

INFORMACIÓN
PERSONAL

Nacimiento: 8/7/1984
Residencia: Corregidora, Querétaro

e-mail: rdglpz@gmail.com
Celular: +52 443 155 5416
Skype ID: rdglpz



EMPLEO
ACTUAL

Investigador por México SECIHTI, con actividades de docencia e investigación comisionado al Centro de Investigación en Ciencias de Información Geoespacial CentroGeo Unidad Académica Querétaro. Con el proyecto 'Modelos computacionales para la descripción espacial y predicción de sistemas dinámicos geoespaciales'.
Miembro del SNI Nivel 1.

INTERESES Y
HABILIDADES

Lenguajes de Programación y Manejadores de Bases de Datos

Python, R, Matlab, Mathematica, Java, C/C++, PHP-HTML-MySQL(SQL), CassandraDB (NoSQL, Cassandra Query Language).

Investigación

Investigación en herramientas gráficas de evaluación de clasificadores. Desarrollo de modelos para predicción de series de temporales y espacio-temporales con aprendizaje automático aplicado a problemas de desarrollo urbano como cambio de uso de suelo, contaminación lumínica y del aire que interactúa zonas urbanas. Predicción multi-modelo con selección probabilista de modelos. Análisis de estabilidad e identificación de parámetros de sistemas dinámicos no lineales aplicada a Biología de sistemas.

GRUPOS DE
INVESTIGACIÓN
Y PROYECTOS

Grupo: Sociedad Mexicana de Ciencias de la Computación desde Agosto 2020.

IDIOMAS

Inglés: 577 puntos TOEFL ITP.
Italiano: Nivel B1 MCER.

GRADO
ACADÉMICO

Ph.D in Computer Science and Engineering Cursado con beca de manutención por el gobierno Italiano. Cédula Pendiente. (Con mención de *Doctorado Europeo*).

Institución: Escuela de Estudios Avanzados de Lucca, Italia. (Feb-2012 Ene-2016).

Tesis: Predicción de Series de Tiempo Basado en Clasificación de Patrones Dinámicos (Time Series Forecasting Based on Classification of Dynamic Patterns).

Tutores: Dr. Alberto Bemporad. Dr. Pantelis Sopasakis.

Campo de estudio: Estudio de series de tiempo.

Materias cursadas: Métodos formales y semántica. Complejidad de algoritmos, Álgebra lineal básica. Principios de programación paralela y concurrente. Modelado de desempeño aplicado a redes de computadoras. Modelado, especificación y verificación de sistemas reactivos. Introducción a optimización global y local. Análisis de desempeño con chequeo de modelos. Control óptimo (algoritmos de Optimización). Metodología de programación, *Cloud Computing*. Teoría de Redes (Grafos) Complejas. Aprendizaje automático (Machine Learning).

M.C. en Ingeniería Eléctrica (Grupo Sistemas Computacionales). Beca Conacyt 16880. Cédula: 6935145.

Institución: Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo. Morelia, México. (*Mar-2008 Ago-2010*).

Tesis: Diagramas de bifurcación para ecuaciones diferencial discontinuas o no diferenciales.

Tutores: Dr. Juan Jose Flores Romero, Dr. Claudio Fuerte E.

Campo de estudio: Computación evolutiva, análisis de estabilidad y optimización global no convexa de sistemas dinámicos no lineales.

Ingeniero en Sistemas Computacionales. Cédula: 5670139.

Institución: Instituto Tecnológico de Morelia. Morelia, México. (*2002 2007*).

Tesis: Implementación y análisis de desempeño de “Linux Terminal Server Project” para propósitos educativos.

Campo de estudio: Sistemas operativos distribuidos.

EXPERIENCIA
PROFESIONAL

Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV-IPN). Ciudad de México. (*Oct/2016 - Julio/2017*)

Departamento de Coordinación y Gestión de Servicios de Tecnologías de Información y Comunicaciones (CGSTIC).

Desarrollo de agentes conversacionales inteligentes manejando gran volumen de información (Big Data) y Aprendizaje Automático (Machine Learning).

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo: Centro de Cómputo y Procesos de Información Universitaria. (*Oct-2015 Oct-2016*). Morelia, México

Programador y administrador de sistemas web y colaborador en la toma de decisiones relacionadas con el desarrollo de tecnología para la gestión eficiente de la información universitaria.

DOCENCIA

Enseñanza.

Posgrado (Maestría y Doctorado)

Centro de Investigación en Ciencias de Información Geoespacial. CDMX, México.

- Fundamentos de Aprendizaje Profundo (*8/May/2025-25/Ago/2025*).
- Aprendizaje Profundo (*8/May/2024-25/Ago/2024*).
- Aprendizaje Profundo (*8/May/2023-25/Ago/2023*).
- Aprendizaje Profundo (*9/May/2022-26/Ago/2022*).

Licenciatura

Universidad Autónoma de México-ENES. Morelia, México.

- Clasificación de imágenes basadas en objetos con Redes Neuronales artificiales (1 semestre) (Lic. En Tecnologías de Información) *Feb/2021 - May/2021*

Instituto Tecnológico de Querétaro. (1 semestre) Querétaro, México.

- Programación (Ing. Eléctrica) *Ene-Jun/2026*
- Algoritmos y programación (Ing. Mecánica) *Ago-Dic/2025*
- Internet de las cosas (Ing. en Sistemas Computacionales) *Ene-Jun/2020*

Instituto Tecnológico de Morelia. (3 semestres) Morelia, México.

De Ago/2011-Dic/2011

- Programación (Ingeniería Eléctrica),

- Algoritmos y programación (Ing. Mecánica),
- Algoritmos y Lenguajes de programación (Ing. Industrial),
- Sistemas Operativos II (Ing. en Informática),
- Programación II (Ing. Electrónica).

De *Ene/2011-Jun/2011*

- Estructura y organización de Datos (Ing. en Tecnología Información y Comunicaciones),
- Fundamentos de bases de datos (Ing. en Sistemas Computacionales),
- Evaluación de Proyectos. (Ing. Informática). *Ene/2011-Jun/2011*.

De *Ago/2010-Dic/2010*

- Fundamentos de Investigación,
- Sistemas Operativos,
- Tópicos Selectos de Programación (Ing. En Sistemas Computacionales).

Universidad de Morelia. Morelia, México.

- Programación web en PHP. (*Ago-2009 Dic-2009*).

NOMBRAMIENTOS
DOCENCIA

- Integrante del Núcleo Académico Básico del programa de Doctorado en Inteligencia Artificial de la división de Estudios de Posgrado de la Universidad Tecnológica de la Mixteca. 15 Febrero 2022.

FORMACIÓN DE
RECURSOS
HUMANOS -
TESIS

Tesis

Dirección de tesis de doctorado

- **Codirector de tesis de Doctorado.** Título tentativo: “Relascopía LiDAR: una propuesta para la medición forestal con nubes de puntos”. Alumno: Erick Eduardo mendoza Ruiz. Candidato a obtener el título de Dr. en Ciencias de Información Geoespacial.

Dirección de Tesis (Fase final, recolección de votos, esperando fecha tentativa
Licenciatura

- **“Modelo predictivo de urbanización basado en aprendizaje profundo: El caso de la ciudad de Morelia”.** Alumno: Fernando Nateras Bautista. Licenciatura en Tecnologías Para la Información en Ciencias. UNAM-ENES Unidad Morelia. Solicitud de registro al 12 Mayo 2022.

Dirección de Tesis en fase intermedia Licenciatura

- **“Análisis de correlaciones espacio temporales de delitos potencialmente asociados al homicidio para su predicción en el estado de Guanajuato utilizando aprendizaje profundo”.** Alumno: Antonio Chacón Flores. Licenciatura en Tecnologías Para la Información en Ciencias. UNAM-ENES Unidad Morelia. Solicitud de registro al 12 Mayo 2022.

FORMACIÓN DE
RECURSOS
HUMANOS -
DIRECCIÓN DE
ESTANCIAS
CORTAS

Dirección y asesoramiento en Estancia Cortas y Proyectos de Servicios Sociales
nivel Licenciatura

- **“Predicción espacio-temporal de cambio de uso de suelo con modelos de redes neuronales profundas.”** Alumno: Fernando Nateras Bautista. Servicio Social. Lic. Tecnologías para la Información en Ciencias de la UNAM-ENES Campus Morelia. 18/Feb/2022 - 13/sept/2022.

- “Modelo de predicción espacio temporal de índices de homicidios basado en aprendizaje automático y métodos estadísticos.”. Alumno: Antonio Chacon Flores. Servicio Social. Lic. Tecnologías para la Información en Ciencias de la UNAM-ENES Campus Morelia. 18/Feb/2022 - 13/sept/2022.
- “Software para sistematizar la validación de modelos de reconstrucción de Series de tiempo con aplicación al estudio de las concentraciones de contaminantes PM_{2,5}”. Estancia de Servicio Social. Alumno: Ariel Cerón González de Licenciatura en Tecnología de la UNAM-ENES Unidad Juriquilla. Ago 2020.
- “Implementación de un servidor web para adquisición y almacenamiento y visualización de datos enviados por sensores para el estudio de las zonas metropolitanas”. Estancia de Investigación de Iram Josué Oropeza Juárez. Ingeniería en Telemática de la Universidad Politécnica de Querétaro. Abr-Jun 2019.
- “Implementación de un prototipo de una unidad de monitoreo de contaminantes para las metrópolis de bajo costo conectada a una red local”. Luis Gutierrez Astudillo. Estancia de Investigación. Ingeniería en Telemática de la Universidad Politécnica de Querétaro. Abr - Jun 2019.

CURSOS DE
DOCENCIA
APROBADOS Y
ACTUALIZACIÓN
PARA LA
MEJORA EN LA
ENSEÑANZA

- Taller Virtual: Manejo de la plataforma Tattsi (Tools for Analysing Time series of Satellite Imagery). 1/Mar/2021.
- Taller: Aprendizaje con redes neuronales profundas, teoría y práctica. Actividad académica llevada a cabo en el IPN-CITEDI. 1 - 16 octubre del 2020.
- Enseñanza del aprendizaje automático (ML) aplicado a la ciencia de datos. Programa de actualización y superación docente para profesores de licenciatura. UNAM - Dirección General de Asuntos del Personal Académico. 2-18 Agosto 2021.
- 5th HYCON2 Ph.D. School on Control of Networked and Large-Scale Systems and the EFFINET Ph.D. School on Control of Drinking Water Networks. **Lucca Italia, 1-5 de Julio 2013**
- Análisis y Diseño Orientado a Objetos utilizando UML **Morelia México, 8-12 de Agosto 2011**

PUBLICACIONES **Artículos en Revistas en *Journal Citation Reports***

Publicados

- **The Bayesian operating characteristic curve for feature analysis applied to urban land cover change.** *Rodrigo Lopez-Farias, Sergio I. Valdez-Peña, Carlos Lara-Alvarez, Robert Gilmore Pontius.* Environmental Modelling & Software. doi: <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2025.106688>(Oct/2025).
- **Constrained optimization of sensor locations for existing light-pollution monitoring networks** *Rodrigo Lopez-Farias, S. Ivvan Valdez, Jorge Paredes-Tavares, Hector Lamphar* Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer. <https://doi.org/10.1016/j.jqsrt.2025.109396> (Enero 2025)
- **A literature review on satellite image time series forecasting: Methods and applications for remote sensing** *Carlos Lara-Alvarez, Juan J. Flores, Hector Rodriguez-Rangel, Rodrigo Lopez-Farias.* Wiley Interdisciplinary Reviews. doi: <https://doi.org/10.1002/widm.1528>. (Enero/2024)
- **Optimization of Sensor Locations for a Light Pollution Monitoring Network** *Rodrigo Lopez-Farias, S. Ivvan Valdez, Jorge Paredes-Tavares, Hector Lamphar.* Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jqsrt.2023.108584>. (Mar/2023)
- **Application of network theory to study spatio-temporal evolution in the weekend effect in urban areas** *Iván Y. Hernández-Paniagua, Rodrigo López Fariás,*

Juan A. Pichardo Corpus. *Atmósfera*. doi: <https://doi.org/10.20937/ATM.52993>. (Mar/2021)

- **Spatio-temporal Networks of light pollution** Pichardo Corpus, Juan. A. and Solano-Lamphar, Hector and Lopez-Farias, Rodrigo, Delgadillo-Ruiz, Olivia. *Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer*. <https://doi.org/10.1016/j.jqsrt.2020.107068>. (June/2020).
- **Soft Computing Methods with Phase Space Reconstruction for Wind Speed Forecasting—A Performance Comparison** Flores, Juan. J. and Cedeño González, José R. and Rodríguez, Héctor and Graff, Mario and Lopez-Farias, Rodrigo and Calderon, Felix. *Energies*. (doi: <https://doi.org/10.3390/en12183545>) (Sept/2019).
- **Increasing weekend effect in ground-level O3 in metropolitan areas of Mexico** Iván Y. Hernández-Paniagua, Rodrigo Lopez-Farias, Jose J. Piña, Luis G. Ruíz-Suárez, Juan A. Pichardo-Corpus, Olivia Delgadillo, Agustín García-Reynoso, Arnoldo Flores-Torres, Alberto Mendoza. *Sustainability*. (doi: <https://doi.org/10.3390/su10093330>) (Aug/2018).
- **Multi-Model Prediction for Demand Forecast in Water Distribution Networks** Rodrigo López Farías, Vicenc Puig, Héctor Rodríguez Rangel, Juan J. Flores *Energies*. doi: <https://doi.org/10.3390/en11030660>. (Mar/2018).
- **Evolving Nearest Neighbor Time Series Forecasters.** Juan J. Flores, José Cedeño Gonzalez, Rodrigo López Farías, Félix Calderón . *Journal of Soft Computing*, DOI : <https://doi.org/10.1007/s00500-017-2822-1>. (Sept/2017).
- **Short-Term Demand Forecast using Bank of Neural Network Models Trained using Genetic Algorithms for the Optimal Management of Drinking Water Networks.** Hector Rodriguez Rangel, Vicenc Puig, Rodrigo López Farías, Juan J. Flores. *Journal of Hydroinformatics*. DOI: <https://doi.org/10.2166/hydro.2016.199>. ISSN: 1464-7141 (Nov/2016).

Otras publicaciones en Revistas con revisión por pares

- **Pronóstico de series de tiempo de imágenes de sequías utilizando Autocodificadores y Redes Neuronales.** Manuel Medrano, Juan J Flores Romero, Hector Rodríguez (Corresponding), Rodrigo López Farías and Carlos Lara Álvarez. *Research in computer Science*. ISSN 1870-4069. Julio 2021.

Artículos revisados por pares en Revistas de divulgación Científica y Tecnológica

Aceptados

- **Sistema de Medición de Flujos de Agua Tolerante a Fallos en Redes de Distribución de Agua Potable Utilizando Inteligencia Artificial,** H. Rodríguez Rangel, R. López Farías, G. Manjarrez Montelongo, L. A. Morales Rosales y G. E. Peralta Peñuñuri. *Komputer Sapiens*, KS año 9 vol. 2, KS92, 2017, (Latin index).

ACTIVIDADES
DE
DIVULGACIÓN,
VINCULACIÓN Y
DIFUSIÓN
(CONFERENCIAS,
SEMINARIOS Y
TALLERES)

Organización de actividades de divulgación

- Organizador principal del evento anual de la Escuela de Verano en Ciencias de Información Geoespacial CentroGeo del 2023 al 2025. Evento de divulgación científica a escala internacional dirigido a profesionistas y estudiantes de geociencias y disciplinas afines de México, Estados Unidos y países latinoamericanos. Cada edición convocó entre 500 y 1300 participantes y contó con alrededor de 20 investigadores ponentes en pláticas y talleres, con transmisión en vivo por YouTube. **Ediciones: 2023, 2024 y 2025.**
- Participación en la actividad de divulgación de la GeoCiencia Abierta 2025 organizan-

do el bloque de ‘Modelos Libres’ y participando en el bloque de ‘Software Libre como ponente.

Participación en congresos

- 5th Open Science Meeting of the Global Land Programme. Addressing the spatio-temporal non-stationarity in cover land change. The case of the deforestation prediction in Brazil. Rodrigo Lopez-Farias, Sergio Ivan Valdez Peña, Alberto García Robledo, Jose Arturo Monroy Anieva. **Oaxaca, México. Noviembre 2024.**
- 17º Congreso Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación, en Ciencias de la Ingeniería y Tecnología. Modelo de predicción espacio temporal de delitos: El caso del estado de Guanajuato y Michoacán. Antonio Chacón Flores, Rodrigo Lopez Farías, Guillermo Cisneros Máximo. **Morelia, México. Octubre 2022.**
- 17º Congreso Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación, en Ciencias de la Ingeniería y Tecnología. Pronóstico de Urbanización de la Ciudad de Morelia Basado en Redes Neuronales. Fernando Naterias Bautista, Rodrigo Lopez Farías, Teodoro Carlón Allende, **Morelia, México. Octubre 2022.**
- Semana de Divulgación de las Ciencias de Información Geoespacial 2022. Usando Modelos de Deep Learning para Clasificación de Imágenes Satelitales. Rodrigo Lopez Farías, Colvert Gomez Rubio. **Ciudad de México. Octubre 2022.**
- Semana de Divulgación de las Ciencias de Información Geoespacial 2021. Ciencia de datos y aprendizaje automático para el estudio espacio-temporal de la contaminación lumínica y cambio de uso de suelo. Rodrigo Lopez Farías, **Ciudad de México. Noviembre 2021.**
- Análisis de cambio de uso de suelo urbano con redes neuronales. Escuela de Verano 2021 del CentroGeo. Taller: **Ciudad de México del 13 al 16 de Jul 2021**
- Modelización de la función de Idoneidad con Redes Neuronales Profundas para Clasificación y Predicción Espacio-temporal de Cambio de uso de suelo. Seminario Quincenal del Grupo Interdisciplinario de Cómputo Científico. UNAM-ENES Unidad Morelia. <https://bit.ly/unamsuelo>. 22/Jun/2021
- Modelización con aprendizaje automático de la función de Idoneidad para predicción espacio-temporal de cambio de uso de suelo. Congreso Internacional de Ingenierías 2020 “Smart Cities: Una aproximación emergente hacia el desarrollo sustentable” TECNM Misanlta, 8/Nov/2020
- Performance of a Land Use Suitability Model Based on a Deep Feedforward Network: The Leon-Silao Guanajuato Case. Taller en conjunto sobre Deep Learning, Ciencia de Datos, CIMAT-INAOE. **Guanajuato Mexico, Octubre 2019**
- Predicción de series de tiempo de consumo de agua potable utilizando predictor Multi-Modelo aplicado a una zona metropolitana. Instituto Tecnológico de Zitácuaro. **Zitácuaro, México. 23 noviembre 2018.**
- 11º Congreso Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación, en Ciencias de la Ingeniería y Tecnología. Búsqueda del Clique con la mayor Interconectividad en un Grafo utilizando Optimización basado en Colonia de Hormigas. **Morelia, México. Octubre 2016.**
- IV Seminario Nacional de Aprendizaje e Inteligencia Computacional (SNAIC). Predicción de la demanda de Agua con Algoritmos Genéticos para la optimización de la distribución de la Demanda de Agua en Redes de Agua Potable. Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. <https://ccc.inaoep.mx/SNAIC/2016/plenarias.html> **Morelia, México. Septiembre 2016.**
- 10º Congreso Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación, en Ciencias de la Ingeniería y Tecnología. Optimización de Enjambre de Partículas con Nichos Implementando un Método Quasi-Newton para Búsquedas de Múltiples Raíces en Sistemas Dinámicos No lineales. **Morelia, México. Septiembre 2015.**
- Primer Serie de Conferencias de Proyectos de Investigación Pi FIE. Diagramas de Bifurcación utilizando Herramientas de Inteligencia Artificial. (Morelia, México. Junio 2011).
- Actividades del 10mo Aniversario del Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Hidalgo

- 'Evolutionary computing applied to dynamical systems'.(Ciudad Hidalgo, México. Oct/2010).
- Filosofía de la Ingeniería Eléctrica: Theoria et Praxis. Optimización por Interacciones Gravitacionales.(Morelia, México. Junio 2010).

Artículos revisados por pares aceptados y presentados en congresos Nacionales e Internacionales

- **Trajectory Analysis Applied to Crime Incidence.** Rodrigo Tapia-McClung, Rodrigo Lopez-Farias, Camilo Caudillo Cos. Computational Science and Its Applications – ICCSA 2024 Workshops. ICCSA 2025. Lecture Notes in Computer Science. https://doi.org/10.1007/978-3-031-65282-0_24
- **An Approach for Spatial Optimization on Positioning Surveillance Cameras.** Rodrigo Tapia-McClung, Rodrigo Lopez-Farias. Computational Science and Its Applications – ICCSA 2024 Workshops. ICCSA 2024. Lecture Notes in Computer Science, vol 14819. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-65282-0_24
The 2024 International Conference on Computational Science and Its Applications Conference
- **Feature Analysis for Urban-land Change of Morelia City Via the TOC Curve** R. Lopez-Farias, S. I. Valdez, A. Garcia-Robledo, T. Bilintoh and F. N. Bautista, 2023 Mexican International Conference on Computer Science (ENC) 2023. (doi: [10.1109/ENC60556.2023.10508696](https://doi.org/10.1109/ENC60556.2023.10508696)). Guanajuato, México, 2023.
- **Valley Classification using Convolutional Neural Network and a Geomorphons Map** Jorge Paredes-Tavares, Rodrigo Lopez-Farias, S. Ivvan Valdez, Héctor Solano Lamphar. IEEE Encuentro Nacional de Computación 2023, (doi: [10.1109/ENC60556.2023.10508646](https://doi.org/10.1109/ENC60556.2023.10508646)). Guanajuato, México, 2023.
- **Parameter Calibration of the Patch Growing Algorithm for Urban Land Change Simulations** Rodrigo López Farías, Sergio I. Valdez Peña, Alberto García Robledo. . IEEE Encuentro Nacional de Computación 2021, (doi: <http://doi.org/10.1109/ENC53357.2021.9534789>). <https://bit.ly/2WX0TPm>. Morelia, México, Agosto 2021.
- **Design of a low-cost air quality remote monitoring system based on IOT and sensor sensitivity validation.** Jorge Luis Vazquez Vera, Alejandro Espinosa-Calderon, Javier Diaz-Carmona, Rodrigo Lopez-Farias, Ivan Yassmany Hernandez Paniagua. <http://doi.org/10.1109/ROPEC50909.2020.9258685> IEEE Autumn Meeting on Power, Electronics and Computing, **Ixtapa México, Nov/2020**
- **A methodology for a light pollution network with optimal sensor location** Héctor Lamphar, Rodrigo López Farías. Artificial Light At Night 2021, <https://bit.ly/3xCSn6>. España, Junio 2021.
- **Automatic Modelling of Land Use Suitability Using Deep Feedforward Networks with Leon and Silao, Guanajuato Region Data** *Rodrigo López-Farías, Juan A. Pichardo-Corpus, Raúl A. Aguilar-Vilchis.* (ISSN: 2515-1762). International Conference on Geospatial Information Sciences 2019. <http://doi.org/10.29007/dc37>. Merida, México, Oct/2019.
- **Adaptive Nearest Neighbors Phase Space Reconstruction for Short-Time Prediction in Chaotic Time Series** *Rodrigo López-Farías, José R. Cedeño Gonzalez, Olivia Delgadillo Ruiz, Juan J. Flores.* (ISBN-13: 9781941763957, <http://toc.proceedings.com/51386webtoc.pdf>).The 10th International Multi-Conference on Complexity, Informatics and Cybernetics, **Orlando, USA, Mar/2019.**
- **Parameter Identification and Qualitative Analysis with Differential Evolution of the Calcium Standard Kinetics Model** *Norma C. Perez-Rosas, Rodrigo López-Farías, Agustín Guerrero-Hernández and Juan J. Flores.* (DOI: <http://doi.org/10.1109/ROPEC.2017.8261647>).IEEE Autumn Meeting on Power, Electronics and Computing, **Ixtapa México, Nov/2017.**

- **Comparison of Time Series Forecasting Techniques with respect to Tolerance to Noise.** Juan J. Flores, Felix Calderon Solorio, Jose Rafael Cedeño Gonzalez, Jose Ortiz Bejar and Rodrigo Lopez Farias. <http://doi.org/10.1109/ROPEC.2016.7830618> .IEEE Autumn Meeting on Power, Electronics and Computing, Ixtapa Mexico, Nov/2016.
- **Holt-Winters Residual Modelling using an ANN trained by GA and Time Series Validation Applied to Water Demand Forecasting** Hector Rodriguez-Rangel, Vicenç Puig, Juan J. Flores and , Rodrigo López Farías. <https://digital.csic.es/handle/10261/166235>. 3rd International Conference on Control and Fault-Tolerant Systems Barcelona, Spain. Sept/2016.
- **Flow meter Data Validation and Reconstruction using Neural Networks: Application to the Barcelona Water Network** Hector Rodriguez Rangel, Vicenç Puig, Juan J. Flores and , Rodrigo López Farías.. <https://goo.gl/i7muz7>. 2016 European Control Conference, Aalborg. Jun/2016.
- **FNN a Fuzzy Version of the Nearest Neighbour Time Series Forecasting Technique** Juan J. Flores, Jose Ortiz Bejar, Jose Rafael Cedeño, Carlos Lara-Alvarez and Rodrigo López Farías. IEEE Autumn Meeting on Power, Electronics and Computing. DOI: <https://doi.org/10.1109/ROPEC.2015.7395125>. Ixtapa Mexico, Nov/2015
- **Qualitative and Quantitative Mul** Rodrigo López Farías, Juan J. Flores and Vicenç Puig. ti-Model Forecasting with Nonlinear Noise Filter Applied to Water Demand IEEE Autumn Meeting on Power, Electronics and Computing. DOI: <https://doi.org/10.1109/ROPEC.2015.7395122>. Ixtapa Mexico, Nov/2015.
- **A Multiple-Model Predictor Approach Based on an On-Line Mode Recognition with Application to Water Demand Forecasting** Rodrigo López Farías, Vicenç Puig. International work-conference on Time Series 1. URI <https://goo.gl/njWQ1e>. Granada Spain, Jul/2015.
- **An implementation of a multi-model predictor based on the qualitative and quantitative decomposition of the time-series.** Rodrigo. López, Vicenç Puig, Hector Rodriguez. URI <http://hdl.handle.net/2117/81862>. International work-conference on Time Series 1 Granada Spain, Jul/015.
- **Optimization with gravitational Interactions** Dr, Juan Flores, Rodrigo López, Julio Barrera. ROPEC XIII: Autumn Meeting of Electric power systems, electronic and computation (Reunión de Otoño de Potencia, Electronica y Computacion) (sin doi, ver portada) Morelia Mexico, November 2011.
- **Gravitational Interactions Optimization.** Juan Flores, Rodrigo Lopez, Julio Barrera. Learning and Intelligent OptimizatioN (LION 5) DOI https://doi.org/10.1007/978-3-642-25566-3_17. Rome, Italy - Jan/2011.
- **Particle swarm optimization with gravitational interactions for multimodal and unimodal problems.** Juan J. Flores, Rodrigo Lopez and July Barrera. In Proceedings of the 9th Mexican International Conference on Artificial Intelligence (MICAI 2010), pages 3361-370. Springer-Verlag. DOI https://doi.org/10.1007/978-3-642-16773-7_31. Pachuca, Mexico. November/2010.

Proyectos de incidencia:

- **Estimación espacio temporal del crecimiento urbano alrededor del polígono que delimita el aeropuerto Felipe Ángeles.** Proyecto requerido por Sedatu. Juan A. Pichardo Corpus. Rodrigo Lopez Farias, Ivvan Y. Hernández Paniagua. Entregado el 14 de Junio de 2019.

CURSOS
ESPECIALES
IMPARTIDOS

- Herramientas para la manipulación y análisis de Series de Tiempo. “Construcción de series de tiempo utilizando un sensor conectado al puerto serie de una computadora y

a un manejador de base de datos”. Facultad de Ingeniería Eléctrica de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. **Morelia, México. 28 marzo 2019**

- Taller “Análisis de cambio de uso de suelo urbano con redes neuronales”. Escuela de Verano CentroGeo. 16 Julio 2021.

PARTICIPACION
EN CUERPOS
COLEGIADOS

Participación como jurado revisor en tesis de posgrado

- **Parte del comité supervisor en CentroGeo.** “Clasificación de Imágenes de Vertebrados Marinos y su Entorno Espacial: una Perspectiva Basada en Aprendizaje profundo”. Alumno: Emmanuel Morales García. Para Obtener título de Maestro en Ciencias de Información Geoespacial.
- **Parte del jurado de tesis de Maestría de CIMAT - Zacatecas (Secretario).** Red neuronal convolucional compacta para el reconocimiento en tiempo real del enojo a través de la Voz Embebido en un microcontrolador”. Alumno Ivan Ibrahim Fernandez Morales. Para obtener el título de Maestro en Ciencias en Ingeniería de Software
- **Jurado de la Tesis “Modelo de segmentación semántica de columnas de humo derivadas de incendios forestales en México”** En CentroGeo. Colvert Gómez Rubio. Para obtener el grado de M.C. en Información Geoespacial Nov/2023.
- **Revisor y vocal de Tesis. “Generation of synthetic Day Scenarios for Renewable energy Production Using Generative Adversarial Networks”.** M.C. de Josué Daniel González Parra, de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo Tesis para obtener el grado de Maestría en Ciencias de Ingeniería Eléctrica. 23/Ago/2021.

Comités académicos

- Comité de admisión al posgrado Integrado en Ciencias de Información GeoEspacial, impartido en el centro geo los años 2021 y 2022.
- Comité organizador y revisor de Cómputo científico aplicado a problemas geoespaciales en el Encuentro Nacional de Computación 2021 y 2022.
- Miembro de la Red Inteligencia Computacional Aplicada. 20 septiembre del 2019.
- Comité evaluador de proyectos para Estancias Postdoctorales por México los años 2020 y 2021,
- Comité evaluador para el proyecto “Norma de Contaminación Lumínica y Luz Intrusa”. 21 de Febrero 2022.

REDES
ACADÉMICAS

- Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel 1.
- Sociedad Mexicana de ciencias de la Computación SMCC. Socio Titular 93. 2020 a Agosto 2025, con renovación pendiente.
- Comité revisor de la ROPEC ediciones de la 2018 a la 2022.
- Comité MICAI edición 2019.
- Comité CentroGeo para compartir temas de Investigación con la Universidad Arlington de Texas.
- Miembro comité técnico del Encuentro Nacional de computación 2020.

PARTICIPACIÓN
EN DIRECCIÓN
DE SISTEMAS
EDUCACIONALES

- Elaboración del syllabus del curso de “Análisis digital de imágenes” del posgrado Integrado en ciencias de Información Geoespacial de CentroGeo. **25/Abr/2023**
- Elaboración del syllabus del curso de “Fundamentos de Inteligencia Artificial” del posgrado Integrado en ciencias de Información Geoespacial de CentroGeo. **25/Abr/2023**
- Elaboración del syllabus del curso de “Aprendizaje Profundo” del posgrado Integrado en ciencias de Información Geoespacial de CentroGeo que se impartió del 9 de mayo a 26 de agosto

OTRA
EXPERIENCIA
EN
INVESTIGACIÓN
Y DESARROLLO
TECNOLÓGICO

- **Convocatoria del Fondo Sectorial CONACYT-SENER.** Participación en la redacción y planteamiento de la propuesta del proyecto 246989 “Evaluación de la Operación de Sistemas Eléctricos de Potencia Considerando Energías Renovables No-Convencionales” presentado en la Convocatoria @0019-2013-5 Laboratorio de Innovación de sustentabilidad Energética. 2016.

ESTANCIAS DE
INVESTIGACIÓN

- Estancia en Clark University, en el posgrado de Geografía con el Profesor Robert Gilmore Pontius Jr, *16/oct/2022-9/dic/2022*
- Estancia durante el estudio de doctorado en la Universidad Politecnica de Cataluña, con el Dr Vicenc Puig Cayuela, *1/Jun/2014-31/ene/2015*
- Estancia de investigación durante el estudio de doctorado en el Posgrado de Ingeniería Eléctrica de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo en Morelia Michoacán, con el Dr Juan J. Flores Romero , *1/Mar/2015-30/nov/2015*



Dr. Rodrigo López Farías