investigadores, 27 y 28 de Septiembre del 2012. Oaxtepec Morelos, Universidad Autónoma Chapingo.
- Jornada de motivación a la investigación científica, tecnológica y humanística, 22 al 28 de octubre de 2012, Universidad Autónoma Chapingo.

- Ciclo de conferencias La hidráulica en la Ingeniería Civil 16-I, 15 de febrero de 2016, Universidad Autónoma Metropolitana.
- Ciclo de conferencias La hidráulica en la Ingeniería Civil 16-P, 9 de junio de 2016, Universidad Autónoma Metropolitana.
- Ciclo de conferencias La hidráulica en la Ingeniería Civil 16-O, 3 de noviembre de 2016, Universidad Autónoma Metropolitana.

1.5 PARTICIPACIÓN UNIVERSITARIA

1.5.3 Participación en órganos colegiados

- Consejero propietario ante el Consejo Divisional de Ciencias Básicas e ingenierías, Universidad Autónoma Metropolitana, 26 de abril de 2004 al 25 de abril de 2006.
- Miembro de Comité de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería Civil, Universidad Autónoma Metropolitana, 4 de diciembre de 2014 a la fecha.
- Coordinador del Grupo temático de Docencia en Hidráulica, Universidad Autónoma Metropolitana, 13 de septiembre de 2016 a la fecha.

2. EXPERIENCIA PROFESIONAL O TÉCNICA

2.1 EMPLEADO O EJERCICIO LIBRE DE LA PROFESIÓN O CARRERA TÉCNICA

2.1.2 Realización de trabajos que requieren conocimientos normales

- Ayudante B de medio tiempo, División de Ciencias Básicas e Ingeniería, Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Autónoma Metropolitana, 24 de junio de 2005 al 23 de junio de 2008.
- Profesor por Asignatura B, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 1 de diciembre de 2006 al 20 de enero de 2010.
- Catedrático B2 Tiempo Completo, Universidad Autónoma Chapingo, 9 de febrero del 2010 al 30 de junio de 2012.
- Profesor Asociado de Tiempo Parcial, Departamento de Energía, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, enero de 2014 a febrero de 2018.
- Profesor Asociado D de Tiempo Completo de tiempo indeterminado, Departamento de Energía, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, a partir de marzo de 2018.

3. ESCOLARIDAD

3.1 CARRERA TÉCNICA

3.1.2 Que requiera bachillerato

- Técnico en Computación, Centro de Bachillerato Tecnológico industrial y de servicios 200, cédula profesional 4075270.

3.2 LICENCIATURA

3.2.4 Título

- Ingeniero Físico, Universidad Autónoma Metropolitana unidad Azcapotzalco, cédula profesional 5220699.

3.3 ACTUALIZACIÓN

3.3.1 Nivel licenciatura

- XIII Escuela de verano en física, 8 al 19 de agosto de 2005, Instituto de Física, Centro de Ciencias Físicas y Posgrado en Ciencias Físicas de la UNAM.
- Primer Semana de la Calidad en Ingeniería Industrial, 16 al 20 de abril de 2007, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- Taller: Sensibilización al cambio (Con un enfoque de calidad en los servicios), 20 de abril de 2007, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

3.3.2 Nivel de Posgrado

- Taller de Escritura Científica Enfocado a la publicación en Revistas Internacionales, Septiembre y Octubre de 2010, Instituto de Ingeniería, UNAM.
- Jornadas Técnicas sobre la Recarga Artificial de Acuíferos y Reúso de Agua, 9 y 10 de Junio de 2011, Instituto de Ingeniería, UNAM.
- 11th Icold Benchmark Workshop On Numerical Analysis of Dams, 17th al 21st October 2010, Universitat Politècnica de València, Valencia, España.
- International forum at the 3rd International Week on Risk Analysis, Dam Safety, Dam Security, and Critical Infrastructure Management held, 17th and 18th October 2010, Universitat Politècnica de València, Valencia, España
- Análisis de Redes de agua con EPANET, 27 de Septiembre al 8 de Noviembre de 2012, Universitat Politècnica de València, Valencia, España
- RVR MEANDER: Modelado de migración de ríos en múltiples escalas, desde la investigación hasta su aplicación en restauración de ríos, 16 al 18 de enero de 2013, Instituto de Ingeniería, UNAM.
- Taller de hidrodinámica y morfología fluvial con Telemac-2D, 22 al 24 de enero de 2014, Instituto de Ingeniería, UNAM.

3.5 MAESTRÍA

3.5.3 Grado

- Maestro en Ingeniería (Hidráulica), Universidad Nacional Autónoma de México, cédula profesional 7026720.

3.6 DOCTORADO

3.6.3 Grado

- Doctor en Ingeniería (Hidráulica), Universidad Nacional Autónoma de México, cédula en trámite.

Ciudad de México, 26 de mayo de 2021

Dr. José Luis Cardoso Cortés
Coordinador de la Licenciatura en Ingeniería Física
División de Ciencias Básicas e Ingeniería
Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco
Presente.

Estimado Dr. Cardoso,

Atendiendo su amable invitación, le manifiesto que acepto incorporarme al Comité de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería Física. Le anexo mi CV actualizado.

Cordialmente,



Dr. Miguel Ángel Barrón Meza
Departamento de Materiales.

CURRICULUM VITAE
Miguel Ángel Barrón Meza

DATOS GENERALES:

Lugar de Nacimiento: Lázaro Cárdenas, Michoacán, México
Institución de Trabajo: Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco
Departamento de Materiales
Avenida San Pablo # 180
Colonia Reynosa-Tamaulipas
Delegación Azcapotzalco
C.P. 02200, México, D.F.
Teléfono: 55-5318-9000 ext. 9569
E-mail: bmma@azc.uam.mx
Desde 1992 a la fecha.

Categoría: Profesor Titular C, Tiempo Completo.

ESCOLARIDAD:

BACHILLERATO:

Bachillerato en Ingeniería y Arquitectura. Colegio de San Nicolás. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Michoacán, México.

LICENCIATURA:

Ingeniero Químico Metalúrgico. Facultad de Química, Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México.

Tesis: “Simulación de la Transferencia de Calor por Radiación y Convección Forzada del Lado de los Gases en un Generador de Vapor”.

MAESTRÍA:

Maestro en Ingeniería Química. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa. Ciudad de México.

Tesis: “Control Acotado No Lineal para Reactores de Homopolimerización por Radicales Libres”.

DOCTORADO:

Doctor en Ciencias, especialidad en Metalurgia y Materiales. Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas, Instituto Politécnico Nacional. Ciudad de México.

Tesis: “Análisis del Transporte de Calor y Momentum en el Distribuidor y el Molde en el Proceso de Colada Continua”.

ESTANCIA POSDOCTORAL:

Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona, España. Departamento de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica, Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona, Enero-Diciembre 1998. Proyecto: “Simulación de Procesos de Deformación Plástica de Aceros”.

ESTANCIA SABÁTICA:

Universidad de Notre Dame, South Bend, Indiana, Estados Unidos de América. Departamento de Ingeniería Aeroespacial y Mecánica, Agosto 2007-Julio 2008. Proyecto: “Sincronización en Turbomaquinaria”.

EXPERIENCIA LABORAL:

INDUSTRIAL:

Entrenamiento en Planta de Flotación. Industrial Minera México. Charcas, SLP, México. 1977.

Supervisor de Hornos de Arco Eléctrico. Aceros Tepeyac, S.A., Tlalnepantla, Edo. Méx. 1978-1979.

ACADÉMICA:

Ayudante de Profesor B. Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México. 1981-1983.

Profesor de Asignatura. Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec. 1993. Se impartieron tres cursos de Ciencia de Materiales.

Profesor Titular C, tiempo completo. Área de Ciencia de Materiales, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco. 1992- a la fecha. Cursos impartidos a nivel licenciatura, entre otros: Introducción a los Materiales, Procesos Siderúrgicos I, Procesos Siderúrgicos II, Aleaciones No Ferrosas, Laboratorio de Introducción a los Materiales, Laboratorio de Metalurgia IV, Ciencia y Tecnología de Polímeros, Técnicas Metalúrgicas Modernas, Metalurgia del Hierro, Metalurgia del Acero, Metalurgia Computacional, Laboratorio de Metalurgia Computacional, Mecánica de Fluidos en Procesos Metalúrgicos, Procesos Metalúrgicos Avanzados. Cursos impartidos a nivel posgrado: Métodos Numéricos, Metodología de la Investigación, Dinámica de Fluidos Computacional, Ciencia, Ingeniería de Materiales.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:

Modelado y simulación de procesos metalúrgicos.
Aplicaciones de Dinámica de Fluidos Computacional.

PUBLICACIONES EN REVISTAS INTERNACIONALES:

1. J. Barreto, A.W.D. Hills, M.A. Barrón, R.D. Morales. Physical Modelling of Tundish Plasma Heating and Its Mathematical Interpretation. *ISIJ International*, **36** (1996) 1174-1183.
2. R. Aguilar, Jo. Álvarez, J. González, M.A. Barrón. A Strategy to Regulate Continuous Fermentation Processes with Unknown Reaction Rates. *Journal of Chemical Technology and Biotechnology*, **67** (1996) 357-361.
3. J. Barreto, M.A. Barrón, R.D. Morales. Physical and Mathematical Modeling of Steel Flow and Heat Transfer in Tundishes under Non-isothermal and Non-adiabatic Conditions. *ISIJ International*, **36** (1996) 543-552.
4. M.A. Barrón, J. González, R. Aguilar, E. Arce-Medina. Successful Bounded Control for a Chemical Reactor with Non-linear Oscillatory Consecutive Reactions. *The Chemical Engineering Journal*, **66** (1997) 27-33.
5. E. Meléndez, I. Campos, E. Rocha, M.A. Barrón. Structural and Strength Characterization of Steels Subjected to Boriding Thermochemical Process. *Materials Science and Engineering A*, **234-236** (1997) 900-903.
6. R. Aguilar, Jo. Álvarez, J. González, M.A. Barrón. Temperature Regulation of a Class of Continuous Chemical Reactor Based on a Non-linear Luenberger-like Observer. *Journal of Chemical Technology and Biotechnology*, **70** (1997) 209-216.
7. M.A. Barrón, R. Aguilar. Dynamic Behavior of a Continuous Stirred Bioreactor Under Control Input Saturation. *Journal of Chemical Technology and Biotechnology*, **72** (1998) 15-18.
8. S. López, J. Palafox, R.D. Morales, M.A. Barrón, M. Toledo. Effects of Tundish Size, Tundish Design and Casting Flow Rate on Fluid Flow Phenomena of Liquid Steel. *Steel Research*, **69** (1998) 423-428.
9. M.A. Barrón, R. Aguilar, J. González, E. Meléndez. Model-based Control of Mold Level in a Steel Continuous Caster under Model Uncertainties. *Control Engineering Practice*, **6** (1998) 191-196.
10. J. González, R. Aguilar, J. Álvarez-Ramírez, M.A. Barrón. Nonlinear Regulation for a Continuous Bioreactor via a Uncertainty Observer. *Chemical Engineering Journal*, **69** (1998) 105-110.
11. M.A. Barrón, J. González, R. Aguilar. Disturbance Rejections of a Feedback Linearizing Controller with Control Input Constraints. *Chemical Engineering and Technology*, **22** (1999) 241-245.
12. J.M. Cabrera, J.M. Prado, M.A. Barrón. An Inverse Analysis of the Hot Uniaxial Compression Test by means of the Finite Element Method. *Steel Research*, **70** (1999) 59-66.
13. J. González, R. Femat, J. J. Álvarez, R. Aguilar, M.A. Barrón. A Discrete Approach to the Control and Synchronization of a Class of Chaotic Oscillators. *IEEE Transactions on Circuits and Systems*, **46** (1999) 1139-1144.
14. J. González, R. Aguilar, J.J. Álvarez, M.A. Barrón. Nonlinear Recursive Feedback Control for the Regulation of Substrate Concentration in a Fixed Bed Bioreactor. *Journal of Chemical Technology and Biotechnology*, **74** (1999) 766-770.
15. R. Aguilar, J. González, J.J. Álvarez, M.A. Barrón. Control of a Fluid Catalytic Cracking Unit based on Proportional-Integral Reduced Order Observers. *Chemical Engineering Journal*, **75** (1999) 77-85.

16. J. González, R. Aguilar, J. Álvarez, G. Fernández, M.A. Barrón. Linearizing Control of a Binary Distillation Column based on a Neuro-Estimator. *Artificial Intelligence and Engineering*, **13** (1999) 405-412.
17. M.A. Barrón, R. Aguilar, J. González. Stabilization of the Molten Steel Level in the Mold of a Continuous Casting Machine by Means of Vacuum. *IEEE Transactions on Industry Applications*, **36** (2000) 861-864.
18. M.A. Barrón, J.J. Barreto, R.D. Morales. Physical and Mathematical Models of Steel Flow and Heat Transfer in a Tundish heated by Plasma. *Metallurgical and Materials Transactions B*, **31** (2000) 63-74.
19. M.A. Barrón, R. Aguilar, J. González. Regulation of the Mold Level using Vacuum in a Steel Continuous Casting Process. *IEE Proceedings-Control Theory and Applications*, **147** (2000) 416-420.
20. R. Aguilar, J. González, M. A. Barrón, R. Martínez, R. Maya. Robust PI² Controller for Continuous Bioreactors. *Process Biochemistry*, **36** (2001) 1007-1013.
21. J. González, G. Fernández, R. Aguilar, M.A. Barrón, J. Álvarez. Sliding Mode Observer-Based Control for a Class of Bioreactors. *Chemical Engineering Journal*, **83** (2001) 25-32.
22. J. González, M.A. Barrón, F. Vargas. New Discrete Controller for a Class of Chemical Reactors. *Industrial & Engineering Chemistry Research*, **41** (2002) 4758-4764.
23. M. Vite, J.N. Carrillo, J. Aguilar, I. Hilerio, M.A. Barrón. Aqueous Abrasive Wear of 8620 Borided Steel. *Materials Science Forum*, **426** (2003) 1343-1348.
24. M.A. Barrón, J. González. An Implicit Controller for the Steel Level Regulation in a Vacuum-Based Continuous Casting Process. *Journal of Applied Research and Technology*, **2** (2004) 161-169.
25. R. Miranda, M.A. Barrón, J. Barreto, L. Hoyos, J. González. Experimental and Numerical Analysis of the Free Surface in a Water Model of a Slab Continuous Casting Mold. *ISIJ International*, **45** (2005) 1626-1635.
26. E. Carrillo, M.A. Barrón, J. González. Modelling of a Proposed Induction Heating System for Glass. *Glass Technology*, **46** (2005) 298-304.
27. E. Carrillo, M.A. Barrón, J. González. Determination of the Effective Impedance of a Cylindrical Induction Heating Device Excited by Rotary Magnetic Fields. *Materials and Manufacturing Processes*, **21** (2006) 863-869.
28. C. Real, R. Miranda, C. Vilchis, M.A. Barrón, L. Hoyos, J. González. Transient Internal Flow Characterization of a Bifurcated Submerged Entry Nozzle. *ISIJ International*, **46** (2006) 1183-1191.
29. I. Arellano, G. Plascencia, E. Carrillo, M.A. Barrón, A. Sánchez, J. Gutierrez. Design of an Induction Glass Meeting Furnace by means of Mathematical Modelling using the Finite Element Method. *Materials Science Forum*, **553** (2007) 124-129.
30. M.A. Barrón, M. Sen. Synchronization of Four Coupled van der Pol Oscillators. *Nonlinear Dynamics*, **56** (2009) 357-367.
31. M.A. Barrón, M. Sen. Synchronization of Coupled Self-Excited Elastic Beams. *Journal of Sound and Vibration*, **324** (2009) 209-220.
32. M.A. Barrón. Vibration Analysis of a Self-excited Elastic Beam. *Journal of Applied Research and Technology*, **28** (2010) 227-239.
33. M. A. Barrón, I. Hilerio. Numerical Analysis of Slag Splashing in a Steelmaking Converter. *Computer Technology and Application*, **2** (2011) 828-834.
34. M.A. Barrón, I. Hilerio, G. Plascencia. Numerical Analysis of Oscillation Death in

- Coupled Self-Excited Elastic Beams. *Advances in Mechanical Engineering*, (2012) 1-7.
35. M.A. Barrón, G. Plascencia, A. Almaraz. Numerical Study of Solid Iron Carburization in a Carbon Monoxide Atmosphere. *Journal of Materials Science and Engineering B*, **9** (2013) 582-585.
36. A. Almaraz, C. López, M.A. Barrón, G. Plascencia. Numerical and Physical Modeling of Turbulence in a Peirce-Smith Copper Converter. *Journal of Materials Science and Engineering A*, **3** (2013) 510-518.
37. M.A. Barrón, D.Y. Medina, I. Hilerio. Energy Transfer among Modes in a Non-Slender Beam Subject to Vortex-Induced Vibration. *Computer Technology and Application*, **4** (2013) 266-270.
38. M.A. Barrón, D.Y. Medina, I. Hilerio. A Feedforward Controller to Regulate the Chemical Composition of Molten Steel in a Continuous Casting Tundish. *Intelligent Control and Automation*, **4** (2013) 245-249.
39. M.A. Barrón, M. Sen. Dynamic Behavior of a Large Ring of Coupled Self-Excited Oscillators. *Journal of Computational and Nonlinear Dynamics*, **8** (2013) 1-5.
40. M.A. Barrón, D.Y. Medina, I. Hilerio. CFD Analysis of Influence of Slag Viscosity on the Splashing Process in an Oxygen Steelmaking Converter. *Modeling and Numerical Simulation of Material Science*, **3** (2013) 90-93.
41. M.A. Barrón, D.Y. Medina, I. Hilerio, G. Plascencia. Influence of the Slag Density on the Splashing Process in a Steelmaking Converter. *ISRN Metallurgy*, (2014) 1-6.
42. M.A. Barrón, M. Sen. Synchronization of Temperature Oscillations in Heated Plates with Hysteretic On-Off Control. *Applied Thermal Engineering*, **65** (2014) 337-342.
43. A. Almaraz, C. López, I. Arellano, M.A. Barrón, D. Jaramillo, F. Reyes, G. Plascencia. CFD Modelling of Fluid Flow in a Peirce-Smith Converter with More than One Injection Point. *Minerals Engineering*, **56** (2014) 102-108.
44. A.I. Arellano, D. Jaramillo, M.A. Barrón, G. Plascencia. Momentum Transfer in Submerged Gas Injection using Convergent-Divergent Nozzles. *Latin American Applied Research*, **44** (2014) 295-299.
45. M.A. Barrón, Cesar López, D.Y. Medina. Heat Transfer and Solidification of Molten Iron in a Pipe. *Advances in Research*, **2** (2014) 987-1002.
46. M.A. Barrón, D.Y. Medina, G. Plascencia. Regulation of the Reacted Layer Thickness in a Gas-Solid Reacting System. *Intelligent Control and Automation*, **5** (2014) 91-96.
47. M.A. Barrón, D.Y. Medina, I. Hilerio. Numerical Simulation of Decarburization in a Top-Blown Basic Oxygen Furnace. *Modeling and Numerical Simulation of Materials Science*, **4** (2014) 94-103.
48. M.A. Barrón, D.Y. Medina, I. Hilerio. Collective Behavior of a Ring of Van der Pol Oscillators under Gaussian and Random Coupling Schemes. *Open Journal of Applied Sciences*, **4** (2014) 383-391.
49. M.A. Barrón, I. Hilerio, D.Y. Medina. Slag Splashing in a Basic Oxygen Furnace under Different Blowing Conditions. *Open Journal of Applied Sciences*, **5** (2015) 819-825.
50. M.A. Barrón, I. Hilerio, D.Y. Medina. Modeling and Simulation of Hot Metal Desulfurization by Powder Injection. *Open Journal of Applied Sciences*, **5** (2015) 295-303.
51. C.A. Hernández, M.A. Barrón, R. Miranda. Anchor-Shaped Design of a Submerged Entry Nozzle for the Continuous Casting of Steel. *Open Journal of Applied Sciences*, **6** (2016) 593-600.
52. M.A. Barrón. Internal Vibration and Synchronization of Four Coupled Self-Excited Elastic Beams. *Open Journal of Applied Sciences*, **6** (2016) 501-513.

53. M.A. Barrón. Stability of a Ring of Coupled van der Pol Oscillators with Non-Uniform Distribution of the Coupling Parameter. *Journal of Applied Research and Technology*, **14** (2016) 62-66.
54. S. Torres, M.A. Barrón. Numerical Simulation of an Argon Stirred Ladle with Top and Bottom Injection. *Open Journal of Applied Sciences*, **6** (2016) 860-867.
55. R. Miranda, M.A. Barrón, C.A. Hernández. Velocity Monitoring of Molten Steel in a Continuous Casting Mold using Three Submerged Entry Nozzle Designs. *Modeling and Numerical Simulation of Materials Science*, **6** (2016) 59-68.
56. D. Flores-Sánchez, M.A. Barrón. Numerical Analysis of Slag Carry-Over during Molten Steel Draining. *Open Journal of Applied Sciences*, **7** (2017) 611-616.
57. D.Y. Medina, M. Barraza, M.A. Barrón, I. Hilerio, V. Colin. Influence of Synthesis Parameters on Luminiscence of Thenoyltrifluoroacetone Europium Powders. *Journal of Materials Science and Chemical Engineering*, **6** (2018) 1-8.
58. P.A. Martínez, J.C. Orozco, A. Alonso, R.M. Luna, M.A. Barrón, D. Y. Medina, E. Garfias-García. Lithium Recovery from Electrodes in Cellphone Batteries through the Leaching Process with Organic Agents Assisted by Ultrasound. *Journal of Materials Science and Chemical Engineering*, **6** (2018) 1-5.
59. F. Santiago, M.A. Barrón, I. Hilerio, D.Y. Medina. Computer Analysis of a Methane Fired Crucible Furnace. *Open Journal of Applied Sciences*, **8** (2018) 203-210.
60. O. Barrios, M.A. Barrón, D.Y. Medina, I. Hilerio. Computer Simulation of the Multiphase Flow in a Peirce-Smith Copper Converter. *Open Journal of Applied Sciences*, **8** (2018) 296-303.
61. J. Reyes, D.Y. Medina, M. Aguilar, M.A. Barrón, E. Garfias, A. J. Morales. Red, White and Blue Light Emission from Europium Doped Al₂O₃ Confined into a Silica Matrix. *Open Journal of Applied Sciences*, **8** (2018) 338-345.
62. L.A. Maldonado, M.A. Barrón, D.Y. Medina. Nitrogen Injection in Molten Aluminum in a Tank Degasser. *World Journal of Engineering and Technology*, **6** (2018) 685-695.
63. F.J. Nava, M.A. Barrón, D.Y. Medina. Numerical Simulation of a Batch-Type Reheating Furnace. *World Journal of Engineering and Technology*, **6** (2018) 713-722.
64. P.O. Maldonado, A.K. Chávez-Alvarado, F. J. Rodríguez-Gutiérrez, J. Reyes-Miranda, D.Y. Medina, M.A. Barrón, E. Garfias-García. Blue-Red Tuning Emission of ZnO: Europium Quantum Dots with Different Excitation Wavelengths. *Open Journal of Applied Sciences*, **8** (2018) 441-445.
65. F.J. Rodríguez, J. Reyes, D.Y. Medina, M.A. Barrón, C. Haro-Pérez. Synthesis of ZnS: Tm³⁺ Nanoparticles by the Polyol Method. *Open Journal of Applied Sciences*, **9** (2019) 613-619.
66. M.A. Barrón, D.Y. Medina, J. Reyes. Analysis of Molten Metal Distribution in the Mold of a Horizontal Centrifugal Casting. *Open Journal of Applied Sciences*, **10** (2020) 444-454.
67. M.A. Barrón, J. Reyes, D.Y. Medina. Operacional Costs of Hot Metal Desulphurization Processes. *Open Journal of Business and Management*, **8** (2020) 2326-2336.
68. M.A. Barrón, D.Y. Medina, J. Reyes. A Straightforward Mathematical Model of Hot Metal Desulphurization. *Open Journal of Applied Sciences*, **10** (2020) 318-327.
69. A. Garrido-Hernández, D.Y. Medina-Velazquez, A.S. de Ita y De la Torre, A. de J. Morales-Ramírez, M. Molina-Morales, M.A. Barrón-Meza, Y. Ramírez-Quirós, J. Reyes-Miranda. Effect of Europium on the Blue-Green Emission of ZnS Thin Films by Polyol

and Dip-Coating Technique. *Materials Science in Semiconductor Processing*, **121** (2021) 105403.

70. S. De la Cruz, M.A. Barrón, D.Y Medina, J. Reyes. Lance Design for Argon Bubbling in Molten Steel. *World Journal of Engineering and Technology*, **6** (2020) 317-328.

71. Y. Francisco, D. Medina, M. A. Barron, J. Reyes, P.A. Martinez, A.J. Morales, E. Garfias. Synthesis of Tenoltrifluoroacetone Composite Doped with Terbium, Dysprosium and Europium Encapsulated in Silica Oxide Matrix. *Journal of Surface Engineered Materials and Advanced Technology*, **10** (2020) 63-74.

72. M.A. Barrón, J. Reyes, D.Y. Medina. Bubbling to Jetting Transition during Argon Injection in Molten Steel. *World Journal of Engineering and Technology*, **8** (2020) 605-616.

PUBLICACIONES EN MEMORIAS DE CONGRESOS INTERNACIONALES:

1. Álvarez, J.J. Álvarez, M.A. Barrón, R. Suárez. The Global Stabilization of A Two-Input Three-State Polymerization Reactor with Saturated Feedback. *American Control Conference*, San Francisco, CA, Junio 1993.

2. M.A. Barrón, R.D. Morales, R. Aguilar, J. González. Non-linear Bounded Feedback Control of Mold Level for High Speed Slab Casters. *79th Steelmaking Conference*, Pittsburgh, PA, Marzo 1996.

3. J.F. Chávez, A. Celaya, M.A. Barrón, R.D. Morales. Heat Transfer in Mold Flux Layers during Slab Continuous Casting. *79th Steelmaking Conference*, Pittsburgh, PA, Marzo 1996.

4. J.F. Chávez, A. Celaya, M.A. Barrón, R.D. Morales. Estudio del Comportamiento de los Fundentes para el Molde de Colada Continua de Acero. *51^o Congreso Anual de la Asociación Brasileña de Metalurgistas*, Porto Alegre, Brasil, Agosto 1996.

5. González, M.A. Barrón, R. Aguilar, E. Arce. Neural Network Control of Mold Level under Tundish Nozzle Clogging Conditions. *IASTED International Conference on Artificial Intelligence, Expert Systems and Neural Networks*, Honolulu, Hawaii, Agosto 1996.

6. R.D. Morales, M.A. Barrón, J.J. Barreto. Modelo Matemático del Flujo de Acero y la Transferencia de Calor en Distribuidores bajo Condiciones No-isotérmicas y No-adiabáticas. *IV Congreso Iberoamericano de Metalurgia*, Santiago, Chile, Octubre 1996.

7. J.F. Chávez, A. Celaya, M.A. Barrón, R.D. Morales. Transferencia de Calor en la Capa de Fundente en el Molde de Colada Continua de Acero. *IV Congreso Iberoamericano de Metalurgia*, Santiago, Chile, Octubre 1996.8.

8. M.A. Barrón, R.D. Morales, R. Aguilar, J. González. Modelo Matemático de Control de Nivel del Molde de Colada Continua bajo Condiciones de Taponamiento y Coeficientes de Descarga Desconocidos en las Boquillas. *IV Congreso Iberoamericano de Metalurgia*, Santiago, Chile, Octubre 1996.

9. R.D. Morales, M.A. Barrón, J.J. Barreto. Analysis of Steel Flow and HeatTransfer in a Tundish Heated by Plasma Through Physical and Mathematical Modeling. *80th Steelmaking Conference*, Chicago, ILL, Abril 1997.

10. J.J. Barreto, A.W.D. Hills, M.A. Barrón, R.D. Morales. Control of Superheat in the Continuous Casting Tundish- Physical and Mathematical Modeling. *80th Steelmaking Conference*, Chicago, ILL, Abril 1997.

11. R. Aguilar, J. González, M.A. Barrón, E. Arce. Robust Neurocontroller for a Class of

Uncertain Fluid Catalytic Unit. *IASTED International Conference on Artificial Intelligence and Soft Computing*, Banff, Canadá, Julio 1997.

12. J.M. Cabrera, J.M. Prado, M.D. Riera, M.A. Barrón. Modelización de Procesos de Deformación Plástica a Alta Temperatura mediante la Técnica de los Elementos Finitos. *XIII Congreso Nacional de Ingeniería Mecánica*, Terrassa, España, Diciembre 1998.

13. M.A. Barrón, R. Aguilar, J. González. Stabilization of the Molten Steel Level in the Mold of a Continuous Casting Machine by Means of Vacuum. *34th Annual Meeting of the Industry Applications Society*, Institute of Electrical and Electronic Engineers, Phoenix, AZ, Octubre 1999.

14. M.A. Barrón, J. González, R. Aguilar. Temperature Control of Molten Steel in the Tundish of a Continuous Casting Plant. *AISE Annual Convention*, Chicago, ILL, Septiembre 2000.

15. M.A. Barrón, J. González, F. Vargas-Villamil. Control of Molten Steel Level in a Continuous Caster using an Iterative Procedure. *AISE Annual Convention*, Cleveland, OH, Septiembre 2001.

16. G. Gómez-Gasga, J. González, M.A. Barrón. Robust Stabilization of the Carbon Content in a Basic Oxygen Steelmaking Process. *13th Steelmaking Conference*, Buenos Aires, Argentina, Octubre 2001.

17. J. González, M.A. Barrón. Carbon Estimation of Steel in a BOF with Noise Attenuation. *XV IFAC World Congress*, Barcelona, España, Julio 2002.

18. M.A. Barrón, J. González, F. Vargas-Villamil. An Implicit Controller for a Steel Continuous Caster. *IEEE Conference on Decision and Control*, Las Vegas, NV, Diciembre 2002.

19. M.A. Barrón, J. González. Control of the Reacted Layer Thickness in a Gas-Solid Reacting System. *14th Steelmaking Conference*, San Nicolás, Argentina, Noviembre 2003.

20. J. González, M.A. Barrón, L. Hoyos, R. Miranda, E. Carrillo. Improving the Hitting Rate in the BOF assuming Poor Knowledge of the Initial Carbon Content. *14th Steelmaking Conference*, San Nicolás, Argentina, Noviembre 2003.

21. E. Carrillo, M.A. Barrón, J. González. Electromagnetic Induction Heating of Molten Glass at 60 Hz with no Susceptors. *7th International Conference on Advances in Fusion and Processing of Glass*, Rochester, NY, Julio 2003.

22. E. Carrillo, M.A. Barrón, J. González. Electromagnetic Induction Heating in Molten Glass at 60 Hz with no Susceptors. *Ceramic Transaction Vol. 141, Advances in Fusion and Processing of Glass III*, Ed. James R. Varner, The American Ceramic Society, Abril 2004.

23. I. Hilerio, M.A. Barrón, M. Vite. Medición de Desgaste Abrasivo en una Máquina Pin-on-Disk. *VIII Congreso Iberoamericano de Metalurgia y Materiales*, Quito, Ecuador, Mayo 2004.

24. I. Hilerio, M.A. Barrón, M. Vite. Caracterización de Superficies de Aluminio 6063 bajo Tratamiento Mecano-químico. *VIII Congreso Iberoamericano de Metalurgia y Materiales*, Quito, Ecuador, Mayo 2004.

25. I. Hilerio, M.A. Barrón, M. Vite. Comparación entre el Aluminio 6063 Endurecido Termoquímica y Mecánicamente. *VIII Congreso Iberoamericano de Metalurgia y Materiales*, Quito, Ecuador, Mayo 2004.

26. R. Miranda, M.A. Barrón, A. de Ita, L. Hoyos, J. González. Optimization of the Level Sensor Position for a Continuous Slab Caster. *39th IAS IEEE Annual Meeting*. Seattle, WA, Octubre 2004.

27. E. Carrillo, M.A. Barrón, J. González, A. de Ita. Traveling Wave Induction Heating in

- Molten Glass at 60 Hz with Poor-Conductive Susceptor. *XX International Congress on Glass*, Kyoto, Japón, Septiembre 2004.
28. I. Hilerio, M.A. Barrón. Analysis of Dental Enamel Topography. *ASME International Mechanical Engineering Congress*, Orlando, FL, Noviembre 2005.
29. I. Hilerio, M.A. Barrón. Effect of the Preoxidation on the Sliding Wear of Multi-component Ferrous Alloys. *ASME International Mechanical Engineering Congress*, Orlando, FL, Noviembre 2005.
30. I. Hilerio, M.A. Barrón, M. Vite. 3D Characterization of Surface State in a Knee Prosthesis. *III World Tribology Congress*, Washington, D.C., Septiembre 2005.
31. R. Miranda, J. González, L. Hoyos, A. de Ita, M.A. Barrón. Meniscus Profile in the Mold of a Steel Continuous Caster. *XXI Congreso Interamericano de Ingeniería Química*. Lima, Perú, Abril 2005.
32. E. Carrillo, M.A. Barrón, J. González. Heating of Glass by means of Electromagnetic Induction. *XXI Congreso Interamericano de Ingeniería Química*. Lima, Perú, Abril 2005.
33. C. Vilchis, R. Espinoza, M.A. Barrón. Estudio Numérico de la Difusividad del Aluminio durante la Producción de $MgAl_2O_4$ a partir de MgO y Al_2O_3 . *18ava Conferencia de Química*. Santiago, Cuba, Diciembre 2005.
34. R. Espinoza, C. Vilchis, M.A. Barrón. Análisis Numérico de la Concentración de Oxígeno en la Capa de Corrosión por Inmersión Marina en un Acero Dulce. *18ava Conferencia de Química*. Santiago, Cuba, Diciembre 2005.
35. M.A. Barrón, G. Plascencia, I. Hilerio, J. González, C. Real, C. López. Numerical Analysis of the Onset of Turbulence in a Copper Converter. *XXII Interamerican Congress of Chemical Engineering*, Buenos Aires, Argentina, Octubre 2006.
36. M.A. Barrón, I. Hilerio, J. González, C. Real. Computer Simulation of Multiphase Flow in a Top Blown Basic Oxygen Furnace. *XXII Interamerican Congress of Chemical Engineering*, Buenos Aires, Argentina, Octubre 2006.
37. M.A. Barrón, J. González, R. Miranda, G. Plascencia, I. Hilerio. CFD Analysis of Multiphase Flow in a Slab Continuous Caster Mold. *ASME International Mechanical Engineering Congress*, Chicago, ILL, Noviembre 2006.
38. I. Hilerio, M. Vite, M.A. Barrón, H. Jiménez, G.D. Álvarez. Abrasión under Humide Condition for Tool Steels H-13 and AISI D-2. *ASME International Mechanical Engineering Congress*, Chicago, ILL, Noviembre 2006.
39. V. Cortés, J. Suárez, G. González, M.A. Barrón. Influence of Hydrogen on the Mechanical Behavior of API X52, X65 and X70 Steels. *TMS Annual Meeting*, Orlando, FL, Febrero 2007.
40. I. Hilerio, M.A. Barrón, H. Jiménez, M. Vite, T. Mathia. Comparison of Abrasion Resistance between Hardened 8620 Steel and Coated by Ti/TiN. *12th World Congress in Mechanism and Machine Science*, Besancon, Francia, Junio 2007.
41. D.Y. Medina, M.A. Barrón, I. Hilerio. Numerical Analysis of Multiphase Flow in a Steel Oxygen Converter. *ASME International Mechanical Engineering Congress*, Seattle, WA, Noviembre 2007.
42. M.A. Barrón, M. Sen, E. Corona. Dynamics of Large Rings of Coupled van der Pol Oscillators. International Joint Conference on Computer, Information and System Sciences, Conferencia Virtual, Diciembre 2007.
43. I. Hilerio, M.A. Barrón, H. Jiménez, G.D. Álvarez. Caracterización de Superficies de Aluminio 6063 bajo Tratamiento Mecano-Químico. *8° Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica*, Cusco, Perú, Octubre 2007.

44. I. Hilerio, S. Mundo, M.A. Barrón. Estudio del Comportamiento del Fenómeno de Erosión en Acero AISI 8620. *XVII Congreso Nacional de Ingeniería*, Gijón, España, Febrero 2008.
45. M.A. Barrón, C. López, I. Hilerio. Numerical Evaluation of the Performance of a BOF Steelmaking Lance. *137 TMS Annual Meeting*, New Orleans, LA, Marzo 2008.
46. I. Hilerio, M.A. Barrón. Surface Characterization in Aluminum 6063 by Mechano-Chemical Treatment. *137 TMS Annual Meeting*, New Orleans, LA, Marzo 2008. *137 TMS Annual Meeting*, New Orleans, LA, Marzo 2008.
47. I. Hilerio, M.A. Barrón. Comparison between Aluminium Hardened Thermochemical and Mecanochemically. *137 TMS Annual Meeting*, New Orleans, LA, Marzo 2008.
48. I. Hilerio, M.A. Barrón. Diseño y Construcción de una Máquina Tribológica para Pruebas de Abrasión en un Medio Acuoso. *V Congreso Bolivariano de Ingeniería Mecánica*, Cúcuta, Colombia, Junio 2008.
49. M.A. Barrón, D.Y. Medina, I. Hilerio. Computer Simulation of Fluid Flow in an Oxygen Steelmaking Converter. *The 2009 International Conference on Modeling, Simulation and Visualization Methods*, Las Vegas, NV, Julio 2009.
50. M.A. Barrón, C. López, D.Y. Medina, I. Hilerio. Transient 3D Numerical Analysis of Solidification of Metals in Pipes. *The 2009 International Conference on Modeling, Simulation and Visualization Methods*, Las Vegas, NV, Julio 2009.
51. I. Hilerio, M. Vite, M. Moreno, M.A. Barrón. Coating Characterization in CrNi Deposited by Magnetron Sputtering Method on AISI 316 Steel. *TMS-EPD Congress 2009*. San Francisco, CA, Febrero 2009.
52. C. Méndez, M. Ríos, M.A. Barrón, A. Torres, G. Plascencia, D. Jaramillo. Effect of the Cooling Rate on the Microstructure of Aluminium Bars Continuously Cast. *49th Annual Conference of Metallurgists of CIM. Light Metals – Advances in Materials and Processes*. Vancouver, Canada, Octubre 2010.
53. M.A. Barrón, C. López, G. Plascencia, I. Hilerio. Large Eddy Simulation of Bubbling-Jetting Transition in a Bottom Blown Copper Converter. *The 2010 International Conference on Modeling, Simulation and Visualization Methods*, Las Vegas, NV, Julio 2010.
54. M.A. Barrón. Numerical Analysis of the Vibration of an Elastic Beam using a Wake-Oscillator Model. *The 2010 International Conference on Modeling, Simulation and Visualization Methods*, Las Vegas, NV, Julio 2010.
55. C. López, A. Almaraz, I. Arellano, E. Martínez, G. Plascencia, M.A. Barrón, T.A. Utigard. Numerical Simulation of Air Blowing into a Copper Mate in a P-S Converter using a Convergent-Divergent Nozzle. *Copper 2010*, Hamburg, Germany, Junio 2010.
56. I. Hilerio, M.A. Barrón, R.T. Hernández, A. Altamirano. Wet and Dry Abrasion Behavior of AISI 8620 Steel Boriding. *The 3rd International Multi-Conference on Engineering and Technological Innovation IMETI 2010*, Orlando, FL, Julio 2010.
57. C. Rosales, M.A. Barrón, I. Hilerio, D. Y. Medina. Computer Simulation of Water-Oil Separation in Cylindrical and Square Hydrocyclones. *The 2011 International Conference on Modeling, Simulation and Visualization Methods*, Las Vegas, NV, Julio 2011.
58. M.A. Barrón, I. Hilerio. Computer Simulation of Slag Splashing in a Steelmaking Converter. *The 2011 International Conference on Modeling, Simulation and Visualization Methods*, Las Vegas, NV, Julio 2011.
59. M.A. Barrón, I. Hilerio, A. de Ita. Multiphase Flow in a Steelmaking Converter Using an Unconventional Lance, *TMS 2012, CFD Modeling and Simulation in Materials*

Processing Symposium, Orlando, FL, Marzo 2012.

60. M.A. Barrón, C.A. Hernandez. Air-Slag Matte Interaction in a Peirce-Smith Copper Converter. *The 2016 International Conference on Modeling, Simulation and Visualization Methods*, Las Vegas, NV, Julio 2016.

61. C.A. Hernandez, R. Miranda, M.A. Barron. Numerical Comparison of the Performance of Submerged Entry Nozzles for Slab Continuous Casting. *The 2016 International Conference on Modeling, Simulation and Visualization Methods*, Las Vegas, NV, Julio 2016.

MEMORIAS DE CONGRESOS EN MÉXICO:

1. M.A. Barrón, R.D. Morales. Comportamiento Térmico del Molde para la Colada Continua de Palanquilla. *XVI Simposio Nacional de Siderurgia*, Morelia, Mich., Noviembre 1994.

2. M.A. Barrón. Control de Reactores de Polimerización en Masa con Entradas Acotadas. *Congreso Nacional Metalurgia, Industria y Enseñanza*, México, D.F., Mayo 1994.

3. M.A. Barrón, R.D. Morales, J. González, R. Aguilar. Nonlinear Bounded Feedback Control of Mold Level for High Speed Continuous Caster. *IV International Conference on Advanced Materials*, Cancún, QR, Agosto 1995.

4. R. Aguilar, J. González, M.A. Barrón. Control Robusto para Procesos de Fermentación Continuos con Tasas de Reacción Desconocidas. *XXXV Convención Nacional del Instituto Mexicano de Ingenieros Químicos*, Morelia, Mich., Octubre 1995.

5. R. Aguilar, J. González, M.A. Barrón. Reconstrucción de Estados Empleando una Estrategia de estimación No Lineal en un CSTR de Comportamiento Oscilatorio. *XXXV Convención Nacional del Instituto Mexicano de Ingenieros Químicos*, Morelia, Mich., Octubre 1995.

6. M.A. Barrón, R. Aguilar, J. González. Algoritmo de Control Acotado para el Nivel de Acero Líquido en el Molde de Colada Continua de Planchón. *XXXV Convención Nacional del Instituto Mexicano de Ingenieros Químicos*, Morelia, Mich., Octubre 1995.

7. J. González, M.A. Barrón, R. Aguilar, R.D. Morales. Estimación Múltiple de Incertidumbres para Regulación Robusta del Nivel de Acero Líquido en Moldes de Colada Continua. *II Simposium Internacional ESIQIE*, México, D.F., Mayo 1995.

8. R. Aguilar, M.A. Barrón, J. González. Estimación en Línea de Tasas de Generación de Calor en Reactores Continuos de Tanque Agitado empleando Filtros de Kalman. *II Simposium Internacional ESIQIE*, México, D.F., Mayo 1995.

9. M.A. Barrón, R. Aguilar, J. González. Algoritmo de Control por Inversión para Reactores de Polimerización en Masa de Metilmetacrilato. *II Simposium Internacional ESIQIE*, México, D.F., Mayo 1995.

10. González, M.A. Barrón, R. Aguilar. El Empleo de Algoritmos Genéticos en la Optimización de Procesos Metalúrgicos. *XVIII Simposio Nacional de Siderurgia*, Morelia, Mich., Octubre 1996.

11. M.A. Barrón, R.D. Morales, J. Barreto. Respuesta Térmica de un Distribuidor de Colada Continua con Calentamiento Auxiliar por Plasma. *XVIII Simposio Nacional de Siderurgia, Morelia*, Mich., Octubre 1996.

12. M.A. Barrón, J. González, R. Aguilar, E. Meléndez. Caracterización del Comportamiento Térmico de un Sistema de Enfriamiento para Temple. *XVIII Simposio*

Nacional de Siderurgia, Morelia, Mich., Octubre 1996.

13. J.A. Celaya, A. Cruz, J.F. Chávez, M.A. Barrón. Comportamiento del Fundente en el Molde de Colada Continua de Planchón. *XVIII Simposio Nacional de Siderurgia*, Morelia, Mich., Octubre 1996.

14. J. González, M.A. Barrón, R. Aguilar, J. Álvarez. Control No Lineal de un Intercambiador de Calor. *XXXVI Convención Nacional del Instituto Mexicano de Ingenieros Químicos*, Monterrey, NL, Octubre 1996.

15. M.A. Barrón, R. Aguilar, J. González. Modelado Matemático de la Transferencia de Calor en un Generador de Vapor para Plantas Termoeléctricas. *XXXVI Convención Nacional del Instituto Mexicano de Ingenieros Químicos*, Monterrey, NL, Octubre 1996.

16. R. Aguilar, J. González, M.A. Barrón. Modelo Matemático de un Reactor Industrial de Polimerización Aniónica. *X Simposio de Estudiantes de Posgrado en Química Fernando Romo*, México, D.F., 1996.

17. J. González, R. Aguilar, M.A. Barrón, I. Neria. Reconstrucción de Incertidumbres en Bioreactores Mediante Observadores de Modo Deslizante. *X Simposio de Estudiantes de Posgrado en Química Fernando Romo*, México, D.F., 1996.

18. R. Aguilar, J. González, M.A. Barrón. Regulation of a Fluid Catalytic Cracking Unit Based on a Neuro-estimator. *The Second Joint Mexico-US International Workshop on Neural Networks and Neurocontrol*, Playa del Carmen, QR, Agosto 1997.

19. J. González, J. Álvarez-Ramírez, R. Aguilar, M.A. Barrón, G. Fernández. Adaptive Control of a Binary Distillation Column Using Neural Networks. *The Second Joint Mexico-US International Workshop on Neural Networks and Neurocontrol*, Playa del Carmen, QR, Agosto 1997.

20. M.A. Barrón, J. González, R. Aguilar. Stabilization of Liquid Steel Level in a Continuous Casting Mold with Neural Networks Uncertainties Estimation. *The Second Joint Mexico-US International Workshop on Neural Networks and Neurocontrol*, Playa del Carmen, QR, Agosto 1997.

21. J. González, M.A. Barrón, R. Aguilar, J. Álvarez. Control Robusto de Bioreactores Usando Observadores de Modo Deslizante. *XXXVII Convención Nacional del Instituto Mexicano de Ingenieros Químicos*, Coahuila, Ver., Septiembre 1997.

22. R. Aguilar, J. González, M.A. Barrón, I. Neria. Inferencia de Términos Cinéticos en Bioreactores Continuos de Tanque Agitado Empleando Técnicas de Filtrado No Lineal. *XXXVII Convención Nacional del Instituto Mexicano de Ingenieros Químicos*, Coahuila, Ver., Septiembre 1997.

23. M.A. Barrón, R. Aguilar, J. González. Regulación de la Concentración de Substrato en un Reactor Continuo de Fermentación Operando Bajo Restricciones en la Tasa de Dilución. *XXXVII Convención Nacional del Instituto Mexicano de Ingenieros Químicos*, Coahuila, Ver., Septiembre 1997.

24. J. González, M.A. Barrón, R. Aguilar. Neuroestimación del Grado de Ensuciamiento de la Paredes de un Intercambiador de Calor. *XII Congreso de Instrumentación*, Sociedad Mexicana de Instrumentación, San Luis Potosí, SLP, Septiembre 1997.

25. R. Aguilar, M.A. Barrón, J. González. Estimación en Línea de Tasas de Generación de Calor en Unidades de Desintegración Catalítica Empleando Filtros Continuos No Lineales. *XII Congreso de Instrumentación*, Sociedad Mexicana de Instrumentación, San Luis Potosí, SLP, Septiembre 1997.

26. M.A. Barrón, R. Aguilar, J. González, R. Miranda. El Uso de Sensores Suaves para el Control del Nivel del Molde en Equipos de Colada Continua. *XII Congreso de*

Instrumentación, Sociedad Mexicana de Instrumentación, San Luis Potosí, SLP, Septiembre 1997.

27. J. González, M.A. Barrón, R. Aguilar. Compensación del Retardo en los Actuadores para el Control de Nivel en Colada Continua. *XIX Simposio Nacional de Siderurgia*, Morelia, Mich., Noviembre 1997.

28. M.A. Barrón, E. Meléndez, J. González, R. Miranda, R. Aguilar. Predicción de la Efectividad del Temple en Aceros Mediante la Determinación Numérica de las Velocidades de Enfriamiento. *XIX Simposio Nacional de Siderurgia*, Morelia, Mich., Noviembre 1997.

29. R. Aguilar, M.A. Barrón, J. González, E. Meléndez. Empleo de Filtros tipo Luenberger en la Regulación del Nivel del Molde de Planchón Delgado. *XIX Simposio Nacional de Siderurgia*, Morelia, Mich., Noviembre 1997.

30. E. Meléndez, M.A. Barrón, D. Nava, R. Aguilar, E. Orozco. Modificación Estructural de Superficies Endurecidas por Boronitruración. *XIX Simposio Nacional de Siderurgia*, Morelia, Mich., Noviembre 1997.

31. M.A. Barrón, R. Aguilar, J. González. Control Prealimentado de la Composición del Acero en el Distribuidor de Colada Continua. *XX Simposio Nacional de Siderurgia*, Morelia, Mich., Noviembre 1999.

32. R. Aguilar, M.A. Barrón, J. González. Empleo de Controladores PI con Ponderación de Set Point en Procesos de Colada Continua. *XX Simposio Nacional de Siderurgia*, Morelia, Mich., Noviembre 1999.

33. M.A. Barrón, J. González, R. Aguilar. Aplicación de Técnicas de Vacío para la Estabilización del Nivel del Molde en Máquinas de Colada Continua. *XX Simposio Nacional de Siderurgia*, Morelia, Mich., Noviembre 1999.

34. M.A. Barrón, J. González, R. Aguilar. Control of a Non-Affine Nonlinear System by means of a Newton-Raphson Iterative Procedure. *Congreso Internacional de Computación 2000*, México, D.F., Noviembre 2000.

35. R. Aguilar, S. Martínez, J. González, M.A. Barrón. Regulation of Continuous Anaerobic Reactors. *2° Simposio Internacional de Tratamiento y Reuso del Agua*, México, D.F., Noviembre 2000.

36. J. González, M.A. Barrón, R. Aguilar. Regulation of Mold Level in a Continuous Casting Machine employing Neural Networks Uncertainties Estimation. *XXII Congreso Internacional de Metalurgia y Materiales*, Saltillo, Coah., Noviembre 2000.

37. M.A. Barrón, R. Aguilar, J. González. Regulation of the Steel Chemical Composition in the Tundish of a Continuous Casting Machine. *XXII Congreso Internacional de Metalurgia y Materiales*, Saltillo, Coah., Noviembre 2000.

38. J. González, M.A. Barrón, R. Aguilar, L. Hoyos. Secure Data Transmisión through Chaotic Oscillators. *Congreso Internacional de Computación*, México, D.F., Noviembre 2000.

39. J. González, R. Aguilar, R. Maya, M.A. Barrón. Regulation of a Fixed Bed Reactor using a Robust PID Controller. *4° Congreso Internacional ESQIE*, México, D.F., Mayo 2000.

40. J. González, R. Aguilar, R. Maya, F. Vargas, M.A. Barrón. Linearizing Control of Continuous Chemical Reactors based on On-Line Uncertainty Estimation. *4° Congreso Internacional ESQIE*, México, D.F., Mayo 2000.

41. J. González, M.A. Barrón, F. Vargas-Villamil. Time Delay Stabilization of a Class of Chemical Reactors. *3er Congreso Internacional en Control, Instrumentación y Sistemas Digitales*, México, D.F., Agosto 2001.

42. G. Gómez-Gasga, J. González, M.A. Barrón. Estrategia de Control Automático para el Convertidor Básico al Oxígeno. *XXII Simposio Nacional de Siderurgia, Morelia, Mich., Octubre 2001.*
43. M.A. Barrón, J. González. Análisis de la Carburización del Hierro de Reducción Directa con CO mediante Modelado Matemático. *XXII Simposio Nacional de Siderurgia, Morelia, Mich., Octubre 2001.*
44. J. González, M.A. Barrón, R. Miranda, I. Siller, R. Alcántara. Experimental Failure Compensation in an Interconnected Tank System. *3rd IEEE International Symposium on Robotics and Automation, Toluca, Mex., Septiembre 2002.*
45. R. Miranda, I. Siller, M.A. Barrón, J. González. Implementación Física de un Controlador Iterativo para regular el Nivel del Molde de Colada Continua. *XXIII Simposio Nacional de Siderurgia, Morelia, Mich., Noviembre 2002.*
46. M.A. Barrón, J. González, I. Siller, R. Miranda, R. Alcántara. Evaluación Experimental de un Esquema de Regulación del Nivel de un Tanque basado en Redes Neuronales. *XVII Congreso Nacional SOMI, Mérida, Yuc., Octubre 2002.*
47. J.J. Cuarenta, E. Meneses, M.A. Barrón, M. Romero, M. Pardavé. Sobre un Modelo Matemático que explica la Corrosión en Cavidades Metálicas. *XVII Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica, Monterrey, NL, Mayo 2002.*
48. E. Carrillo, M.A. Barrón, J. González, R. Escarela. Análisis de un Dispositivo para el Calentamiento del Vidrio Fundido por Inducción Electromagnética a Baja Frecuencia. *3er Congreso Internacional de Ingeniería Electromecánica y Sistemas. México, D.F., Noviembre 2002.*
49. E. Carrillo, M.A. Barrón, J. González. Análisis Numérico del Calentamiento de Vidrio Fundido por Inducción Electromagnética a Baja Frecuencia. *III Congreso Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería y Ciencias Aplicadas, Monterrey, NL, Enero 2004.*
50. R. Miranda, M.A. Barrón, A. de Ita, J. González. Experimental and Numerical Análisis of the Meniscus Profile in the Mold of a Slab Continuous Caster. *XXVI Congreso Internacional de Metalurgia y Materiales, Saltillo, Coah., Noviembre 2004.*
51. J.O. Martínez, M.A. Barrón, M.A. Bello, J.G. Miranda. Análisis Numérico de Barreras de Potencial en ZnO. *III Congreso Internacional de Ingeniería Física. México, D.F., Noviembre 2004.*
52. J.G. Miranda, M.A. Barrón, J.O. Martínez, M.A. Bello. Simulación Numérica de la Sinterización de Alúmina por el Proceso SPS. *III Congreso Internacional de Ingeniería Física. México, D.F., Noviembre 2004.*
53. M.A. Bello, J.G. Miranda, J.O. Martínez, M.A. Barrón. Distribución de Temperaturas en el Interior y en la Superficie de un Lingote de Aluminio en el Proceso de Colada Continua. *III Congreso Internacional de Ingeniería Física. México, D.F., Noviembre 2004.*
54. J. Flores, J. González, I. Hilerio, M.A. Barrón. Análisis Numérico de la Dispersión de Contaminantes en Ríos. *3er Congreso Internacional sobre Innovación y Desarrollo Tecnológico. Cuernavaca, Mor., Septiembre 2005.*
55. R. Miranda, J. González, C. Vilchis, M.A. Barrón, I. Hilerio. Influencia de las Perturbaciones generadas en la Buza en Equipos de Colada Continua de Planchón de Acero. *XXV Simposio Nacional de Siderurgia. Morelia, Mich., Octubre 2005.*
56. I. Hilerio, M.A. Barrón, H. Jiménez, M. Vite. Desarrollo de Endurecimiento de Superficies por Tratamientos Termoquímicos y Mecanoquímicos. *XXV Simposio Nacional de Siderurgia. Morelia, Mich., Octubre 2005.*
57. E. Carrillo, M.A. Barrón, J. González. Modeling of the Circuit Parameters of an

Induction Device for Heating of a Non-magnetic Conducting Cylinder by means of a Traveling Wave as an Excitation Source. *2nd International Conference on Electrical and Electronics Engineering*. México, D.F., Septiembre 2005.

58. I. Hilerio, E. López, H. Jiménez, M.A. Barrón. Estudio del Comportamiento del Acero AISI 8620 en Abrasión Seca. *XII Congreso Anual de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica*, Acapulco, Gro., Septiembre 2006.

59. J. Flores, M.A. Barrón. Dispersión del Mercurio en Ríos en relación a la Norma Oficial Mexicana para Consumo Humano. *III Simposio Internacional en Ingeniería y Ciencias para la Sustentabilidad Ambiental*, México, D.F., Junio 2006.

60. C. López, M.A. Barrón. Análisis Numérico de la Inyección de Aire en un Convertidor de Cobre Peirce-Smith. *4^o Congreso Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería y Ciencias Aplicadas*, Morelia, Mich., Enero 2007.

61. D.Y. Medina, M.A. Barrón, J. González. Combined Blowing in a Steelmaking Basic Oxygen Furnace. *4^o Congreso Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería y Ciencias Aplicadas*, Morelia, Mich., Enero 2007.

62. I. Hilerio, M.A. Barrón, H. Jiménez, G.D. Álvarez. Influencia de la Oxidación del Lubricante en el Desgaste de Superficies Metálicas. *XIII Congreso Internacional Anual de la SOMIM*, Durango, Dgo., Septiembre 2007.

63. A. Almaraz, C. López, I. Arellano, G. Plascencia, M.A. Barrón, D. Jaramillo. Análisis de Flujo en un Sensor de Placa de Orificio. *5^o Congreso Internacional de Ingeniería Electromecánica y Sistemas*, México, D.F., Octubre 2008.

64. I. Hilerio, M.A. Barrón. Estudio Experimental del Comportamiento del Acero AISI 8620 expuesto a la Abrasión Seca. *XV Congreso Internacional Anual de la SOMIM*. Cd. Obregón, México, Septiembre 2009.

65. Y. Torres, C. Rosales, M.A. Barrón. Simulación de la Mecánica de Fluidos en el Tracto Urinario Inferior. *VIII Congreso Internacional sobre Innovación y Desarrollo Tecnológico*, Cuernavaca, México, Noviembre 2010.

66. C. Rosales, Y. Torres, M.A. Barrón. Análisis del Flujo de Sangre en la Vena Porta por medio de Dinámica de Fluidos Computacional. *VIII Congreso Internacional sobre Innovación y Desarrollo Tecnológico*, Cuernavaca, México, Noviembre 2010.

67. A. Almaraz, I. Arellano, C. Sánchez, E. Salas, M.A. Barrón, G. Plascencia. Simulación Numérica del Soplo en un Convertidor Peirce-Smith. *XX Congreso Internacional en Metalurgia Extractiva*, Hermosillo, México, Mayo 2011.

68. A. Almaraz, I. Arellano, C. Sánchez, E. Salas, M.A. Barrón, G. Plascencia. Simulación Numérica de la Inyección de Aire a la Mata de Cobre en un Convertidor Peirce-Smith. *VI International Conference on Electromechanics and Systems Engineering*, México, D.F., Noviembre 2011.

69. I. Arellano, A. Almaraz, C. Sánchez, E. Salas, Miguel A. Barrón, G. Plascencia. Simulación Numérica de Toberas Convergentes-Divergentes para un Sistema de Inyección de Interacción Gas-Líquido. *VI International Conference on Electromechanics and Systems Engineering*, México, D.F., Noviembre 2011.

70. I. Hilerio, M. Barrón. Interface Mass Transfer during the Tribofinishing Process. *13th World Congress in Mechanism and Machine Science*. Guanajuato, México, Junio 2011.

71. A.I. Arellano, A. Almaraz, M.A. Barrón, D. Jaramillo, G. Plascencia. Análisis de Regímenes de Burbujeo de la Inyección de Gas a Líquidos con Diferentes Propiedades Físicas. *IV Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química*. México, D.F., Septiembre 2013.

72. A.I. Arellano, A. Almaraz, M.A. Barrón, D. Jaramillo, G. Plascencia. Simulación Numérica de la Dinámica del Flujo de Aire a través de Toberas Cilíndricas con Placa de Orificio. *V Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química*. México, D.F., Septiembre 2013.

REVISTAS MEXICANAS:

1. M.A. Barrón, R. Aguilar, J. González. Control del Nivel de Acero Líquido en el Molde para la Colada Continua de Planchón a Alta Velocidad. *Metalurgia y Materiales*, Revista de la Asociación Mexicana de Metalurgia y Materiales, No. 5-6, Diciembre 1994.
2. R. Aguilar, J. González, C. Tapia, A. Colín, M.A. Barrón. Optimización Paramétrica de una Ecuación de estado Mediante Algoritmos Genéticos. *Avances en Ingeniería Química*, No. 6, 1996.
3. A. Almaraz, I. Arellano, C. López, G. Plascencia, M.A. Barrón, D. Jaramillo. Análisis de Flujo en un Sensor de Placa de Orificio. *Ingeniería Hidráulica en México*, **24** (2009) 107-120.

ARTICULOS DE OPINIÓN:

1. M.A. Barrón. La Estructura de las Revoluciones Científicas: La Polémica en Torno a Kuhn. Parte I. *Aleph-Tiempos de Reflexión*, Junio 1997.
2. M.A. Barrón. La Estructura de las Revoluciones Científicas: La Polémica en Torno a Kuhn. Parte II. *Aleph-Tiempos de Reflexión*, Julio 1997.
3. M.A. Barrón. El Investigador Crítico versus el Investigador Formal. *Aleph-Tiempos de Reflexión*, 1997.
4. M.A. Barrón. ¿Porqué Mienten los Investigadores? *Revista Aleph-Tiempos de Reflexión*, Octubre 1998.
5. M.A. Barrón. Algunos Comentarios sobre la Ciencia y la Tecnología en España. *Aleph-Tiempos de Reflexión*, Diciembre 1998.
6. M.A. Barrón. Publicar y Morir. *La Jornada. Sección Lunes en la Ciencia*, 26 Octubre 1998.
7. M.A. Barrón. ¿El Fin de la Ciencia? *La Jornada. Sección Lunes en la Ciencia*, 9 Noviembre 1998.
8. M.A. Barrón. Nuevo Papel de la Investigación en las Universidades Públicas. Trabajo Sucio y Angustia Existencial. *La Jornada. Sección Lunes en la Ciencia*, 23 Noviembre 1998.
9. M.A. Barrón. Citas, Reflexiones y Propuestas. Simbiosis Universidad - Industria. *La Jornada. Sección Lunes en la Ciencia*, 7 Diciembre 1998.
10. M.A. Barrón. Las Simulaciones Numéricas en la Ingeniería Metalúrgica. *Aleph-Tiempos de Reflexión*, Abril 1999.
11. M.A. Barrón. ¿Está Próximo el Declive de la Era Científica? Parte I. *Aleph-Tiempos de Reflexión*, Julio 1999.
12. M.A. Barrón. ¿Está Próximo el Declive de la Era Científica? Parte II. *Aleph-Tiempos de Reflexión*, Septiembre 1999.
13. M.A. Barrón. ¿Simulaciones Numéricas o Experimentos. *La Jornada. Sección Lunes en*

la Ciencia, 11 Enero 1999.

14. M.A. Barrón. En Defensa de los Pilonos. *La Jornada. Sección Lunes en la Ciencia*, 1 Febrero 1999.

15. M.A. Barrón. Filosofía de la Ciencia, ¿Para qué? *La Jornada. Sección Lunes en la Ciencia*, 22 Febrero 1999.

16. M.A. Barrón. Crisis de las Revistas Científicas. *La Jornada. Sección Lunes en la Ciencia*, 15 Marzo 1999.

17. M.A. Barrón. Historias de Posgrados. *La Jornada. Sección Lunes en la Ciencia*, 12 Abril 1999.

18. M.A. Barrón. Más sobre la Tercera Cultura. *La Jornada. Sección Lunes en la Ciencia*, 26 Abril 1999.

19. M.A. Barrón. Y Tú, ¿Dónde te Doctoraste? *La Jornada. Sección Lunes en la Ciencia*, 17 Mayo 1999.

20. M.A. Barrón. Nuevas Líneas de Producción. *La Jornada. Sección Lunes en la Ciencia*, 31 Mayo 1999.

21. M.A. Barrón. Redes de Investigación. *La Jornada. Sección Lunes en la Ciencia*, 28 Junio 1999.

22. M.A. Barrón. Enemigos de la Ciencia. *La Jornada. Sección Lunes en la Ciencia*, 12 julio 1999.

23. M.A. Barrón. Revoluciones Estéticas. *La Jornada. Sección Lunes en la Ciencia*, 2 Agosto 1999.

24. M.A. Barrón. El Reduccionismo en la Ciencia. *La Jornada. Sección Lunes en la Ciencia*, 20 Septiembre 1999.

25. M.A. Barrón. Científicos y Artistas. *La Jornada. Sección Lunes en la Ciencia*, 1 Noviembre 1999.

26. M.A. Barrón. Mijail Gorbachov y la Mecánica de Fluidos. *La Jornada. Sección Lunes en la Ciencia*, 13 Diciembre 1999.

27. M.A. Barrón. La Guerra de las Ciencias. *Aleph-Tiempos de Reflexión*, Enero 2000.

28. M.A. Barrón. Mafias Académicas y Ciencia Ficción. *La Jornada. Sección Lunes en la Ciencia*, 27 Marzo 2000.

29. M.A. Barrón. Matemáticas, ¿Para qué? *La Jornada. Sección Lunes en la Ciencia*, 15 Mayo 2000.

30. M.A. Barrón. Procesos Mentales. *La Jornada. Sección Lunes en la Ciencia*, 19 Noviembre 2000.

31. M.A. Barrón. El Retorno de los Doctores. *Aleph-Tiempos de Reflexión*, Junio 2001.

32. M. A. Barrón. El Regreso del Superhombre. *La Jornada. Sección Lunes en la Ciencia*, 2 Enero 2001.

33. M.A. Barrón. El Ocaso de la Ciencia. *Cinta de Moebio*, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile, Marzo 2001.

34. M. A. Barrón. Retorno al Purgatorio. *La Jornada. Sección Lunes en la Ciencia*, 30 Julio 2001.

35. M.A. Barrón. Ciencia Ficción. *Aleph-Tiempos de Reflexión*, Junio 2002.

36. M.A. Barrón. Evaluación de un Artículo Científico. *Aleph-Tiempos de Reflexión*, Julio 2002.

37. M.A. Barrón. Cómo Disfrazarse de Investigador Exitoso. *Suplemento Universitari@s, El Universal*, Enero 2009.

38. M.A. Barrón. Julio Cruz y la Integridad Científica. *Ide@s CONCYTEG*, Marzo 2010.

CAPÍTULOS DE LIBROS:

1. M.A. Barrón, M. Sen, E. Corona. Dynamics of Large Rings of Coupled Van der Pol Oscillators. *Innovations and Advanced Techniques in Systems, Computing Sciences and Software Engineering*. Khaled Elleithy, Editor. Springer, 2008.
2. D. Y. Medina, M.A. Barrón. Numerical Simulation of a Basic Steelmaking Furnace. *Numerical Modeling of Coupled Phenomena in Science and Engineering*. M.C. Suárez, J. Bubdschuh, Editors. CRC Press, 2009

PRESENTACIONES EN CONGRESOS INTERNACIONALES:

1. Non-linear Bounded Feedback Control of Mold Level for High Speed Slab Casters. *79th Steelmaking Conference*, Pittsburgh, PA, Marzo 1996.
2. Modelo Matemático del Flujo de Acero y la Transferencia de Calor en Distribuidores bajo Condiciones No-isotérmicas y No-adiabáticas. *IV Congreso Iberoamericano de Metalurgia*, Santiago, Chile, Octubre 1996.
3. Transferencia de Calor en la Capa de Fundente en el Molde de Colada Continua de Acero. *IV Congreso Iberoamericano de Metalurgia*, Santiago, Chile, Octubre 1996.
4. Modelo Matemático de Control de Nivel del Molde de Colada Continua bajo Condiciones de Taponamiento y Coeficientes de Descarga Desconocidos en las Boquillas. *IV Congreso Iberoamericano de Metalurgia*, Santiago, Chile, Octubre 1996.
5. Modelización de Procesos de Deformación Plástica a Alta Temperatura mediante la Técnica de los Elementos Finitos. *XIII Congreso Nacional de Ingeniería Mecánica*, Terrassa, España, Diciembre 1998.
6. Stabilization of the Molten Steel Level in the Mold of a Continuous Casting Machine by Means of Vacuum. *34th Annual Meeting of the Industry Applications Society, Institute of Electrical and Electronic Engineers*, Phoenix, AZ, Octubre 1999.
7. Temperature Control of Molten Steel in the Tundish of a Continuous Casting Plant. *AISE Annual Convention*, Chicago, IL, Septiembre 2000.
8. Robust Stabilization of the Carbon Content in a Basic Oxygen Steelmaking Process. *13th Steelmaking Conference*, Buenos Aires, Argentina, Octubre 2001.
9. Carbon Estimation of Steel in a BOF with Noise Attenuation. *XV IFAC World Congress*, Barcelona, España, Julio 2002.
10. An Implicit Controller for a Steel Continuous Caster. *IEEE Conference on Decision and Control*, Las Vegas, NV, Diciembre 2002.
11. Control of the Reacted Layer Thickness in a Gas-Solid Reacting System. *14th Steelmaking Conference*, San Nicolás, Argentina, Noviembre 2003.
12. Improving the Hitting Rate in the BOF assuming Poor Knowledge of the Initial Carbon Content. *14th Steelmaking Conference*, San Nicolás, Argentina, Noviembre 2003.
13. Medición de Desgaste Abrasivo en una Máquina Pin-on-Disk. *VIII Congreso Iberoamericano de Metalurgia y Materiales*, Quito, Ecuador, Mayo 2004.
14. Caracterización de Superficies de Aluminio 6063 bajo Tratamiento Mecano-químico. *VIII Congreso Iberoamericano de Metalurgia y Materiales*, Quito, Ecuador, Mayo 2004.
15. Comparación entre el Aluminio 6063 Endurecido Termoquímica y Mecánicamente. *VIII Congreso Iberoamericano de Metalurgia y Materiales*, Quito, Ecuador, Mayo 2004.
16. Optimization of the Level Sensor Position for a Continuous Slab Caster. *39th IAS IEEE*

Annual Meeting, Seattle, WA, Octubre 2004.

17. 3D Characterization of Surface State in a Knee Prosthesis. *III World Tribology Congress*, Washington, D.C., Septiembre 2005.

18. Meniscus Profile in the Mold of a Steel Continuous Caster. *XXI Congreso Interamericano de Ingeniería Química*, Lima, Perú, Abril 2005.

19. Heating of Glass by means of Electromagnetic Induction. *XXI Congreso Interamericano de Ingeniería Química*, Lima, Perú, Abril 2005.

20. Numerical Analysis of the Onset of Turbulence in a Copper Converter. *XXII Interamerican Congress of Chemical Engineering*, Buenos Aires, Argentina, Octubre 2006.

21. Computer Simulation of Multiphase Flow in a Top Blown Basic Oxygen Furnace. *XXII Interamerican Congress of Chemical Engineering*, Buenos Aires, Argentina, Octubre 2006.

22. CFD Analysis of Multiphase Flow in a Slab Continuous Caster Mold. *ASME International Mechanical Engineering Congress*, Chicago, ILL, Noviembre 2006.

23. Computer Simulation of Fluid Flow in an Oxygen Steelmaking Converter. *The 2009 International Conference on Modeling, Simulation and Visualization Methods (MSV'09)*, Las Vegas, NV, Julio 2009.

24. Transient 3D Numerical Analysis of Solidification of Metals in Pipes. *The 2009 International Conference on Modeling, Simulation and Visualization Methods (MSV'09)*, Las Vegas, NV, Julio 2009.

25. Large Eddy Simulation of Bubbling-Jetting Transition in a Bottom Blown Copper Converter. *The 2010 International Conference on Modeling, Simulation and Visualization Methods (MSV'10)*, Las Vegas, NV, Julio 2010.

26. Numerical Analysis of the Vibration of an Elastic Beam using a Wake-Oscillator Model. *The 2010 International Conference on Modeling, Simulation and Visualization Methods (MSV'10)*, Las Vegas, NV, Julio 2010.

27. Computer Simulation of Water-Oil Separation in Cylindrical and Square Hydrocyclones. *The 2011 International Conference on Modeling, Simulation and Visualization Methods (MSV'11)*, Las Vegas, NV, Julio 2011.

28. Computer Simulation of Slag Splashing in a Steelmaking Converter. *The 2011 International Conference on Modeling, Simulation and Visualization Methods (MSV'11)*, Las Vegas, NV, Julio 2011.

29. Air-Slag Matte Interaction in a Peirce-Smith Copper Converter. *The 2016 International Conference on Modeling, Simulation and Visualization Methods*, Las Vegas, NV, Julio 2016.

TESIS DIRIGIDAS:

LICENCIATURA (PROYECTOS TERMINALES):

1. A. Hernández, P.A. López. Sistema Experimental de Evaluación de Controladores con Retroalimentación y Multivariables. Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, Ciudad de México, 2005.

2. C. López. Simulación Numérica de un Convertidor de Cobre. Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, Ciudad de México, 2007.

3. J. Serrano. Simulación Computacional del Temple del Acero AISI 8620. Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, Ciudad de México, 2007.

4. M. Ríos. Estudio del Efecto del Flujo de Agua de Enfriamiento sobre la Microestructura

- de las Aleaciones de Aluminio 1100 y 3004 obtenidas por Colada Semicontinua. Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, Ciudad de México, 2010.
5. U. Saucedo. Determinación de las Propiedades Mecánicas en Aleaciones de Aluminio de la Serie 1100 y 3004 obtenidas por Colada Semicontinua. Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, Ciudad de México, 2011.
 6. D. Sánchez. Análisis Numérico del Proceso de Salpicado de Escoria en un Convertidor Básico al Oxígeno empleado en la Manufactura de Acero. Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, Ciudad de México, 2013.
 7. L. Portugués. Análisis de la Carburización de Hierro Esponja con Monóxido de Carbono mediante Modelado Matemático. Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, Ciudad de México, 2014.
 8. L. A. Maldonado. Optimización del Desgasificado de Aluminio Líquido bajo Régimen de Flujo Continuo. Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, Ciudad de México, 2015.
 9. S. Torres. Simulación del Proceso de Desulfurización de Acero al Carbono mediante la Inyección de Argón durante la Metalurgia Secundaria. Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, Ciudad de México, 2016.
 10. D. Flores. Análisis Numérico del Vaciado de Ollas de Acero Fundido. Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, Ciudad de México, 2017.
 11. F.J. Nava. Análisis Numérico de la Combustión en un Horno de Recalentamiento de Láminas de Acero. Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, Ciudad de México, 2017.
 12. F. Santiago. Simulación Computacional de la Combustión del Metano en un Horno de Crisol. Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, Ciudad de México, 2017.
 - 13 J.A. Guzmán. Simulación del Llenado de una Pieza Industrial con Acero. Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, Ciudad de México, 2018.
 - 14 J.S. Peralta. Diseño y Aplicación de un Tratamiento Mecanoquímico para Prótesis Óseas de la Aleación Ti-6Al-4V. Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, Ciudad de México, 2018.
 - 15 O. Barrios. Simulación Computacional de la Interacción Aire-Mata-Escoria en un Convertidor de Cobre. Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, Ciudad de México, 2018.
 16. R. Vázquez. Análisis del Efecto del Diámetro y Número de Boquillas en la Interacción Gas/Metal durante la Inyección de Nitrógeno en Aluminio Fundido. Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, Ciudad de México, 2019.
 17. S. De la Cruz. Análisis Numérico Tridimensional del Efecto del Diseño de los Cabezales y de la Profundidad de Inmersión de la Lanza en la Interacción Argón-Acero Fundido. Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, Ciudad de México, 2020.

MAESTRÍA:

1. J. Flores. Simulación Numérica de la Dispersión de Mercurio en Ríos mediante Dinámica de Fluidos Computacional. Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo Integrado, Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, 2005.
2. A. Almaraz. Análisis del Flujo en un Sensor de Placa de Orificio. Maestría en Tecnología Avanzada, Centro de Investigación en Ciencia y Tecnología Avanzada. Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, 2008.

DOCTORADO:

1. E. Carrillo. Calentamiento de Vidrio por medio de Inducción Electromagnética a 60 Hz sin Uso de Crisol Conductor. Doctorado en Ciencia de Materiales, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, Ciudad de México, 2005.

DISTINCIONES:

1. Mención Honorífica por el mejor trabajo de aplicación: J. González, J. Álvarez-Ramírez, R. Aguilar, M.A. Barrón, G. Fernández. Adaptive Control of a Binary Distillation Column Using Neural Networks. *The Second Joint Mexico-US International Workshop on Neural Networks and Neurocontrol*, Playa del Carmen, QR, Agosto 1997.

2 . Mención Honorífica por el mejor trabajo de aplicación: R. Aguilar, J. González and M.A. Barrón. Regulation of a Fluid Catalytic Cracking Unit Based on a Neuro-estimator. *The Second Joint Mexico-US International Workshop on Neural Networks and Neurocontrol*, Playa del Carmen, QR, Agosto 1997.

3. Diploma de segundo lugar por el mejor trabajo técnico: J. González, M.A. Barrón, R. Aguilar y J. Álvarez. Control Robusto de Bioreactores Usando Observadores de Modo Deslizante. *XXXVII Convención Nacional del Instituto Mexicano de Ingenieros Químicos*, Coatzacoalcos, Ver., Septiembre 1997.

4. Diploma al mejor promedio en estudios de doctorado. Instituto Politécnico Nacional, 1997.

5. Placa de Bronce por ser el primer doctor en la historia de la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas del Instituto Politécnico Nacional, 2007.

6. Pre-Evaluador del Programa de la Maestría en Ciencias en la Especialidad de Materiales del Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, 2010.

7. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (Nivel I) desde 1998.

8. Miembro del Comité de la Maestría en Ciencia de los Materiales, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, Junio 2009- Septiembre 2012.

9. Evaluador de diversos programas de posgrado del Plan Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACYT. 2015-2018.

Última actualización: Ciudad de México, 26 de Mayo de 2021.