

CURRICULUM VITAE

Laura Cruz Reyes

25 de marzo de 2023

Información Personal

FECHA DE NACIMIENTO: 3 de abril de 1959
LUGAR DE NACIMIENTO: Tampico, Tamaulipas
ESTADO CIVIL: Casada (dos hijos)
R.F.C.: CURL5904038Y5
CURP: CURL590403MTSR02
PUESTO ACTUAL: Profesor-Investigador Titular C
DOMICILIO PARTICULAR: Coyolitos 416 Col. El Naranjal. Tampico, Tamaulipas, México.
C.P. 89349
TELEFONO: +52 (833) 357-48-20 Ext. 3110 (oficina-posgrado);
+52 (833) 228-43-43 (casa)
CORREO ELECTRONICO: lauracruzreyes@itcm.edu.mx
WORLD WIDE WEB: <http://www.cruz-reyes.com/>

Educación

DOCTORADO: Doctora en Ciencias en Ciencias de la Computación
Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET).
Tesis: “Clasificación de Algoritmos Heurísticos para la Solución de Problemas de Bin-packing”
Titulada el 16 Julio 2004
Cédula 4694705.
Distinción: **1er lugar** en concurso de tesis del Sistema de Tecnológicos.

MAESTRÍA: Maestra en Ciencias de la Computación
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
Tesis: “Automatización del Diseño de la Fragmentación Vertical y Ubicación en Bases de Datos Distribuidas Usando Métodos Heurísticos y Exactos.”
Titulada en mayo 1999
Cédula 3276718
Distinción: **Mención honorífica** en examen de grado.

Maestra en Ciencias Esp. en Sistemas de Información
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
Titulada en junio 1984
Cédula 3288191

PROFESIONAL: Ingeniera Química en Producción
Instituto Tecnológico de Ciudad Madero (ITCM).
Monografía: “Sistemas de Inventario y Tópicos de Ingeniería Química”

Titulada el 21 de julio de 1982

Cédula 1049172.

Distinción: **Medalla *Los mejores estudiantes de México.***

Idiomas

INGLÉS BÁSICO: Centro de Idiomas del Instituto Tecnológico de Ciudad Madero.

INGLÉS
CONVERSACIONAL: Centro de Idiomas del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.

Experiencia Profesional

1. **Profesora Titular en educación superior y posgrado.** Tecnológico Nacional de México, 1984 a la fecha:
 - Profesora Investigadora Titular C. Campus Instituto Tecnológico de Ciudad Madero (ITCM). Noviembre de 1998 a la fecha.
 - Profesora Titular. Campus ITCM. Septiembre de 1986 a octubre de 1998.
 - Profesora Titular. Campus Instituto Tecnológico de Ciudad Victoria (ITCV). Septiembre de 1984 a agosto de 1986.
 - Presidenta del Consejo de Posgrado de la Academia de Computación en el ITCM. Febrero de 2005 a febrero de 2007.
 - Coordinadora de la Maestría en Ciencias de la Computación en el ITCM, Ciudad Madero, Tamaulipas, México. Septiembre de 1997 a enero 2003.
 - Presidenta de la Academia de Ingeniería en Sistemas Computacionales en el ITCM. Enero de 1987 a diciembre de 1990.
 - Coordinadora de la Licenciatura en Informática en el ITCV. Septiembre de 1984 a junio de 1986.
2. **Profesora de Cátedra en educación superior.** Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Tampico, departamento de Ingeniería. Cursos impartidos: Bases de Datos I, Bases de Datos II, Redes Locales, Herramientas de software. Enero de 1996 a diciembre de 1997.
3. **Directora de escuela de capacitación.** Instituto Tecnológico y de Estudios Computacionales del Oriente (cerrada), Ciudad Madero, Tamaulipas, México, enero a diciembre de 1991.
4. **Servicios profesionales de consultoría y desarrollo de software.** Compañía Minera Autlán, Pánuco, Veracruz, México. Diciembre 1982 a enero de 1983.
5. **Jefe del Laboratorio de Control de Calidad.** Compañía Minera Autlán, Pánuco, Veracruz, México. Noviembre 1981 a agosto de 1982.
6. **Analista del Laboratorio de Control de Calidad.** Harinera de Tamaulipas del grupo Maseca. Altamira, Tamaulipas, México. Diciembre 1978 a febrero de 1980.

Consultoría

1. **Asesor Científico** de la empresa de desarrollo de software *Nectri software Development*, Tampico, Tamaulipas, México, enero 2013 a la fecha. De esta colaboración se han derivado desarrollos tecnológicos avalados por CONACYT.
2. **Asesor Científico como miembro** de *Eurekas Community*, México, enero 2018 a la fecha. De esta colaboración se derivaron diplomados para el ITESO, el Software “Eureka Universe” con Registro Público de derechos de autor (2019) y la Obra Literaria “Analítica de datos utilizando predicados de lógica difusa compensatoria y arquimediano compensatoria” con Registro Público de derechos de autor (2019). Ambos productos fueron usados en los diplomados.
3. **Asesor Científico** de la empresa *Grupo Continental*, dedicada a la elaboración y distribución de productos embotellados, Tampico, Tamaulipas, México, enero 2005 a diciembre de 2007. Como parte de la asesoría se desarrolló, con estudiantes de maestría, un Sistema de Enrutamiento, Calendarización y Carga para su uso a nivel nacional. El software y una tesis fueron premiadas a nivel nacional.
4. **Asesor Científico** de la empresa de desarrollo de software *Fortia Technology*, Tampico, Tamaulipas, México, enero 2005 a diciembre de 2007. Esta alianza se estableció para apoyar a las empresas *Grupo Continental e Infraestructura Portuaria Mexicana*.
5. **Consultor de Informática** en *Compañía Minera Autlán*, planta Tamos, Panuco, Veracruz. Implementación de un sistema de nómina y control de inventarios, diciembre de 1982 a enero de 1983.

Premios y Distinciones

1. **Miembro** del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) del CONACYT en el **nivel III** con Expediente 34782 y CVU 122925 (vigencia 2021-2025).
2. **Miembro** de la **Comisión Dictaminadora** del área I. Físico-Matemáticas y Ciencias de la Tierra del SNI-CONACYT en los niveles 2 y 3 (2021-2023).
3. **Líder del Cuerpo Académico en Optimización Inteligente** reconocido por PRODEP como consolidado (vigencia 2019-2023).
4. Profesor con **Perfil Deseable/PRODEP** (vigencia 10/12/2014-09/12/2023).
5. **Miembro** de la **Comisión Dictaminadora Docente**, como representante de la dirección en los procesos de ingreso y promoción de personal docente del Instituto Tecnológico de Ciudad Madero (2021-2023).
6. **Miembro** de la **Comisión de Premios de la Academia Mexicana de Computación** (2020-2021).
7. **Miembro** Invitado del **Comité Institucional de Posgrado e Investigación** del Instituto Tecnológico de Ciudad Madero (Mar-2006 a Mar-2008).
8. **Ganadora del 1er lugar** en el concurso de tesis de doctorado del Sistema de Tecnológicos (2006).

9. **Diplomas de asesor de tesis de doctorado premiadas** otorgados por varios organismos: la Sociedad Mexicana de Inteligencia Artificial: **1.º lugar** (2016); la Academia Tamaulipeca de Investigación Científica y Tecnológica, A.C: **1.º lugar** (2011), la Dirección General de Educación Superior: **2.º Lugar** (2009).
10. **Diplomas de asesor de tesis de maestría premiadas** otorgados por varios organismos: Academia Mexicana Multidisciplinaria: **1.º lugar** (2022), Sociedad Mexicana de Inteligencia Artificial: **2.º lugar** (2022), **3.º lugar** (2009); Dirección General de Educación Superior Tecnológica: **1.º lugar** (2009), **1.º y 2.º lugar** (2008), **3.º lugar** (2007), **1.º y 2.º lugar** (2006).
11. Diploma de asesor del equipo ganador del **1.º lugar** en el XX Evento Nacional de Creatividad, nivel posgrado, otorgado por la Dirección General de Educación Superior Tecnológica (2006).
12. **Mención honorífica** en examen para obtener el grado de **Maestría otorgado** por el ITESM (1999).
13. **Beca otorgada por el COSNET** para realizar estudios de maestría. (1982-1984).
14. **Medalla Los mejores estudiantes de México** otorgado a estudiantes de licenciatura con el más **alto promedio** de su generación, Instituto Mexicano de Cultura, Diario de México y CONACYT (1981).

Participación en Comités Editoriales

1. **Editor huésped** de la **Revista Internacional indizada en JCR “Axioms”**.
Espin-Andrade, R.A, Pedrycz, W., Laura Cruz-Reyes, L. (Eds.) (2022). *Softcomputing: Theories and Applications II*. Axioms. Special Issue. https://www.mdpi.com/journal/axioms/special_issues/softcomputing_II
2. **Editor huésped** de la **Revista Internacional indizada en ESCI “International Journal of Combinatorial of Combinatorial Optimization Problems”**.
Rivera, G., Cruz-Reyes, L., Espin-Andrade, R.A. (Eds.). (2022). *Soft Computing to Business Analytics: Theory and Practice*. International Journal of Combinatorial Optimization Problems and Informatics 13(2) (May-Aug 2022). Special Issue. In Press
3. **Editor huésped** de la **Revista Internacional indizada en JCR “International Journal of Fuzzy Systems”**.
Martínez L., Pedrycz W., Cruz-Reyes L. (Eds. (2020). *Fuzzy Models for Business Analytics*. International Journal of Fuzzy Systems, 22 (8). Special Issue. <https://link.springer.com/journal/40815/volumes-and-issues/22-8>
4. **Editor huésped** de la **Revista Internacional indizada en el Sistema de Clasificación de CONACYT y en LatinIndex “POLIBITS”**.
Cruz-Reyes, L., Castro-Espinoza, F., & Rivera, G. (Eds.). (2020). *Emerging Challenges and Trends in Business Intelligence*. POLIBITS 62 (Jul–Dec 2020). Special Issue. http://www.polibits.gelbukh.com/2020_62/
5. **Editor huésped** de la **Revista Internacional indizada en ESCI “International Journal of Combinatorial of Combinatorial Optimization Problems”**.
Cruz-Reyes, Gomez-Santillán C.G. (Eds.). (2016). International Journal of Combinatorial Optimization Problems and Informatics 7(3). Special Issue. <https://www.ijcopi.org/ojs/issue/view/21>
6. **Editor en jefe** de la **Revista de divulgación Komputer Sapiens**, Indizada por CONACYT (2012-2018).

PUBLICACIONES

Artículos de Revistas Indizadas en el Journal Citation Report (JCR)

(incluye artículos publicados en revistas reconocidas por CONACYT)

1. Rivera, G., Cruz-Reyes, L., Fernandez, E., Gomez-Santillan, C., Rangel-Valdez, N., & Coello, C. A. C. (2023). An ACO-based Hyper-heuristic for Sequencing Many-objective Evolutionary Algorithms that Consider Different Ways to Incorporate the DM's Preferences. *Swarm and Evolutionary Computation*, 76, 101211.
2. Estrada-Padilla, A., Gómez-Santillán, C., Fraire-Huacuja, H. J., Cruz-Reyes, L., Rangel-Valdez, N., Morales-Rodríguez, M. L., & Puga-Soberanes, H. J. (2023). GRASP/Δ: An efficient algorithm for the multi-objective portfolio optimization problem. *Expert Systems with Applications*, 211, 118647.
3. Fernández, E., Gómez-Santillán, C., Rangel-Valdez, N., & Cruz-Reyes, L. (2022). Group Multi-Objective Optimization Under Imprecision and Uncertainty Using a Novel Interval Outranking Approach. *Group Decision and Negotiation*, 31(5), 945-994.
4. Inzunza-Aragón, Indira, Ruiz, Sonia E., Cruz-Reyes, Laura (2022). “Use of Artificial Neural Networks and Response Surface Methodology for Evaluating the Reliability Index of Steel Wind Towers”. *Advances in Civil Engineering*, Hindawi.ISSN:1687-8086.
5. Santos-Santiago, M. A., Ruiz, S. E., & Cruz-Reyes, L. (2022). “Optimal design of buildings under wind and earthquake.”, *Considering cumulative damage. Journal of Building Engineering*, 104760. ISSN 23527102
6. Reyes, H. E., Bojórquez, J., Cruz-Reyes, L., Ruiz, S. E., Reyes-Salazar, A., Bojórquez, E., ... & Torres, J. R. (2022). “Development an Artificial Neural Network Model for Estimating Cost of R/C Building by Using Life-Cycle Cost Function: Case Study of Mexico City”, *Advances in Civil Engineering*, 2022. Article ID 7418230.
7. Castellanos, A., Cruz-Reyes, L., Fernández, E., Rivera, G., Gomez-Santillán, C., & Rangel-Valdez, N. (2022)., “Hybridisation of Swarm Intelligence Algorithms with Multi-Criteria Ordinal Classification: A Strategy to Address Many-Objective Optimisation”, *Mathematics*, vol.10, No.3, pp. 21-22., ISSN 2227-7390
8. Rivera, G., Coello, C. A. C., Cruz-Reyes, L., Fernández, E. R., Gomez-Santillán, C., & Rangel-Valdez, N. (2022)., “Preference incorporation into many-objective optimization: An Ant colony algorithm based on interval outranking”, *Swarm and Evolutionary Computation*, vol.69, pp. 101024. ISSN 2210-6502
9. Soto, C., Del Ángel-Martínez, E., Fraire-Huacuja, H., Dorransoro, B., Rangel, N., & Cruz-Reyes, L. (2022)., “Two novel branch and bound algorithms for the vertex bisection problem.”, *Expert Systems with Applications*, vol. 190, pp. 116169, ISSN 0957-4174
10. Fernández, E., Rangel-Valdez, N., Cruz-Reyes, L., Gomez-Santillán, C. G., & Coello-Coello, C. A. (2022)., “Preference incorporation in MOEA/D using an outranking approach with imprecise model parameters”, *Swarm and Evolutionary Computation*., vol. 72, pp. 101097 ISSN 2210-6502
11. Espin-Andrade, R. A., Cruz-Reyes, L., Llorente-Peralta, C., González-Caballero, E., Pedrycz, W., & Ruiz, S. (2022)., “Archimedean Compensatory Fuzzy Logic as a Pluralist Contextual Theory Useful for Knowledge Discovery.”, *International Journal of Fuzzy Systems*, vol. 24, No. 1, pp.474-494., ISSN 2199-3211.

12. Balderas, F., Fernández, E., Cruz-Reyes, L., Gómez-Santillán, C., & Rangel-Valdez, N. (2022)., “Solving group multi-objective optimization problems by optimizing consensus through multi-criteria ordinal classification.”, *European Journal of Operational Research*, vol. 297, No.3, pp.1014-1029., ISSN 0377-2217.
13. Castellanos-Alvarez, A., Cruz-Reyes, L., Fernández, E., Rangel-Valdez, N., Gómez-Santillán, C., Fraire, H., & Brambila-Hernández, J. A. (2021)., “A Method for Integration of Preferences to a Multi-Objective Evolutionary Algorithm Using Ordinal Multi-Criteria Classification.”, *Mathematical and Computational Applications.*, vol. 26, No. 2, pp. 27, ISSN 2297-8747.
14. Fernández, E., Rangel-Valdez, N., Cruz-Reyes, L., & Gomez-Santillán, C. (2021)., “A New Approach to Group Multi-Objective Optimization under Imperfect Information and Its Application to Project Portfolio Optimization”, *Applied Sciences*, vol. 11, No. 10, pp 4575, ISSN 2076-3417.
15. Espin-Andrade, R. A., Pedrycz, W., Solares, E., & Cruz-Reyes, L. (2021)., “Transdisciplinary Scientific Strategies for Soft Computing Development: Towards an Era of Data and Business Analytics”, *Axioms*, vol. 10, No. 2, pp. 93, ISSN 2075-1680
16. Macias-Escobar, T., Cruz-Reyes, L, Medina-Trejo, C., Gómez-Santillán, C., Rangel-Valdez, N., Fraire-Huacuja, H, “An Interactive Recommendation System for Decision Making Based on the Characterization of Cognitive Tasks”, *Mathematical and Computational Applications*, vol. 26, No. 2, pp. 35, ISSN 2297-8747
17. Rangel-González, J. A., Fraire, H., Solís, J. F., Cruz-Reyes, L., Gomez-Santillán, C., Rangel-Valdez, N., & Carpio (2020), “Fuzzy Multi-objective Particle Swarm Optimization Solving the Three-Objective Portfolio Optimization Problem.”, *International Journal of Fuzzy Systems*, vol 22, No.8, pp. 2760-2768, ISSN 2199-3211
18. Delgado-Hernández, X.S., M. Lucila Morales-Rodríguez, Nelson Rangel-Valdez, Laura Cruz-Reyes, Jorge Castro-Rivera. (2020), “Development of Conversational Deliberative Agents Driven by Personality via Fuzzy Outranking Relations”, *International Journal of Fuzzy Systems*, vol 22, No. 8 pp. 2720-2734, ISSN 2199-3211.
19. Nelson Rangel-Valdez, Claudia Gómez-Santillán, J. Carlos Hernández-Marín, Lucila Morales Rodríguez, Laura Cruz-Reyes, Hector Fraire. (2020), “Parallel Designs for Metaheuristics that Solve Portfolio Selection Problems Using Fuzzy Outranking Relations.”, *International Journal of Fuzzy Systems volume*, vol 22, No. 8, pp. 2747–2759, ISSN 2199-3211
20. Soto, C., Dorronsoro, B., Fraire, H., Cruz-Reyes, L., Gomez-Santillán, C., & Rangel, N. (2020)., “Solving the multi-objective flexible job shop scheduling problem with a novel parallel branch and bound algorithm”, *Swarm and Evolutionary Computation*, vol 53, pp. 100632, ISSN 2210-6502
21. Cruz-Reyes, L., Fernández, E., Sánchez-Solís, J. P., Coello, C. A. C., & Gómez, C. (2020)., “Hybrid evolutionary multi-objective optimization using outranking-based ordinal classification methods.”, *Swarm and Evolutionary Computation*, vol 54, pp. 100652, ISSN 2210-6502
22. Macias-Escobar, T., Cruz-Reyes, L., Fraire, H., & Dorronsoro, B. (2020)., “Plane Separation: A method to solve dynamic multi-objective optimization problems with incorporated preferences”, *Future Generation Computer Systems*, vol. 10, pp. 864-875, ISSN 0167-739X.
23. Juan de Anda-Suarez, Solai Jeyakumar, Martin Carpio, Hector J. Puga, Alfonso Rojas-Domínguez, Laura Cruz-Reyes, Juan F. Mosiño. (2019), “Parameter optimization for the smoothed-particle hydrodynamics method by means of evolutionary metaheuristics”, *Computer Physics Communications.*, vol. 243, pp. 30-40, ISSN 0010-4655.

24. Teodoro Macias-Escobar, Laura Cruz-Reyes, Bernabé Dorronsoro, Hector Fraire, Nelson Rangel-Valdez, Claudia Gomez-Santillan (2019), “Application of population evolvability in a hyper-heuristic for dynamic multi-objective optimization”, *Technological and Economic Development of Economy.*, vol. 25, No. 5, pp.951-978, ISSN 2029-4921.
25. Fausto Balderas, Eduardo Fernández, Claudia Gómez-Santillán, Nelson Rangel-Valdez, Laura Cruz-Reyes., “An interval-based approach for evolutionary multi-objective optimization of project portfolios.” (2019), *International Journal of Information Technology & Decision Making (IJITDM)*, 2019, vol. 18, no 4, p. 1317-1358. ISSN 0219-6220.
26. Eduardo Fernández, Nelson Rangel-Valdez, Laura Cruz-Reyes, Claudia Gómez-Santillán, Gilberto Rivera-Zarate, Patricia Sanchez-Solis. (2019), “Inferring parameters of a relational system of preferences from assignment examples using an evolutionary algorithm.” *Technological and Economic Development of Economy*, 2019, vol. 25, no 4, p. 693-715. ISSN 2029-4913.
27. J. David Terán-Villanueva, Hector J. Fraire-Huacuja, Salvador Ibarra Martínez, Laura Cruz-Reyes, José A. Castán Rocha, Claudia Gómez-Santillán, Julio Laria Menchaca., “Cellular processing algorithm for the vertex bisection problem: Detailed analysis and new component design.”, *Information Sciences*, 2019, vol. 478, p. 62-82. ISSN 0020-0255.
28. Eduardo Fernandez, Claudia Gómez-Santillán, Nelson Rangel-Valdez, Laura Cruz-Reyes, Fausto Balderas. “An Interval-Based Evolutionary Approach to Portfolio Optimization of New Product Development Projects.”, *Mathematical Problems in Engineering*, 2019, vol. 2019, Article ID 4065424, pp.18., ISSN 1024-123X.
29. Daniel A. Martínez-Vega, Laura Cruz-Reyes, Nelson Rangel-Valdez, Claudia Santillan-Gomez, Mercedes Pérez-Villafuerte. “Project portfolio selection with scheduling: an evolutionary approach.” *International Journal of Combinatorial Optimization Problems and Informatics*, 2019, vol. 10, no 1, pp. 25-31. ISSN: 2007-1558.
30. Schaeffer, S. Elisa, Garza, S. E., Espinosa, J. C., Urbina, S. C., Nurmi, P., Laura Cruz-Reyes., “A Framework for Informing Consumers on the Ecological Impact of Products at Point of Sale.”, *Behaviour & Information Technology*, vol. 37, No. 6, pp. 607-621, ISSN 0144-929X.
31. Nelson Rangel-Valdez, Eduardo Fernández, Laura Cruz-Reyes, Claudia Gómez-Santillán, Gilberto Rivera, Rogelio Florencia. “Robustness Analysis of an Outranking Model Parameters.”, *Elicitation Method in the Presence of Noisy Examples. Mathematical Problems in Engineering*, 2018, Article ID 2157937, pp.10, ISSN 1563-5147.
32. Laura Cruz-Reyes, Eduardo Fernández, Patricia Sánchez- Solís, Carlos A. Coello Coello, Claudia Gómez-Santillán. “Incorporation of implicit decision-maker preferences in Multi-Objective Evolutionary Optimization using a multi-criteria classification method.”, *Applied Soft Computing*, vol. 50, pp. 48-57 ISSN 1568-4946.
33. Eduardo Fernández, Claudia Gómez-Santillán, Laura Cruz-Reyes, Nelson Rangel-Valdez, and Shulamith Bastiani, “Design and Solution of a Surrogate Model for Portfolio Optimization Based on Project Ranking.”, *Scientific Programming*, 2017, vol. 2017, Article ID 1083062, pp.10, ISSN 1058-9244.
34. Laura Cruz-Reyes, Eduardo Fernández, Nelson Rangel-Valdez., “A metaheuristic optimization-based indirect elicitation of preference parameters for solving many-objective problems.” *International Journal of Computational Intelligence Systems*, Vol. 10, No. 1, pp. 56-77, 2017. ISSN 1875-6891.
35. Mayra S. Hernández G., Federico Gamboa R., Nelson Rangel-Valdez, Laura Cruz Reyes, Claudia Gómez Santillán, Daniel Martínez-Vega., “Decomposition Based on Models that use Bandwidth Minimization Heuristics in Matrices for Scheduling Problems.”, *International Journal of Combinatorial Optimization Problems and Informatics*, vol. 8, no 3, pp. 59-63. ISSN: 2007-1558.

36. Laura Cruz-Reyes, Mercedes Pérez Villafuerte, Nelson Rangel-Valdez, Claudia Gómez-Santillán, Patricia Sánchez-Solís, Marcela Quiroz-Castellanos., “Performance Analysis of Strategies that aid in the Incorporation of Preferences in Public Portfolio Optimization Processes.”, *International Journal of Combinatorial Optimization Problems and Informatics*, 2017, vol. 8, no 2, p. 25-31. ISSN: 2007-1558.
37. Nancy M. Arratia Martínez, Fernando López Irarragorri, Satu Elisa Schaeffer, and Laura Cruz Reyes., “Static R&D project portfolio selection in public organizations.”, *Decision Support Systems*, vol. 84, pp 53-63, April 2016. ISSN:0167-9236.
38. Fausto Balderas, Eduardo Fernández, Claudia Gomez-Santillán, Laura Cruz-Reyes, Nelson Rangel-Valdez. (2016). “Metaheuristic Robust Optimization of Project Portfolios using an Interval-Based Model of Imprecisions.” *International Journal of Combinatorial Optimization Problems and Informatics*, 2016, vol. 7, no 3, pp. 101-118., ISSN: 2007-1558.
39. Laura Cruz-Reyes, Eduardo Fernández, Patricia Sánchez-Solís, Claudia Gómez-Santillán. “Incorporation of decision-maker preferences in an interactive evolutionary multi-objective algorithm using a multi-criteria sorting.”, *International Journal of Combinatorial Optimization Problems and Informatics*, 2016, vol. 7, no 3, p. 28-43, ISSN: 2007-1558.
40. Fausto Balderas, Eduardo Fernández, Claudia Gómez-Santillán, Gilberto Rivera, Laura Cruz-Reyes, Nelson Rangel-Valdez. “Uncertainty modelling for project portfolio problem using interval analysis.” *International Journal of Combinatorial Optimization Problems and Informatics*, 2016, vol. 7, no 3, pp. 20-27. , ISSN: 2007-1558.
41. Samantha Bastiani, Laura Cruz-Reyes, Eduardo Fernández, Claudia Gómez., “Portfolio Optimization From a Set of Preference Ordered Projects Using an Ant Colony Based Multi-objective Approach.” *International Journal of Computational Intelligence Systems*, Volume 8, supplement 2, pp. 41-53, December 2015. ISSN:1875-6891.
42. Laura Cruz-Reyes, Cesar Medina-Trejo, Fernando López-Irarragorri, Gilberto Rivera, Claudia G. Gómez S., Mercedes Perez-Villafuerte. “Reduction of Decision Rules for Project Explanation on Public Project Portfolio.” *International Journal of Combinatorial Optimization Problems and Informatics*, Volume 6, Number 3, pp. 5-21, December 2015. ISSN:2007-1558.
43. Juan J. González, Rogelio Florencia, Héctor J. Fraire, Rodolfo A. Pazos, Laura Cruz-Reyes, and Claudia Gómez. “Semantic representations for knowledge modelling of a Natural Language Interface to Databases using ontologies.” *International Journal of Combinatorial Optimization Problems and Informatics*, Volume 6, Number 2, pp. 28-42, June 2015. ISSN: 2007-1558.
44. Laura Cruz-Reyes, Paula Hernández, Patricia Melin, Julio Mar-Ortiz, Hector Fraire Huacuja, Hector José Puga Soberanes and Juan José González Barbosa. (2015). “Lower and Upper Bounds for the Master Bay Planning Problem.”, *International Journal of Combinatorial Optimization Problems and Informatics*, Volume 6, No 1, pp. 42-52, January-April 2015. ISSN:2007-1558.
45. Adriana Mexicano Santoyo, Joaquín Pérez Ortega, David Romero, and Laura Cruz Reyes (2015). “Towards a Characterization of Difficult Instances of the Bin Packing Problem”. *IEEE Latin America Transactions, IEEE (Revista IEEE America Latina)*, Volume 13, Issue 7, pp. 2454-2462, July 2015. ISSN:1548-0992.
46. Eduardo Fernández, Claudia Gómez, Gilberto Rivera and Laura Cruz-Reyes, “Hybrid metaheuristic approach for handling many objectives and decisions on partial support in project portfolio optimization.”, *Information Sciences*, Volume 315, Pages 102-122, Sep 2015., ISSN:0020-0255.

47. Marcela Quiroz-Castellanos, Laura Cruz-Reyes, José Torres-Jiménez, Claudia Gómez S., Héctor J. Fraire Huacuja, Adriana C.F. Alvim. "A grouping genetic algorithm with controlled gene transmission for the bin packing problem." *Computers & Operations Research*, Volume 55, Pages 52-64, March 2015, ISSN:0305-0548.
48. Marco Aurelio Sotelo-Figueroa, Héctor José Puga Soberanes, Juan Martín Carpio, Héctor J. Fraire Huacuja, Laura Cruz-Reyes, and Jorge Alberto Soria-Alcaraz." Improving the Bin Packing Heuristic through Grammatical Evolution Based on Swarm Intelligence." *Mathematical Problems in Engineering*, Volume 2014, Article ID 545191, 12 pages, 2014. ISSN:1024-123X.
49. Laura Cruz-Reyes, Eduardo Fernández, Claudia Gómez, Gilberto Rivera, and Fátima Pérez. "Many-Objective Portfolio Optimization of Interdependent Projects with 'a Priori' Incorporation of Decision-Maker Preferences." *Applied Mathematics & Information Sciences. Natural Science Publishing*, Volume 8, Number 4, pp. 1-15, 2014. ISSN:2325-0399.
50. Claudia Gómez Santillán, Laura Cruz-Reyes, Javier González Barbosa, Héctor Fraire Huacuja, Rodolfo Pazos and Jose Martínez. "Ant colony system with characterization-based heuristics for a bottled-products distribution logistics system." *Journal of Computational and Applied Mathematics*, Elsevier Science, Vol. 259, 965-977 (2014) ISSN:0377-0427.
51. Jorge A. Ruiz-Vanoye, Joaquín Pérez-Ortega, Rodolfo A. Pazos R., Ocotlán Díaz-Parra, Hector Fraire-Huacuja, Juan Frausto-Solis, Gerardo Reyes-Salgado, Laura Cruz-Reyes. "Application of formal languages in the polynomial transformations of instances between NP-complete problems." *Journal of Zhejiang University-Science C-Computer & Electronics* vol.14, No.8, pp. 623-633, 2013, ISSN:2095-9184.
52. Laura Cruz-Reyes, Marcela Quiroz-Castellanos, Adriana C. F. Alvim, Héctor Joaquín Fraire Huacuja, Claudia Gómez Santillán, José Torres-Jiménez: "Heurísticas de agrupación híbridas eficientes para el problema de empaqueo de objetos en contenedores." *Computación y Sistemas*, Vol. 16 No. 3 (2012) 349-360. ISSN:1405-5546.
53. Héctor Joaquín Fraire Huacuja, Guadalupe Castilla Valdez, Rodolfo A. Pazos Rangel, Javier González Barbosa, Laura Cruz-Reyes, Juan Martín Carpio Valadez, Héctor José Puga Soberanes, David Terán Villanueva. "Scatter search with multiple improvement methods for the linear ordering problem." *Malaysian Journal of Computer Science*, Vol. 25 No. 2 (2012) 76-89. ISSN:0127-9084.
54. Jorge A. Ruiz-Vanoye, Joaquín Pérez-Ortega, Rodolfo A. Pazos R., Ocotlán Díaz-Parra, Juan Frausto-Solis, Hector J. Fraire-Huacuja, Laura Cruz-Reyes, José A. Martínez-Flores., "Survey of Polynomial Transformations between NP-Complete problems." *Journal of Computational and Applied Mathematics*, Vol. 235, No. 16 (2011) pp. 4851-4865. ISSN 0377-0427.
55. Claudia Gómez Santillán, Laura Cruz-Reyes, Eustorgio Meza Conde, Guadalupe Castilla Valdez, Elisa Schaeffer. A Self-Adaptive "Ant Colony System for Semantic Query Routing Problem in P2P Networks.", *Computación y Sistemas*, Vol. 13 No. 4 (2010) 433-448., ISSN:1405-5546.
56. Héctor Joaquín Fraire Huacuja, Rodolfo Abraham Pazos Rangel, Juan Javier González Barbosa, Laura Cruz-Reyes, Guadalupe Castilla Valdez, and José A. Martínez Flores. "Reducing the Experiments Required to Assess the Performance of Metaheuristic Algorithms." *Computación y Sistemas, Revista Iberoamericana de Computación*, Vol. 14 No. 1, (2010) 44- ISSN:1405-5546.
57. Héctor Fraire, Laura Cruz-Reyes, Joaquín Pérez, Rodolfo Pazos, David Romero, Juan Frausto. "Solving large scale instances of the distribution design problem using data Mining.", *Computing and Informatics, Slovak University Press*, Bratislava, Slovakia, Vol. 28, (2009) 29-56., ISSN: 1335-9150.

58. Víctor Jesús Sosa, Rodolfo A. Pazos, Juan G. González, Santos Cáceres, Laura Cruz-Reyes, Mario Guillen: “SoapFS: A Multiplatform File System.” *Lectures Notes in Computer Science*, Vol. 3981, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York (2006) 18-27. ISSN: 0302-9743.
59. Joaquín Pérez, Rodolfo Pazos, Juan Frausto, Gerardo Reyes, Rene Santaolaya, Héctor Fraire, Laura Cruz-Reyes. “An Approach for Solving Very Large Scale Instances of the Design Distribution Problem for distributed DataBase Systems.” *Lectures Notes in Computer Science* Vol. 3563, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York (2005) 33-42. ISSN 0302-9743.
60. Laura Cruz-Reyes, Pérez J., Landero V., Santiago, E., Álvarez, V. Pérez, V.: “An Ordered Preprocessing Scheme for Data Mining.”, *Lectures Notes in Artificial Intelligence*, Vol. 3157, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York (2004) pp.1007-1008, ISSN 0302-9743.
61. Joaquín Pérez, Rodolfo Pazos, Juan Frausto, Laura Cruz-Reyes, Héctor Fraire, Santiago, E., García, N.E.: “A Machine Learning Approach for Modeling Algorithm Performance Predictors.”, *Lectures Notes in Artificial Intelligence*, No.3131, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York (2004) 70-80. ISSN 0302-9743.
62. Joaquín Pérez, Rodolfo Pazos, Juan Frausto, Guillermo Rodríguez, David Romero, Laura Cruz-Reyes. “A Statistical Approach for Algorithm Selection.” *Lectures Notes in Computer Science*, Vol. 3059. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York (2004) pp. 417-431. ISSN 0302-9743.
63. Joaquín Pérez, Rodolfo Pazos, Juan Frausto, Guillermo Rodríguez, Laura Cruz-Reyes, Héctor Fraire. “Comparison and Selection of Exact and Heuristic Algorithms.”, *Lectures Notes in Computer Science*, Vol. 3045. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York (2004) pp. 415-424. ISSN 0302-9743.
64. Graciela Mora, Héctor Fraire. “Self-Tuning Mechanism for Genetic Algorithms Parameters, an Application to Data-Object Allocation in the Web.” *Lectures Notes in Computer Science*, Vol. 3046. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York (2004) 77-86. ISSN 0302-9743.
65. Joaquín Pérez, Rodolfo Pazos, René, S., Frausto, J., Guillermo Rodríguez, Laura Cruz-Reyes, Maricela Bravo. “Data-Object Replication, Distribution, and Mobility in Network Environments.” *Lectures Notes in Computer Science*, Vol. 2890. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York (2003) 539-545. ISSN 0302-9743.
66. Joaquín Pérez, Rodolfo Pazos, Héctor Fraire, Laura Cruz-Reyes, Johnatan Pecero. “Adaptive Allocation of Data-Objects in the Web Using Neural Networks”. *Lectures Notes in Computer Science*, Vol. 2829. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York (2003) 154-164. ISSN 0302-9743.
67. Joaquín Pérez, Rodolfo Pazos, Juan Frausto, David Romero, Laura Cruz-Reyes. “Vertical Fragmentation and Allocation in Distributed Databases with Site Capacity Restrictions Using the Threshold Accepting Algorithm.” *Lectures Notes in Computer Science*, Vol. 1793. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York (2000) 75-81.

Capítulos de Libros

1. García-Morales, M.A., Fraire-Huacuja, H. J., Frausto-Solís, J., Cruz-Reyes, L., & Gomez Santillan, C. G. (2023). A Survey of Models and Solution Methods for the Internet Shopping Optimization Problem. In: Castillo, O., Melin, P. (eds) Fuzzy Logic and Neural Networks for Hybrid Intelligent System Design. Studies in Computational Intelligence, vol 1061. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-22042-5_6

2. Martín, J. G. S., Cruz-Reyes, L., Dorronsoro, B., Quiroz-Castellanos, M., Fraire, H., Gómez-Santillán, C., & Rangel-Valdez, N. (2022). Optimization Models and Methods for Bin Packing Problems: A Case Study on Solving 1D-BPP. In *New Perspectives on Hybrid Intelligent System Design based on Fuzzy Logic, Neural Networks and Metaheuristics* (pp. 265-280). Cham: Springer International Publishing.
3. Padrón-Tristán, J. F., Cruz-Reyes, L., Espín-Andrade, R. A., Llorente-Peralta, C. E., Gomez-Santillan, C. G., Castellanos-Alvarez, A., & Aran-Pérez, J. M. (2022). Eureka-Universe: A Business Analytics and Business Intelligence System. In *New Perspectives on Hybrid Intelligent System Design based on Fuzzy Logic, Neural Networks and Metaheuristics* (pp. 419-439). Cham: Springer International Publishing.
4. Claudia Gómez-Santillán, Juan Gerardo Ponce-Nájera, Luis Rodolfo García-Nieto, Laura Cruz-Reyes, Nelson Rangel-Valdez, Héctor J Fraire-Huacuja, Lucila Morales-Rodríguez, "Modeling Performance of NP-hard Problems by Applying Causal Analysis", *Computational Intelligence for Business Analytics*, capítulo 8, pp. 129-153, ed. Springer Charm, ISBN 978-3-030-73818-1.
5. Claudia Castillo-Ramírez, Nelson Rangel-Valdez, Claudia Gómez-Santillán, M Lucila Morales-Rodríguez, Laura Cruz-Reyes, Héctor J Fraire-Huacuja, "Performance Analysis of Decision Aid Mechanisms for Hardware Bots Based on ELECTRE III and Compensatory Fuzzy Logic", *New Perspectives on Enterprise Decision-Making Applying Artificial Intelligence Techniques*, capítulo 10, pp. 217-235, ed. Springer Charm, ISBN 978-3-030-71114-6
6. José Fernando Padrón-Tristán, Laura Cruz-Reyes, Rafael Alejandro Espín-Andrade, Carlos Eric Llorente-Peralta, "A Brief Review of Performance and Interpretability in Fuzzy Inference Systems", *New Perspectives on Enterprise Decision-Making Applying Artificial Intelligence Techniques*, capítulo 11, pp. 237 – 266, ed. Springer, Charm, ISBN 978-3-030-71114-6
7. Llorente-Peralta C.E., Cruz-Reyes L., Espín-Andrade R.A. "Knowledge Discovery Using an Evolutionary Algorithm and Compensatory Fuzzy Logic". In: Castillo O., Melin P. (eds) *Fuzzy Logic Hybrid Extensions of Neural and Optimization Algorithms: Theory and Applications*. Studies in Computational Intelligence, vol 940, 363-383, Springer, Cham, ISBN 978-3-030-68775-5
8. Hector Joaquín Fraire Huacuja, Miguel Ángel García Morales, Mario César López Locés, Claudia Guadalupe Gómez Santillán, Laura Cruz Reyes, María Lucila Morales Rodríguez, "Optimization of the Internet Shopping Problem with Shipping Costs", *Fuzzy Logic Hybrid Extensions of Neural and Optimization Algorithms: Theory and Applications*, capítulo 14, pp. 249-255, ed. Springer Charm, ISBN 978-3-030-68775-5
9. Claudia Guadalupe Gómez-Santillán, Alejandro Estrada Padilla, Héctor Fraire-Huacuja, Laura Cruz-Reyes, Nelson Rangel-Valdez, María Lucila Morales-Rodríguez, "Multi-objective Portfolio Optimization Problem with Trapezoidal Fuzzy Parameters", *Fuzzy Logic Hybrid Extensions of Neural and Optimization Algorithms: Theory and Applications*, Capítulo 16, pp. 281-293, ed. Springer Charm, ISBN 978-3-030-68775-5,
10. Daniel A Martínez-Vega, Laura Cruz-Reyes, Claudia Guadalupe Gomez-Santillan, Fausto Balderas-Jaramillo, Marco Antonio Aguirre-Lam, *The Dynamic Portfolio Selection Problem: Complexity, Algorithms and Empirical Analysis, Intuitionistic and Type-2 Fuzzy Logic Enhancements in Neural and Optimization Algorithms: Theory and Applications*, capítulo 1, pp. 479 -492, ed. Springer, Cham, ISBN 978-3-030-35444-2 .
11. Teodoro Macias-Escobar, Bernabé Dorronsoro, Laura Cruz-Reyes, Nelson Rangel-Valdez, Claudia Gómez-Santillán, "A Survey of Hyper-heuristics for Dynamic Optimization Problems", *Intuitionistic and Type-2 Fuzzy Logic Enhancements in Neural and Optimization Algorithms: Theory and Applications*, capítulo 1, pp. 463-4777, ed. Springer, Cham, ISBN 978-3-030-35444-2

12. Héctor J. Fraire-Huacuja, Alejandro Estrada Padilla, Laura Cruz-Reyes, Claudia Gómez-Santillán, Nelson Rangel-Valdez, María Lucila Morales-Rodríguez, Juan Frausto (2019), “Variable Neighborhood Search Algorithm for the Variable Cost and Size Bin Packing Problem”, *Handbook of Research on Metaheuristics for Order Picking Optimization in Warehouses to Smart Cities* capítulo 1 pp. 1-17, ed. IGI Global, ISBN 9781522581314 .
13. Francisco Federico Meza-Barrón, Nelson Rangel-Valdez, Juan Carlos Hernández-Marín, María Lucila Morales-Rodríguez, Laura Cruz-Reyes, (2019) “Tri-Objective Optimization Model for Order Picking”, *Handbook of Research on Metaheuristics for Order Picking Optimization in Warehouses to Smart Cities*, capítulo 2, pp. 18-49, ed. IGI Global, ISBN 9781522581314
14. Laura Cruz-Reyes, Rafael Alejandro Espin-Andrade, Fernando López Irrarragorri, César Medina-Trejo, José Fernando Padrón Tristán, Daniel A Martínez-Vega, Carlos Eric Llorente Peralta, “Use of Compensatory Fuzzy Logic for Knowledge Discovery Applied to the Warehouse Order Picking Problem for Real-Time Order Batching ”, *Handbook of Research on Metaheuristics for Order Picking Optimization in Warehouses to Smart Cities*, capítulo 4, pp. 68-88, ed ed. IGI Global, ISBN 9781522581314
15. Luis Rodolfo García Nieto, Claudia Gómez-Santillán, Laura Cruz-Reyes, Nelson Rangel-Valdez, Héctor J. Fraire-Huacuja, “Tuning Parameters Using VisTHAA Applied to a Metaheuristic Algorithm That Solves the Order Picking Problem”, *Handbook of Research on Metaheuristics for Order Picking Optimization in Warehouses to Smart Cities*, capítulo 5, pp. 89-116, ed. IGI Global, ISBN 9781522581314
16. Jorge Castro-Rivera, María Lucila Morales-Rodríguez, Nelson Rangel-Valdez, Laura Cruz-Reyes, “Prioritization of Elements Selection in Order-Picking Problems Through a Preference Model Influenced by Personality”, *Handbook of Research on Metaheuristics for Order Picking Optimization in Warehouses to Smart Cities*, capítulo 6 pp. 117-142, ed. IGI Global, ISBN 9781522581314
17. Daniel A Martínez-Vega, Laura Cruz-Reyes, Claudia Gomez-Santillán, Nelson Rangel-Valdez, Gilberto Rivera, Alejandro Santiago., “Modeling and Project Portfolio Selection Problem Enriched with Dynamic Allocation of Resources”, *Fuzzy Logic Augmentation of Neural and Optimization Algorithms: Theoretical Aspects and Real Applications*, capítulo 26, pp. 365-378, ed. Springer, Cham, ISBN 978-3-319-71007-5
18. Fausto Balderas, Eduardo Fernández, Claudia Gomez-Santillan, Laura Cruz-Reyes, Nelson Rangel-Valdez, María Lucila Morales-Rodríguez, “A Grey Mathematics Approach for Evolutionary Multi-objective Metaheuristic of Project Portfolio Selection”, *Fuzzy Logic Augmentation of Neural and Optimization Algorithms: Theoretical Aspects and Real Applications*, capítulo 1, pp. 379-388, ed. Springer, Cham, ISBN 978-3-319-71007-5
19. Laura Cruz-Reyes, Mercedes Perez-Villafuerte, Nelson Rangel, Eduardo Fernández, Claudia Gómez, Patricia Sanchez-Solis, “Performance Analysis of an a Priori Strategy to Elicitate and Incorporate Preferences in Multi-objective Optimization Evolutionary Algorithms”, *Fuzzy Logic Augmentation of Neural and Optimization Algorithms: Theoretical Aspects and Real Applications*, capítulo 1, pp. 401-414, ed. Springer, Cham, ISBN 978-3-319-71007-5
20. Juan de Anda-Suárez, Martín Carpio, Solai Jeyakumar, Héctor José Puga-Soberanes, Juan F. Mosiño, Laura Cruz-Reyes. “Optimization of the Parameters of Smoothed Particle Hydrodynamics Method, Using Evolutionary Algorithms”, *Fuzzy Logic Augmentation of Neural and Optimization Algorithms: Theoretical Aspects and Real Applications*, capítulo 1, pp 153-167, ed Springer, charm. , ISBN 978-3-319-71007-5
21. Claudia G. Gómez, Laura Cruz-Reyes, Gilberto Rivera, Nelson Rangel-Valdez, María Lucila Morales-Rodríguez, Mercedes Perez-Villafuerte, “Interdependent Projects Selection with Preference Incorporation”, *New Perspectives on Applied Industrial Tools and Techniques*, capítulo 1, pp. 253-271, ed. Spinger, Charm, ISBN 978-3-319-56870-6

22. Daniel Martínez-Vega, Patricia Sánchez, Guadalupe Castilla, Eduardo Fernández, Laura Cruz-Reyes, Claudia Gómez, Enith Martínez, “Evaluation of the Evolutionary Algorithms Performance in Many-Objective Optimization Problems Using Quality Indicators”, *Nature-Inspired Design of Hybrid Intelligent Systems*, capítulo 1, pp.641-653, ed. Springer, Cham, ISBN 978-3-319-47053-5
23. Laura Cruz-Reyes, César Medina-Trejo, María Lucila Morales-Rodríguez, Claudia Guadalupe Gómez-Santillán, Teodoro Eduardo Macias-Escobar, César Alejandro Guerrero-Nava, Mercedes Pérez-Villafuerte, “A Dialogue Interaction Module for a Decision Support System Based on Argumentation Schemes to Public Project Portfolio”, *Nature-Inspired Design of Hybrid Intelligent Systems*, capítulo 1, pp.741-756, ed. Springer, Cham, ISBN 978-3-319-47053-5
24. Fausto Balderas, Eduardo Fernández, Claudia Gómez, Laura Cruz-Reyes, Nelson Rangel V, “TOPSIS-Grey Method Applied to Project Portfolio Problem”, *Nature-Inspired Design of Hybrid Intelligent Systems*, capítulo 1, pp.767-774, ed. Springer, Cham, ISBN 978-3-319-47053-5
25. Marco Aurelio Sotelo-Figueroa, Héctor José Puga Soberanes, Juan Martín Carpio, Héctor J. Fraire Huacuja, Laura Cruz Reyes, Jorge Alberto Soria Alcaraz, Andrés Espinal., “Generating Bin Packing Heuristic Through Grammatical Evolution Based on Bee Swarm Optimization”, *Nature-Inspired Design of Hybrid Intelligent Systems*, capítulo 1, pp.655-671, ed. Springer, Cham, ISBN 978-3-319-47053-5
26. Juan J.G. Mancha, Mayra S. H. Guerrero, Ana Gpe. Vélez Chong, Javier González Barbosa, Claudia Gómez, Laura Cruz Reyes, Gilberto Rivera. (2016). “A Mobile Application for Helping Urban Public Transport and Its Logistics.”, *Handbook of Research on Military, Aeronautical, and Maritime Logistics and Operations*, capítulo 20, pp. 385-407, ed. IGI Global, ISBN 9781466697805
27. Laura Cruz Reyes, Arturo Lam Alvarez, Marcela Quiroz Castellanos, Claudia Gómez, Nelson Rangel Valdez, Guadalupe Castilla Valdez, Javier González Barbosa. “A Hybrid Metaheuristic Algorithm for the Quay Crane Scheduling Problem.”, *Handbook of Research on Military, Aeronautical, and Maritime Logistics and Operations*, capítulo 12, pp.238-256, ed. IGI Global, ISBN 9781466697805
28. Laura Cruz-Reyes, Mercedes Pérez Villafuerte, Marcela Quiroz-Castellanos, Claudia Gómez, Nelson Rangel Valdez, César Medina Trejo, Enith Martínez-Cruz, “VisTHAA: A Statistical Tool for Comparison of Heuristics”, *Handbook of Research on Military, Aeronautical, and Maritime Logistics and Operations*, capítulo 8, pp.441-453, ed. IGI Global, ISBN 9781466697805
29. Paula Hernández Hernández, Laura Cruz-Reyes, Patricia Melin, Julio Mar-Ortiz, Héctor Joaquín Fraire Huacuja, Héctor José Puga Soberanes, Juan Javier González Barbosa, “An Efficient Representation Scheme of Candidate Solutions for the Master Bay Planning Problem”, *Design of Intelligent Systems Based on Fuzzy Logic, Neural Networks and Nature-Inspired Optimization*, capítulo 1, pp. 441-453, ed. Springer, Cham, ISBN 978-3-319-17746-5
30. Fausto Balderas, Eduardo Fernández, Claudia Gómez, Laura Cruz-Reyes, “A Survey of Grey Systems Applied to Multi-objective Problem”, *Design of Intelligent Systems Based on Fuzzy Logic, Neural Networks and Nature-Inspired Optimization*, capítulo 1, pp.431-439, ed. Springer, Cham, ISBN 978-3-319-17746-5
31. S. Samantha Bastiani, Laura Cruz-Reyes, Eduardo Fernández, Claudia Gómez, Gilberto Rivera, “An Ant Colony Algorithm for Solving the Selection Portfolio Problem, Using a Quality-Assessment Model for Portfolios of Projects Expressed by a Priority Ranking”, *Design of Intelligent Systems Based on Fuzzy Logic, Neural Networks and Nature-Inspired Optimization*, capítulo 1, pp.357-373, ed. Springer, Cham, ISBN 978-3-319-17746-5

32. Laura Cruz-Reyes, César Medina Trejo, Fernando López Irrarragorri, Claudia G. Gómez Santillán, “Simplification of Decision Rules for Recommendation of Projects in a Public Project Portfolio”, *Design of Intelligent Systems Based on Fuzzy Logic, Neural Networks and Nature-Inspired Optimization*, capítulo 1, pp. 419-429, ed. Springer, Cham, ISBN 978-3-319-17746-5
33. Laura Cruz-Reyes, Eduardo Fernández, Claudia Gomez, Patricia Sanchez, Guadalupe Castilla, Daniel Martinez, “Verifying the Effectiveness of an Evolutionary Approach in Solving Many-Objective Optimization Problems”, *Design of Intelligent Systems Based on Fuzzy Logic, Neural Networks and Nature-Inspired Optimization*, capítulo 1, pp.455-464, ed. Springer, Cham, ISBN 978-3-319-17746-5
34. Marco Aurelio Sotelo-Figueroa, Héctor José Puga Soberanes, Juan Martín Carpio, Héctor J. Fraire Huacuja, Laura Cruz Reyes, Jorge Alberto Soria Alcaraz, “Clustering Bin Packing Instances for Generating a Minimal Set of Heuristics by Using Grammatical Evolution”, *Fuzzy Logic Augmentation of Nature-Inspired Optimization Metaheuristics*, capítulo 1, pp.455-464 , ed. Springer, Cham, ISBN 978-3-319-10959-6
35. Marcela Quiroz, Laura Cruz-Reyes, Jose Torres-Jiménez, Claudia Gómez Santillán, Héctor J. Fraire Huacuja, Patricia Melin, “Characterization of the Optimization Process”, *Recent Advances on Hybrid Approaches for Designing Intelligent Systems*, capítulo 1, pp.493-507, ed. Springer, Cham, ISBN 978-3-319-05169-7
36. Laura Cruz-Reyes, Paula Hernández Hernández, Patricia Melin, Héctor Joaquín Fraire Huacuja, Julio Mar-Ortiz, Héctor José Puga Soberanes, Juan Javier González Barbosa, “A Loading Procedure for the Containership Stowage Problem”, *Recent Advances on Hybrid Approaches for Designing Intelligent Systems*, capítulo1, pp.543-554, ed. Springer, Cham, ISBN 978-3-319-05169-7
37. Laura Cruz-Reyes, Eduardo Fernández, Claudia Gómez, Patricia Sánchez, “Preference Incorporation into Evolutionary Multiobjective Optimization Using a Multi-Criteria Evaluation Method”, *Recent Advances on Hybrid Approaches for Designing Intelligent Systems*, capítulo 1, pp.533-542, ed. Springer, Cham, ISBN 978-3-319-05169-7
38. Laura Cruz-Reyes, César Medina Trejo, Fernando López Irrarragorri, Claudia G. Gómez Santillán, “A Decision Support System Framework for Public Project Portfolio Selection with Argumentation Theory”, *Recent Advances on Hybrid Approaches for Designing Intelligent Systems*, capítulo 1, pp.467-479, ed. Springer, Cham, ISBN 978-3-319-05169-7
39. S. Samantha Bastiani, Laura Cruz-Reyes, Eduardo Fernández, Claudia Gómez, Gilberto Rivera, “Quality-Assessment Model for Portfolios of Projects Expressed by a Priority Ranking”, *Quality-Assessment Model for Portfolios of Projects Expressed by a Priority Ranking*, capítulo 1, pp.555-565, ed. Springer, Cham, ISBN 978-3-319-05169-7
40. Soria-Alcaraz Jorge Carpio Martin, Puga Hector, Melin Patricia, Terashima-Marin Hugo, Cruz Laura, Sotelo-Figueroa Marco, “Generic Memetic Algorithm for Course Timetabling ITC2007”, *Recent Advances on Hybrid Approaches for Designing Intelligent Systems*, capítulo 1, pp.481-492, ed. Springer, Cham, ISBN 978-3-319-05169-7
41. Soria-Alcaraz Jorge A., Carpio Martin Puga, Héctor Terashima-Marin Hugo, Laura Cruz Reyes, Laura Sotelo-Figueroa, Marco A., “Methodology of Design: A Novel Generic Approach Applied to the Course Timetabling Problem”, *Soft Computing Applications in Optimization, Control, and Recognition*, capítulo 1, pp.287-319, ed. Springer, ISBN 978-3-642-35322-2
42. Claudia G. Gómez S, Eduardo R. Fernández González, Laura Cruz Reyes, S. Samantha Bastiani M. Gilberto Rivera Z. Victoria Ruíz M., “Memetic Algorithm for Solving the Problem of Social Portfolio Using Outranking Model”, *Recent Advances on Hybrid Intelligent Systems* , capítulo 1, pp.335-348, ed. Springer, ISBN 978-3-642-33020-9

43. Marco Aurelio Sotelo-Figueroa, Héctor José Puga Soberanes, Juan Martín Carpio, Héctor J. Fraire Huacuja, Laura Cruz Reyes, Jorge Alberto Soria Alcaraz, “Evolving Bin Packing Heuristic Using Micro-Differential Evolution with Indirect Representation ” *Recent Advances on Hybrid Intelligent Systems*, capítulo 1, pp.349-359, ed. Springer, ISBN 978-3-642-33020-9
44. Marcela Quiroz C, Laura Cruz-Reyes, José Torres-Jiménez, Claudia G. Gómez S, Héctor J. Fraire H, Patricia Melin, “Improving the Performance of Heuristic Algorithms Based on Exploratory Data Analysis”, *Recent Advances on Hybrid Intelligent Systems*, capítulo 1, pp. 361-375, ed. Springer, ISBN 978-3-642-33020-9
45. Laura Cruz-Reyes, Fausto A. Balderas J. Cesar Medina T. Fernando López I. Claudia G. Gómez S. Ma. Lucila Morales R., “An Interactive Decision Support System Framework for Social Project Portfolio Selection”, *Recent Advances on Hybrid Intelligent Systems*, capítulo 1, pp.377-391, ed. Springer, ISBN 978364233020-9
46. Laura Cruz-Reyes, Paula Hernández H, Patricia Melin, Héctor J. Fraire H, Julio Mar O, “Constructive Algorithm for a Benchmark in Ship Stowage Planning”, *Recent Advances on Hybrid Intelligent Systems*, capítulo 1, pp.393-408, ed. Springer, ISBN 978-3-642-33020-9
47. Gilberto Rivera, Claudia G. Gómez, Eduardo R. Fernández, Laura Cruz, Oscar Castillo, Samantha S. Bastiani, “Handling of Synergy into an Algorithm for Project Portfolio Selection”, *Recent Advances on Hybrid Intelligent Systems*, capítulo 1, pp.417-430, ed. Springer, ISBN 978-3-642-33020-9
48. Laura Cruz-Reyes, Claudia Gómez-Santillán, Joaquín Pérez-Ortega, Vanesa Landero, Marcela Quiroz, Alberto Ochoa, “Algorithm Selection: From Meta-Learning to Hyper-Heuristics.”, *World's largest Science, Technology & Medicine Open Access book publisher* capítulo 1, pp.77-102, ed. Vladimir M. Koleshko, ISBN 978-953-51-0054-6.
49. Laura Cruz-Reyes, Claudia Gómez Santillán, Marcela Quiroz, Adriana Alvim, Patricia Melin, Jorge Ruiz Vanoye and Vanesa Landero Najera. “Heuristic Algorithms: An Application to the Truck Loading Problem”, *Logistics Management and Optimization through Hybrid Artificial Intelligence Systems*, capítulo 9, pp.238-267, ed. IGI Global, ISBN 9781466602977
50. Claudia G. Gómez Santillán, Laura Cruz-Reyes, María Lucila Morales Rodríguez, Juan Javier González Barbosa, Oscar Castillo López, Gilberto Rivera Zarate, Paula Hernández., “Variants of VRP to Optimize Logistics Management Problems”, *Logistics Management and Optimization through Hybrid Artificial Intelligence Systems*, capítulo 7, pp.8, ed. IGI Global, ISBN 9781466602977
51. Rodolfo Pazos, Ernesto Ong, Héctor Fraire, Laura Cruz-Reyes. and José Martínez., “Looking for Reverse Transformations between NP-Complete Problems”, *Logistics Management and Optimization through Hybrid Artificial Intelligence Systems*, capítulo 7, pp.181-206, ed. IGI Global, ISBN 9781466602977
52. Alberto Ochoa, Arturo Hernández, Laura Cruz, Julio Ponce, Fernando Montes, Liang Li and Lenka Janacek, “Artificial Societies and Social Simulation Using Ant Colony, Particle Swarm Optimization and Cultural Algorithms”, *New Achievements in Evolutionary Computation*, capítulo 13, pp.267-296, ed. Peter Korosec "IN-TECH", ISBN 978-953-307-053-7
53. Martha Cárdenas, Patricia Melin, Laura Cruz, “Parallel Genetic Algorithms for Architecture Optimization of Neural Networks for Pattern Recognition”, *Soft Computing for Recognition Based on Biometrics*, capítulo 1, pp.303-315, ed. Springer, Berlin, Heidelberg, ISBN 978-3-642-15110-1

54. Juan Javier González-Barbosa, José Francisco Delgado-Orta, Laura Cruz-Reyes, Héctor Joaquín Fraire-Huacuja, Apolinar Ramirez-Saldivar, “Comparative Analysis of Hybrid Techniques for an Ant Colony System Algorithm Applied to Solve a Real-World Transportation Problem”, *Soft Computing for Recognition Based on Biometrics*, capítulo 1, pp.365-385, ed. Springer, Berlin, Heidelberg, ISBN 978-3-642-15110-1
55. Claudia Gómez Santillán, Laura Cruz Reyes, Elisa Schaeffer, Eustorgio Meza, Gilberto Rivera Zarate, “Local Survival Rule for Steer an Adaptive Ant-Colony Algorithm in Complex Systems”, *Soft Computing for Recognition Based on Biometrics*, capítulo 1, pp.245-265, ed. Springer, Berlin, Heidelberg, ISBN 978-3-642-15110-1
56. Laura Cruz-Reyes, Eustorgio Meza Conde, Tania Turrubiates López, Claudia Gómez Santillán, Rogelio Ortega Izaguirre., “Statistical Selection of Relevant Features to Classify Random, Scale Free and Exponential Networks”, *Innovations in Hybrid Intelligent Systems*, capítulo 1, pp.454-461, ed. Springer, Berlin, Heidelberg, ISBN 978-3-540-74971-4
57. Laura Cruz-Reyes, Diana Maritza Nieto-Yáñez, Pedro Tomás-Solís, Guadalupe Castilla Valdez., “Solving Bin Packing Problem with a Hybridization of Hard Computing and Soft Computing. ”, *Innovations in Hybrid Intelligent Systems.*, capítulo 1, pp.223-230, ed. Springer, Berlin, Heidelberg, ISBN 978-3-540-74971-4
58. Laura Cruz-Reyes, Héctor Fraire, Yolanda González, Javier González, Manuel Aguilar, A. Macías, “Prediction of Exonic and Intronic Regions with Variants of Coding Measures Based on Kasiski Method”, *Advances in Artificial Intelligence and Computer Science*, capítulo 1, pp.323-334, ed. Journal Research on Computer Science: (IPN), ISBN 970-36-0149-9

Artículos en otras Revistas con Arbitraje

1. Macias-Escobar, T., Cruz-Reyes, L., Dorronsoro, B., & Gómez-Santillán, C. (2022). Analysis of Multi-objective Hyper-Heuristics Under Different Dynamic and Preferential Environments. *International Journal of Combinatorial Optimization Problems & Informatics*, 13(2).
2. Martínez-Vega, D. A., Cruz-Reyes, L., Gómez-Santillán, C., Fraire, H., & Rangel-Valdez, N. (2022). Fuzzy Filter: a method to solve a dynamic portfolio selection problem with preference incorporation. *International Journal of Combinatorial Optimization Problems & Informatics*, 13(2).
3. Estrada-Padilla, A., Lopez-Garcia, D., Gómez-Santillán, C., Fraire-Huacuja, H. J., Cruz-Reyes, L., Rangel-Valdez, N., & Morales-Rodríguez, M. L. (2021). Modeling and Optimizing the Multi-Objective Portfolio Optimization Problem with Trapezoidal Fuzzy Parameters. *Mathematical and Computational Applications*, 26(2), 36.
4. Macias-Escobar, T., Cruz-Reyes, L., Medina-Trejo, C., Gómez-Santillán, C., Rangel-Valdez, N., & Fraire-Huacuja, H. (2021). An interactive recommendation system for decision making based on the characterization of cognitive tasks. *Mathematical and Computational Applications*, 26(2), 35.
5. Castellanos-Alvarez, A., Cruz-Reyes, L., Fernandez, E., Rangel-Valdez, N., Gómez-Santillán, C., Fraire, H., & Brambila-Hernández, J. A. (2021). A Method for Integration of Preferences to a Multi-Objective Evolutionary Algorithm Using Ordinal Multi-Criteria Classification. *Mathematical and Computational Applications*, 26(2), 27.
6. Perez-Villafuerte, M., Cruz-Reyes, L., Rangel-Valdez, N., Gomez-Santillan, C., & Fraire-Huacuja, H. (2021). Effect of the Profile of the Decision Maker in the Search for Solutions in the Decision-Making Process. *Mathematical and Computational Applications*, 26(2), 28.

7. Lorena R. Rosas-Solórzano, Claudia G. Gómez-Santillán, Nelson Rangel-Valdez, Laura Cruz-Reyes, Fausto A Balderas-Jaramillo, José A Brambila-Hernández. (2020). Optimization of Many Objectives with Intervals Applying the MOEA/D Algorithm. *POLIBITS*, vol: 62, pp. 77-84, ISSN 2395-8618.
8. José Ángel Villarreal-Hernández, María Lucila Morales-Rodríguez, Laura Cruz-Reyes, Claudia Gómez-Santillán, Nelson Rangel-Valdez, Héctor Fraire-Huacuja (2019). Towards Negotiating Agents with Realistic Emotional Relationships, in *Intelligent Learning Environments, Research in Computing Science*, vol 148, pp. 331-343.
9. Xochitl Samantha Delgado-Hernández, María Lucila Morales-Rodríguez, Nelson Rangel-Valdez, Laura Cruz Reyes, Claudia Gómez Santillán, Juan Javier González Barbosa (2019). Analysis of Speech Acts for the Design of a Corpus of Phrases used in an Intelligent Learning Environment. *Research in Computing Science*, 148, pp.33-41, No. 5, 2019, ISSN. 1870-4069.
10. Aarón Yael Ponce-Guzmán, María Lucila Morales-Rodríguez, Claudia Gómez, Nelson Rangel, and Laura Cruz-Reyes. "GAMEnt, a Framework to Formalize the Serious Game Design and Development". Special Issue, *Research in Computing Science*, Vol. 146, 53-60, CIC-IPN Mexico, 2017. ISSN 1870-4069.
11. José Francisco Delgado-Orta, Laura Cruz-Reyes, Alejandro Palacios-Espinosa, and Christian Ayala-Esquivel. "Solution of a Bi-Objective Purchasing Scheduling Problem with Constrained Funds using Pareto Optimization." In *Research in Computer Science*, Vol. 104, 41-50, CIC-IPN Mexico, November 2015. ISSN: 1870-4069.
12. Nelson Rangel-Valdez, Eduardo Fernandez, Laura Cruz-Reyes, Claudia Gómez Santillán and Rodolfo Ivan Hernandez-Lopez., "Multiobjective Optimization Approach for Preference-Disaggregation Analysis Under Effects of Intensity." In *Advances in Artificial Intelligence and its Applications of the series Lecture Notes in Computer Science*, Vol. 9414, pp. 451-462, Springer International Publishing, 2015. ISSN: 0302-9743.
13. José Carlos Soto-Monterrubio, Héctor Joaquín Fraire-Huacuja, Juan Frausto-Solis, Laura Cruz-Reyes, Rodolfo Pazos R and J. Javier González-Barbosa., "TwoPILP: An integer programming method for HCSP in parallel computing centers." In *Advances in Artificial Intelligence and its Applications of the series Lecture Notes in Computer Science*, Vol. 9414, pp. 463-474, Springer International Publishing, 2015. ISSN: 0302-9743
14. José Francisco Delgado Orta, José Antonio Coronel Hernández, Laura Cruz Reyes, Alejandro Palacios Espinosa, Christian Ayala Esquivel, Isidro Moctezuma Cantorán, and Jorge Ochoa Somuano. "An Ant Colony System Metaheuristic Algorithm for Solving a Bi-Objective Purchasing Scheduling Problem." In *Research in Computer Science*, Vol. 82, pp. 21-30, CIC-IPN Mexico, November 2014. ISSN: 1870-4069
15. Paula Hernández, Laura Cruz-Reyes, Patricia Melin, Julio Mar-Ortiz, Héctor Joaquín Fraire Huacuja, Héctor José Puga Soberanes, and Juan Javier González Barbosa. "An Ant Colony Algorithm for Improving Ship Stability in the Containership Stowage Problem.", In *Advances in Soft Computing and Its Applications*, Vol. 8266, pp. 93-104. Springer Berlin Heidelberg, 2013. ISSN: 0302-9743. DOI: [dx.doi.org/10.1007/978-3-642-45111-9_8](https://doi.org/10.1007/978-3-642-45111-9_8)
16. Laura Cruz-Reyes, Claudia Gómez Santillán, Norberto Castillo García, Marcela Quiróz Castellanos, Carlos Alberto Ochoa Ortíz Zezzatti, Paula Henández Hernández. "A Visualization Tool for Heuristic Algorithms Analysis.", In *Advances in Intelligent Systems and Computing*, Vol. 172, Springer Berlin Heidelberg (2013) 515-524. ISSN: 2194-5357 ISBN: 978-3-642-30866-6.
17. Claudia Gómez Santillán, Gilberto Rivera Zarate, Laura Cruz-Reyes, Rogelio García Rodríguez, Fausto Balderas Jaramillo, Eduardo Fernández González, Fernando López Irraragorri. "Solution to the Social Portfolio Problem by

Evolutionary Algorithms.”, *International Journal of Combinatorial Optimization Problems and Informatics (IJCOPI)* Vol. 3, No. 2, 21-30 (2012) ISSN: 2007-1558.

18. Claudia Gómez Santillán, Laura Cruz-Reyes, Gilberto Rivera Zarate, Juan Javier González Barbosa, Marcela Quiróz Castellanos. “Impact of Initial Tuning for Algorithm That Solve Query Routing.” In *Management Intelligent Systems, Advances in Intelligent Systems and Computing*. Springer Berlin Heidelberg Vol 171, 315-323 (2012). ISSN: 2194-5357.
19. Laura Cruz-Reyes, Claudia Gómez-Santillán, Satu Elisa Schaeffer, Marcela Quiroz-Castellanos, Victor M. Alvarez-Hernández and Verónica Pérez-Rosas. “Enhancing Accuracy of Hybrid Packing Systems through General-Purpose Characterization”. In *Emilio Corchado, Marek Kurzynski, Michal Wozniak (Eds.). Lecture Notes in Computer Science: Hybrid Artificial Intelligent Systems*, Vol. 6679. Springer-Verlag, Berlin, Alemania (2011) 26-33. ISSN: 0302-9743.
20. Martha Cárdenas, Patricia Melin, Laura Cruz-Reyes. “Optimization of a Modular Neural Network for Pattern Recognition using Parallel Genetic Algorithm.” *Journal of Automation, Mobile Robotics & Intelligent Systems, Special Issue: Hybrid Intelligent Systems for Optimization and Pattern Recognition Part II*. In Janusz Kacprzyk (Eds.) Oscar Castillo and Patricia Melin (Guest Editors), PIAP Industrial Research Institute for Automation and Measurements, Vol. 5, No. 1, Polonia (2011) 77-84. ISSN 1897-8649.
21. Claudia Gómez Santillán, Laura Cruz-Reyes, Elisa Schaeffer, Eustorgio Meza, Gilberto Rivera Zarate. “Adaptive Ant-Colony Algorithm for Semantic Query Routing.”, *Journal of Automation, Mobile Robotics & Intelligent Systems*, Special Issue: Hybrid Intelligent Systems for Optimization and Pattern Recognition Part II. In Janusz Kacprzyk (Eds.) Oscar Castillo and Patricia Melin (Guest Editors), PIAP Industrial Research Institute for Automation and Measurements, Vol. 5, No. 1, Polonia, (2011) 85-94. ISSN 1897-8649.
22. Paula Hernández Hernández, Claudia Gómez Santillán, Laura Cruz-Reyes, Carlos Alberto Ochoa Ortiz Zezzatti, Norberto Castillo-García, Gilberto Rivera Zarate: “Hyperheuristic for the Parameter Tuning of a Bio-Inspired Algorithm of Query Routing in P2P Networks.”, *Lecture Notes in Computer Science: Advances in Soft Computing*, Vol. 7095 No. 1 Springer Verlag, Berlin, Alemania (2011) 119-130. ISSN: 0302-9743.
23. Marcela Quiroz-Castellanos, Laura Cruz-Reyes, José Torres-Jiménez, Claudia Gómez Santillán, Mario César López Locés, Jesús Eduardo Carrillo Ibarra, Guadalupe Castilla Valdez. “Improving the Performance of Heuristic Algorithms Based on Causal Inference.”, *Lecture Notes in Computer Science: Advances in Soft Computing*, Vol. 7095 No. 1 Springer Verlag, Berlin, Alemania (2011) 137-148. ISSN: 0302-9743.
24. Laura Cruz-Reyes, Carlos Alberto Ochoa Ortiz Zezzatti, Claudia Gómez Santillán, Paula Hernández Hernández, Mercedes Villa Fuerte. “A Cultural Algorithm for the Urban Public Transportation”. *Lecture Notes in Computer Science: Hybrid Artificial Intelligence Systems*, Vol. 6077. Springer-Verlag, Berlin, Alemania (2010) 135-142. ISBN: 978-3-642-13802-7 ISSN: 0302-9743.
25. Claudia Guadalupe Gómez Santillán, Laura Cruz-Reyes, Eustorgio Meza, Tania Turrubiates López, Marco A. Aguirre Lam y Satu Elisa Schaeffer. “Improving Distributed Resource Search through a Statistical Methodology of Topological Feature Selection.”, *Journal of Computers, Special Issue on Trends in Hybrid Intelligent Systems*, Academy Publisher, Vol. 4, No. 8, Finlandia (2009) 727-733. ISSN 1796-203X.
26. Claudia Gómez Santillán, Laura Cruz-Reyes, Eustorgio Meza Conde, Claudia Amaro Martínez, Marco Antonio Aguirre Lam, Carlos Alberto Ochoa Ortiz Zezzatti: “Performance Analysis of the Neighboring-Ant Search Algorithm through Design of Experiment.”, *Lecture Notes in Computer Science: Hybrid Artificial Intelligence Systems*, Vol. 5572. Springer-Verlag, Berlin, Alemania (2009) 662-669. ISSN 0302-9743, ISBN 978-3-642-02318-7.

27. Laura Cruz-Reyes, Juan J. González B., José Francisco Delgado Orta, Barbara A. Arrañaga C., Héctor J. Fraire H.: A “New Approach to Improve the Ant Colony System Performance: Learning Levels.”, *Lecture Notes in Computer Science: Hybrid Artificial Intelligence Systems*, Vol. 5572. Springer-Verlag, Berlin, Alemania (2009) 670-677. ISSN 0302-9743, ISBN 978-3-642-02318-7.
28. Laura Cruz-Reyes, Claudia Gómez Santillán, Marco Antonio Aguirre Lam, Satu Elisa Schaeffer, Tania Turrubiates López, Rogelio Ortega Izaguirre, Héctor Joaquín Fraire Huacuja: “NAS Algorithm for Semantic Query Routing Systems” in *Complex Networks*. En Juan M. Corchado, Sara Rodríguez, James Llinas, José M. Molina, editores. *Advances in Soft Computing*, Vol. 50. Springer-Verlag, Berlin, Alemania (2009) 284-292, 760 pp. ISSN 1615-3871, ISBN 978-3-540-85862-1.
29. Juan Javier González Barbosa, Laura Cruz-Reyes, José Francisco Delgado Orta, Héctor Joaquín Fraire Huacuja, Guadalupe Castilla Valdez, Víctor Jesús Sosa Sosa: “Less Expensive Formulation for a Realistic Routing-Scheduling-Loading Problem (RoSLoP).” *Advances in Soft Computing: International Symposium on Distributed Computing and Artificial Intelligence*, Vol. 50. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York (2009) 481–489. ISSN 1615-3871, ISBN 978-3-540-85862-1.
30. José Torres-Jiménez, Laura Cruz-Reyes, Nelson Rangel-Valdez: “Symbolic Summation of Polynomials in Linear Space and Quadratic Time.” *Advances in Soft Computing: International Symposium on Distributed Computing and Artificial Intelligence*, Vol. 50. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York (2009) 653-657. ISSN 1615-3871, ISBN 978-3-540-85862-1.
31. Joaquín Pérez, Laura Cruz-Reyes, Rodolfo A. Pazos, Vanesa Landero N., Gerardo Reyes Salgado, Héctor J. Fraire H., Juan Frausto Solís: “An Application of Causality for Representing and Providing Formal Explanations about the Behavior of the Threshold Accepting Algorithm.” *Lectures Notes in Computer Science*, Vol. 5097 Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York (2008) 1087-1098. ISSN 0302-9743, ISBN 978-3-642-02318-7.
32. Laura Cruz-Reyes, José Francisco Delgado Orta, Juan Javier González Barbosa, José Torres-Jimenez, Héctor Joaquín Fraire Huacuja, Bárbara Abigail Arrañaga Cruz: “An Ant Colony System Algorithm to Solve Routing Problems Applied to the Delivery of Bottled Products.” *Lectures Notes in Computer Science*, Vol. 4994. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York (2008) 329-338. ISSN 0302-9743, ISBN 978-3-642-02318-7.
33. Joaquín Pérez, Laura Cruz-Reyes, Rodolfo A. Pazos, Vanesa Landero N., Gerardo Reyes Salgado, Crispín Zavala, Héctor J. Fraire H., Verónica Pérez: “A Causal Approach for Explaining Why a Heuristic Algorithm Outperforms Another in Solving an Instance Set of the Bin Packing Problem.” *Lectures Notes in Computer Science*, Vol. 4994. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York (2008) 591-598. ISSN: 0302-9743, ISBN 978-3-642-02318-7.
34. Laura Cruz, Reyes, Diana Nieto Yáñez, Pedro Tomas Solís, José Martínez Flores, A. Ramírez Saldívar: “A New Low Level Hybrid Algorithm for Bin Packing Problem.” *Polish Journal of Environmental Studies*, Vol. 16, No. 5B, Hard, Poland (2007) 20-25. ISSN 1230-1485.
35. J. Pérez Ortega, L. Cruz, R., V. Landero Nájera, R. Pazos Rangel, V. Pérez Rosas, G. Zarate Rivera, G. Reyes Salgado: “Explaining Performance of the Threshold Accepting algorithm for the Bin Packing Problem, a causal approach.” *Polish Journal of Environmental Studies*, Vol. 16, No. 5B, Hard, Poland (2007) 72-76. ISSN 1230-1485.
36. L. Cruz Reyes, E. Meza Conde, T. Turrubiates López, C. Guadalupe Gómez Santillán, R. Ortega Izaguirre: “Experimental design for selection of characterization functions that allow discriminate among random, scale free and exponential networks.” *Polish Journal of Environmental Studies*. Vol. 16, No. 5B, Hard, Poland (2007) 67-71. ISSN 1230-1485.

37. R. Ortega Izaquirre, E. Meza Conde, C. Gómez Santillán, L. Cruz Reyes, T. Turrubiates López: “Studying the Impact of Growing Dynamic in the Internet Topology.”, *Polish Journal of Environmental Studies*. Vol. 16, No. 5B, Hard, Poland (2007) 117-120. ISSN 1230-1485.
38. Manuel Aguilar R., Héctor Fraire H., Laura Cruz-Reyes, Juan J. González B., Guadalupe Castilla V. Claudia G. Gómez S.: “Classic Cryptanalysis Applied to Exons and Introns Prediction.” *Lectures Notes in Computer Science*, Vol. 4707, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York (2007) 575-584. ISSN 0302-9743, ISBN 978-3-642-02318-7.
39. Rogelio Ortega Izaguirre, Eustorgio Meza Conde, Claudia Gómez Santillán, Laura Cruz-Reyes, Tania Turrubiates López: “Impact of Dynamic Growing on the Internet Degree Distribution.” *Lectures Notes in Computer Science*, Vol. 4743, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York (2007) 326-334. ISSN 0302-9743, ISBN 978-3-642-02318-7.
40. Laura Cruz-Reyes, Juan Javier González Barbosa, David Romero Vargas, Héctor Joaquín Fraire Huacuja, Nelson Rangel Valdez, Juan Arturo Herrera Ortiz, Barbara Abigail Arrañaga Cruz, José Francisco Delgado Orta: “A Distributed Metaheuristic for Solving a Real-World Scheduling-Routing-Loading Problem.” *Lectures Notes in Computer Science*, Vol. 4742, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York (2007) 68-77. ISSN 0302-9743, ISBN 978-3-642-02318-7.
41. Laura Cruz-Reyes, Diana M. Nieto-Yáñez, Nelson Rangel Valdez, Juan Arturo Herrera Ortiz, Juan Javier González Barbosa, Guadalupe Castilla Valdez, José Francisco Delgado Orta: “DiPro: An Algorithm for the Packing in Product Transportation Problems with Multiple Loading and Routing Variants.”, *Lectures Notes in Computer Science*, Vol. 4827, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York (2007) 1078-1088. ISSN 0302-9743, ISBN 978-3-642-02318-7.
42. Joaquín Pérez Ortega, Rodolfo A. Pazos Rangel, Laura Cruz-Reyes, Gerardo Reyes Salgado, Rosy Basave T., Hector H. Fraire H. “Improving the Efficiency and Efficacy of the K-means Clustering Algorithm Through a New Convergence Condition.” *Lecture Notes in Computer Science*, Springer Verlag, Vol. 3 (2007), 674-682. ISSN 0302-9743, ISBN 978-3-642-02318-7.
43. Joaquín Pérez, Rodolfo Pazos, Juan Frausto, David Romero, Laura Cruz-Reyes. “Predicción del Desempeño de Algoritmos Exactos y Heurísticos: un Enfoque Estadístico”. *I + D Computación*, Vol. 1, No. 2. Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico, México (2002) 114-127. ISSN: 1665-238X.

Artículos en Extenso en Congresos con Arbitraje

1. Hernández-Hernández, P., Cruz-Reyes, L., Melin, P., Castillo-García, N., & Gómez-Santillán, C. G. (2022). A Hybrid Hyperheuristic Approach for the Containership Stowage Problem Considering the Ship Stability. In *Advances in Computational Intelligence: 21st Mexican International Conference on Artificial Intelligence, MICAI 2022, Monterrey, Mexico, October 24–29, 2022, Proceedings, Part I* (pp. 423-433). Cham: Springer Nature Switzerland.
2. Landero, V., Ríos, D., Pérez, J., Cruz, L., & Collazos-Morales, C. (2020). “Characterizing and Analyzing the Relation Between Bin-Packing Problem and Tabu Search Algorithm.” In *International Conference on Computational Science and Its Applications* (pp. 149-164). Springer, Cham. ISBN: 978-3-030-58798-7.
3. José Francisco Delgado-Orta, Laura Cruz-Reyes, Jorge Ochoa-Somuano, Ángel Salvador López-Vásquez, Omar Antonio Cruz-Maldonado, Ángel Antonio Ayala Zúñiga. “Exact planning for an institutional soccer scheduling problem with time Windows.” In *Wellens, A. G., & Alcaraz, C. A. Z. (Eds), Proceeding of Multilog Conference 2019, Challenges, and Innovative Solutions for Multimodality in Global Transport Networks* (2019) pp. 115-114.

4. José Francisco Delgado-Orta, Laura Cruz-Reyes, Jorge Ochoa-Somuano, Angel Salvador López-Vásquez, Omar Antonio Cruz-Maldonado, Ángel Antonio Ayala Zúñiga. "Solution of a purchasing scheduling problem with constrained funds through a genetic algorithm based on the Paretoian approach." In *Wellens, A. G., & Alcaraz, C. A. Z. (Eds), Proceeding of Multilog Conference 2019, Challenges, and Innovative Solutions for Multimodality in Global Transport Networks (2019)* pp. 115-124
5. Landero, V., Pérez, J., Cruz, L., Turrubiates, T., & Ríos, D. "Effects in the Algorithm Performance from Problem Structure, Searching Behavior and Temperature: A Causal Study Case for Threshold Accepting and Bin-Packing." *En International Conference on Computational Science and Its Applications*. Springer, Cham, 2019. pp. 152-166.
6. Del Ángel-Martínez, E., Huacuja, H. J. F., Soto, C., Rangel-Valdez, N., Reyes, L. C., & Santillán, C. G. (2019). Un nuevo algoritmo de ramificación y acotamiento para el problema de la bisección de vértices. *Research in Computing Science*. 148(8), 331-343.
7. Laura Cruz-Reyes, Eduardo Fernández, Julia Patricia Sánchez, Claudia Gómez. "Sort applied to multi-criteria optimization." In *R.Z. Ríos-Mercado, J.F. Camacho-Vallejo, J.L González-Velarde, M. Laguna (Eds), Recent Advances in Theory, Methods, and Practice of Operations Research, Proceeding of CLAIO/ALIO/SMIO October 6th-10th (2014)* 263-270. UANL - Casa Universitaria del Libro, Monterrey, México, 2014. ISBN: 978-607-27-0357-5.
8. Rogelio García, M.R. Pérez-Salazar, Xochitl. Altamirano, Fernando López, Laura Cruz, Claudia Gómez. "Visual analysis of decision-making of public portfolio problem." In *R.Z. Ríos-Mercado, J.F. Camacho-Vallejo, J.L González-Velarde, M. Laguna (Eds), Recent Advances in Theory, Methods, and Practice of Operations Research, Proceeding of CLAIO/ALIO/SMIO October 6th-10th (2014)* 287-294. UANL - Casa Universitaria del Libro, Monterrey, México, 2014. ISBN: 978-607-27-0357-5.
9. Eduardo Fernández, Claudia Gómez, Gilberto Rivera, Laura Cruz-Reyes. "Optimización de cartera de proyectos con financiamiento parcial mediante un metaheurístico enriquecido con programación lineal entera e incorporación de preferencias". In *R.Z. Ríos-Mercado, J.F. Camacho-Vallejo, J.L González-Velarde, M. Laguna (Eds), Recent Advances in Theory, Methods, and Practice of Operations Research, Proceeding of CLAIO/ALIO/SMIO October 6th-10th (2014)* 295-302. UANL - Casa Universitaria del Libro, Monterrey, México, 2014. ISBN: 978-607-27-0357-5.
10. Marco A. Sotelo-Figueroa, Hector José Puga Soberanes, Juan Martin Carpio, Héctor Fraire Huacuja, Laura Cruz-Reyes, Jorge Alberto Soria-Alcaraz. "Evolving and reusing Bin Packing heuristic through Grammatical Differential Evolution." In *Nature and Biologically Inspired Computing (NaBIC), 2013 World Congress (2013)* 92-98.
11. Laura Cruz-Reyes, Fernández, E., Olmedo, R., Sánchez, P., & Navarro, J. "Preference Incorporation into Evolutionary Multiobjective Optimization using Preference Information Implicit in a Set of Assignment Examples." In *Fourth International Workshop on Knowledge Discovery, Knowledge Management and Decision Support. Atlantis Press. (2013)* pp. 178-187.
12. Samantha Bastiani, Laura Cruz-Reyes, Eduardo Fernández, Claudia Gómez, and Victoria Ruiz. "Project Ranking-Based Portfolio Selection Using Evolutionary Multiobjective Optimization of a Vector Proxy Impact Measure." In *Fourth International Workshop on Knowledge Discovery, Knowledge Management and Decision Support. Atlantis Press (2013)* pp. 232-240.
13. Laura Cruz-Reyes, Eduardo Fernández, Claudia Gómez, Gilberto Rivera. "Multicriteria optimization of interdependent project portfolios with 'a priori' incorporation of decision maker preferences." In *Fourth International Workshop on Knowledge Discovery, Knowledge Management and Decision Support. Atlantis Press. (2013)* pp.169-178

14. Juan Javier Gonzales Barbosa, Claudia Gómez Santillán, Laura Cruz Reyes, Hector Joaquín Fraire Huacuja, Rodolfo A. Pazos R., José Ricardo Camara Covarrubias, Juan Arturo Herrera Ortiz., “A Candidate List Extension for Ant Colony System Solution of the VRP with Time Windows.” *Proceedings of the International Conference on Applied and Computational Mathematics (ICACM)* October 3 - 6, 2012, Ankara, Turkey. 1-6.
15. Laura Cruz-Reyes, Valentín Delgado Lemus, Claudio Castellanos Sánchez, Claudia G. Gómez Santillán, Lorena Alcudia Chagala, Jesús Raymundo Domínguez Martínez y Daniel Enrique Zamarrón Escobar. Detección y Eliminación de Artificios Oculares en Registros EEG Neonatales con Aplicación de Montaje Neonatal. *Proceedings of the 17th International Congress on Computer Science Research (CIICC)*^[17]_{SEP} October 26-28, 2011, Morelia, Mexico. 287-299.
16. Marcela Quiroz C., Laura Cruz-Reyes, Claudia Gómez S., Jesús E. Carrillo I., Ángel M. Baxin L. y Mario C. López L. “Análisis de Relaciones Causales entre los Parámetros de un Algoritmo Genético y su Desempeño con Problemas de Empacado.” *Proceedings of the 17th International Congress on Computer Science Research (CIICC)*, October 26-28, 2011, Morelia, Mexico. 193-204.
17. Norberto Castillo G., Claudia G. Gómez S., Laura Cruz-Reyes and Marcela Quiroz C. “Mejorando la Eficiencia de Algoritmos Heurísticos Mediante Análisis Visual.” *Proceedings of the 17th International Congress on Computer Science Research (CIICC)*, October 26-28, 2011, Morelia, Mexico, 181-192.
18. Rogelio García Rodríguez, Laura Cruz-Reyes, Fernando López Irragorri y Claudia Gómez Santillán. “Hiper-heurístico Aplicado al Problema de Cartera de Proyectos Sociales.” *16th International Congress on Computer Science Research, México* (2010), 25-16. ISBN 978-607-7912-05-7.
19. Laura Cruz-Reyes, Alberto Ochoa, Claudia Gómez, Paula Hernández, Mercedes Pérez. “Cultural Algorithm to Improve the Generation of Paths.” *Artificial Intelligence and Applications: Hybrid Intelligent Systems, Intelligent Learning Environments, and Computer Security, Workshops MICAI 2009*. Sociedad Mexicana de Inteligencia Artificial, México (2009) 67-75. ISBN 978-607-95367-0-1.
20. José Crispín Zavala-Díaz, Joaquín Pérez-Ortega, Rodolfo Pazos, Dalia Vianey García, Laura Cruz-Reyes. “Mathematical Model for Optimizing the Composition of an Investment Portfolio for the Mexican Stock Market.” *Proceedings of the 2009 International Joint Conference on Computational Sciences and Optimization (CSO2009)*, Vol. 1. IEEE Computer Society, Washington, DC (2009) 463-467. ISBN:978-0-7695-3605-7.
21. Tania Turrubiates López, Claudia G. Gómez Santillán, Laura Cruz-Reyes, Eustorgio Meza Conde, Satu Elisa Schaeffer, Marco Antonio Aguirre Lam. “Statistical Methodology of Topological Feature Selection in Complex Network to Improve Distributed Resource Search.” *Proceedings of the 15th International Congress on Computer Science Research (CIICC)*. Aguascalientes, Aguascalientes (2008). 217-228.
22. Joaquín Pérez, M. Fátima Henriques, Rodolfo Pazos, Laura Cruz-Reyes, G. Reyes, J. Salinas, and Adriana Mexicano. “Mejora al algoritmo de agrupamiento K-means mediante un nuevo criterio de convergencia y su aplicación a bases de datos poblacionales de cáncer.” *II Taller Latino Iberoamericano de Investigación de Operaciones* (2007) 1-7.
23. Diana Maritza Nieto-Yáñez, Laura Cruz-Reyes, Pedro Tomás-Solís, Marcela Quiroz-Castellanos, Francisco E. Gosch-Ingram, F. Sarai Acuña-Reyes: “Genetic Algorithm Hybridization for the Bin Packing Problem.” *Proceedings of the 14th International Congress on Computer Science Research (CIICC)*. Orizaba, México (2007) 53-64.
24. Laura Cruz-Reyes, Verónica Pérez R. Vanesa Landero N., Joaquín Pérez O., Rodolfo A. Pazos. R: “Análisis Causal del Algoritmo Aceptación por Umbral.” *Proceedings of the 14th International Congress on Computer Science Research (CIICC)*. Orizaba, México (2007) 65-77.

25. Laura Cruz Reyes, Joaquín Pérez O., Rodolfo A. Pazos R., Vanesa Landero N., Claudia G. Gómez S., Víctor M. Álvarez H.: "Alternative Strategies to Explore the SNNB Algorithm Performance." *Fifth Mexican Internacional Congreso on Artificial Intelligence*. IEEE Computer Society Press (2006) 187-196.
26. Laura Cruz-Reyes, Víctor Álvarez H., Vanesa Landero N., Verónica Pérez R., Claudia Gómez S.: "Agente de Aprendizaje para Representar la Complejidad del Problema y Desempeño del Algoritmo." *Proceedings of the 13th International Congress on Computer*. Dirección General de Institutos Tecnológicos, México (2006) 23-33.
27. Diana Maritza Nieto Yáñez, Pedro Tomás Solís, Guadalupe Castilla Valdez, Héctor Fraire Huacuja, Laura Cruz-Reyes: "Configuración de Algoritmos Genéticos para el Problema de Empacado de Objetos." *Proceedings of the 13th International Congress on Computer Science Research*. Tampico, México (2006) pp. 43-53.
28. Rogelio Ortega Izaguirre, Eustorgio Meza Conde, Claudia Gómez Santillán, Laura Cruz-Reyes, Guadalupe Castilla Valdez, Tania Turrubiates López. "Análisis de la Distribución del Grado en la Topología de Internet." *Proceedings of the 13th International Congress on Computer*. Dirección General de Institutos Tecnológicos, México (2006) pp.111-121.
29. Laura Cruz-Reyes, Joaquín Pérez O., Irma Y. Hernández B., Norma García A., Nelson Rangel V., Guadalupe Castilla V.: "A selection Architecture of Exact Algorithms for Distributed Data Object Design." *Proceedings of the 12th International Congress on Computer*. Dirección General de Institutos Tecnológicos, México (2005) pp.161-173.
30. Joaquín Pérez, Rodolfo Pazos, Guillermo Rodríguez, Juan Frausto, Laura Cruz-Reyes, Héctor Fraire. "Replication and Allocation Management of Data-Objects in Network Environments." *Proceeding of the IASTED International Conference on Computer Science and Technology*. Acta Press, USA (2003) pp.388-392.
31. Joaquín Pérez, Rodolfo Pazos, Héctor Fraire, Laura Cruz-Reyes, A.A. Colunga, G. Castilla. "Diseño de un Modelo de Distribución de Fragmentos Horizontales para Sistemas de Bases de Datos Distribuidas." *Memoria del 10o. Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Computacionales*. Dirección General de Institutos Tecnológicos, México (2003) pp.191-198.
32. Joaquín Pérez, Rodolfo Pazos, Laura Cruz-Reyes, Carmen Laurence. "Adaptación Automatizada de Parámetros del Algoritmo Heurístico Búsqueda Tabú, una Aplicación a Bases de Datos Distribuidas." *Memoria del 9o. Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Computacionales*. Dirección General de Institutos Tecnológicos, México (2002) pp.227-234.
33. Joaquín Pérez, Rodolfo Pazos, David Romero, Laura Cruz-Reyes. "Predicción del Desempeño de Algoritmos Exactos y Heurísticos: un Enfoque Estadístico." *Memoria del 8o. Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Computacionales*. Dirección General de Institutos Tecnológicos, México (2001) 241-252.
34. Joaquín Pérez, Rodolfo Pazos, David Romero, Laura Vélez, Laura Cruz-Reyes. "Automatización de Parámetros de Enfriamiento para el Algoritmo de Aceptación por Umbral Aplicado al Diseño de Bases de Datos Distribuidas." *Memoria del 8o. Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Computacionales*. Dirección General de Institutos Tecnológicos, México (2001) pp. 253-263.
35. Joaquín Pérez, Rodolfo Pazos, David Romero, Laura Cruz-Reyes. "Análisis de Complejidad del Problema de la Fragmentación Vertical y Reubicación Dinámica en Bases de Datos Distribuidas." *Memoria del 7o. Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Computacionales*. Dirección General de Institutos Tecnológicos, México (2000) pp. 63-70.

36. Rodolfo Pazos, Claudia Gómez, Laura Cruz-Reyes. “Administrador de Memoria Virtual para un Sistema Manejador de Bases de Datos Distribuidas Relacionales.” *Memoria del 7º. Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Computacionales*. Dirección General de Institutos Tecnológicos, México (2000) pp. 133-140.
37. Rodolfo Pazos, Claudia Gómez, Laura Cruz-Reyes. “Manejador de Índices para un Sistema Administrador de Bases de Datos Distribuidas.” *Memoria del 6º. Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Computacionales*. Dirección General de Institutos Tecnológicos, México (1999)
38. Joaquín Pérez Ortega, David Romero, Rodolfo Pazos, Juan Frausto, Laura Cruz Reyes. “Integración de la Fragmentación Vertical y Ubicación en Bases de Datos Distribuidas usando el algoritmo de Aceptación por Umbral.” *Memoria del IX Congreso Ínter universitario de Electrónica, Computación y Eléctrica (CIECE 99)*.

Ponencias Invitadas

Los LIKES y DISLIKES de las Ciencias de la Computación. 1er Workshop Internacional de Aplicaciones de las Ciencias de la Computación, Universidad Autónoma de Tamaulipas, diciembre 2022.

Una mirada al camino de la investigación en optimización evolutiva multi-objetivo con preferencias del tomador de decisiones. 10º Congreso de la Sociedad Mexicana de Investigación de Operaciones, octubre 2022.

Where is research going in multi-objective evolutionary optimization incorporating user preferences? 10th International Workshop on Numerical and Evolutionary Optimization, November 08-10 2022.

Modelos matemáticos de soporte a la toma de decisiones para la reducción del impacto socio-económico de la epidemia de COVID-19. Posgrado en Ingeniería en Sistemas UANL – FIME, septiembre 24, 2021, México.

Evolución y optimización en la vida de una científica de la computación. Ciclo de conferencias en el marco conmemorativo del Día Internacional de la Mujer. Instituto Tecnológico de Ciudad Madero, marzo 2021.

Optimización Combinatoria. 9º Seminario Nacional de Aprendizaje e Inteligencia Computacional- 8ª Escuela Nacional de Aprendizaje e Inteligencia Computacional, septiembre (ENAIC-SNAIC), septiembre 2021.

Modelos matemáticos de alta complejidad para la evaluación de medidas de contención y mitigación de la pandemia por COVID-19. 6a Jornada de Ciencia y Tecnología Aplicada del CENIDET, marzo 2021.

La optimización multiobjetivo y la toma de decisiones. Encuentro Nacional de Computación, agosto 2021.

Saltando de la química a la computación: una reorientación optimizada de mi vida. Mujeres en la Ciencia, IPN, febrero 2020.

New hybrid optimization methods for bin-packing problems. International Workshop on Numerical and Evolutionary Optimization (NEO), September 2020

Metaheurísticos de agrupación y de aprendizaje automático para el empaqueo de objetos. Ciclo de seminarios de UANL/PISIS/FIME, junio 2019.

Introducción al pensamiento computacional: conceptos básicos para todos. Academia Mexicana de Computación. 2018.

La participación de la mujer mexicana en la investigación. Semana de Ingeniería 2015, Universidad Politécnica de Altamira, Altamira, Tam. noviembre de 2015.

RoSLoP, un problema VRP-enriquecido para la planificación de rutas, cargas y horarios. 3er. Congreso Internacional de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Tamaulipas. Tampico, Tam. 9 nov. 2011.

Sistema de Colonia de Hormigas Aplicado a Problemas Reales de Logística. Congreso de Ciencias Exactas de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. Aguascalientes, Ags. 22 marzo 2011.

Sistema de Colonia de Hormigas Aplicado a Problemas Reales de Logística. Congreso Multidisciplinario. Instituto Tecnológico de la Costa Grande, Ixtapa-Zihuatanejo, Gro. 2 mayo 2011.

Agentes Inteligentes aplicados a la búsqueda en la Web. Primera Semana de Ingeniería “Iniciativa es el principio del Éxito”. Universidad Politécnica de Altamira. Altamira, Tam, 6 junio 2011.

Buscadores de Texto para Comunidades Virtuales. 3er Congreso de Creatividad ACERTEC-IND 2008. Universidad del Golfo, Tampico, Tam, 18 jun. 2008.

Metodología basada en heurísticos para la solución integral de Problemas de Distribución y Entrega de Productos. 13th International Congress on Computer. Cd. Madero, Tamaulipas, México (2006).

Computación Inteligente. Instituto Tecnológico de Tehuacán. Tehuacán, Puebla, México (2006)

Herramienta CASE para el Diseño de Bases de Datos Distribuidas. Instituto de Estudios Superiores de Tamaulipas, México (2003)

Divulgación de la Ciencia

1. **Columnas** de la revista *Komputer Sapiens*, acreditada en el Índice de Revistas de Divulgación Científica y Tecnológica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt).
 - Laura Cruz Reyes, Laura Gómez Cruz, Claudia Guadalupe Gómez Santillán, “Aplicaciones de la Inteligencia Artificial en la medicina”. *Sakbe. Komputer Sapiens*, Años 15, Volumen 1, pp. 6, enero – abril 2023.
 - Laura Cruz Reyes, Laura Gómez Cruz, Claudia Guadalupe Gómez Santillán, “Tecnologías Sustentables para la salud mental”. *Sakbe. Komputer Sapiens*, Años 14, Volumen 3, pp. 8-9, septiembre – diciembre 2022.
 - Laura Cruz Reyes, Laura Gómez Cruz, Claudia G. Gómez Santillán, “Aprendiendo idiomas a través de la IA”. *Sakbe. Komputer Sapiens*, Años 14, Volumen 2, pp. 8-9, mayo – agosto 2022.
 - Laura Gómez Cruz, Claudia G. Gómez Santillán, “Sociedades mexicanas en Ciencias de la Computación”. *Sakbe. Komputer Sapiens*, Años 14, Volumen 1, pp. 5, enero – abril 2022.
 - Laura Gómez Cruz, Laura Cruz Reyes, Claudia G. Gómez Santillán, “Mujeres y algoritmos de inteligencia artificial para combatir la violencia de género”. *Sakbe. Komputer Sapiens*, Años 13, Volumen 3, pp. 6, septiembre – diciembre 2021.
 - Laura Cruz Reyes, Claudia Guadalupe Gómez Santillán y Laura Gómez Cruz, “Agricultura inteligente”. *Sakbe. Komputer Sapiens*, Años 13, Volumen 2, pp. 4, mayo – agosto 2021.
 - Laura Cruz Reyes, Claudia Guadalupe Gómez Santillán y Laura Gómez Cruz, “Aplicaciones de la IA”. *Sakbe. Komputer Sapiens*, Años 13, Volumen 1, pp. 5, enero – abril 2021.
 - Laura Cruz Reyes, Claudia Guadalupe Gómez Santillán y Laura Gómez Cruz, “Empresas mexicanas de IA (4ª parte)”. *Sakbe. Komputer Sapiens*, Años 12, Volumen 3, pp. 5, septiembre – diciembre 2020.
 - Laura Cruz Reyes, Claudia Guadalupe Gómez Santillán y Laura Gómez Cruz, “Empresas mexicanas de IA (3ª parte)”. *Sakbe. Komputer Sapiens*, Años 12, Volumen 2, pp. 5, mayo – agosto 2020.
 - Laura Cruz Reyes, Claudia Guadalupe Gómez Santillán y Laura Gómez Cruz, “Empresas mexicanas de IA (2ª parte)”. *Sakbe. Komputer Sapiens*, Años 12, Volumen 1, pp. 5, enero – abril 2020.

- Laura Cruz Reyes, Claudia Guadalupe Gómez Santillán y Laura Gómez Cruz, “Empresas mexicanas de IA (1ª parte)”. *Sakbe. Komputer Sapiens*, Años 11, Volumen 3, pp. 5, septiembre – diciembre 2019.
 - Claudia G. Gómez Santillán, Laura Cruz Reyes, Laura Gómez Cruz, “Emprendimiento de la mujer”. *Sakbe. Komputer Sapiens*, Años 11, Volumen 2, pp. 6, mayo - agosto 2019.
 - Claudia G. Gómez Santillán y Laura Cruz Reyes, “Robótica”. *Sakbe. Komputer Sapiens*, Años 11, Volumen 1, pp. 7, enero - abril 2019.
 - Laura Cruz Reyes, Héctor G. Acosta Mesa, “Aprendizaje Automático en CMU”. *Sakbe. Komputer Sapiens*, Años 3, Volumen 2, pp. 4, diciembre 2011.
 - Laura Cruz Reyes, Héctor G. Acosta Mesa, “QualOpt Project”. *Sakbe. Komputer Sapiens*, Años 3, Volumen 1, pp. 5, junio 2011.
 - Laura Cruz Reyes, Héctor G. Acosta Mesa, “CIML Community Portal”. *Sakbe. Komputer Sapiens*, Años 2, Volumen 2, pp. 5, julio 2010.
 - Laura Cruz Reyes, Héctor G. Acosta Mesa, “Curso de Procesamiento de Lenguaje Natural”. *Sakbe. Komputer Sapiens*, Años 2, Volumen 1, pp. 5, junio 2010.
 - Laura Cruz Reyes, Héctor G. Acosta Mesa, “Minería de datos en series de tiempo”. *Sakbe. Komputer Sapiens*, Años 1, Volumen 2, pp. 6, septiembre de 2009.
 - Laura Cruz Reyes, Héctor G. Acosta Mesa, “AI Topics”. *Sakbe. Komputer Sapiens*, Años 1, Volumen 1, pp. 5, octubre de 2008.
2. **Ponencia** “Un paseo por los caminos de la Inteligencia Artificial. Semana de la Mujer y la Niña en la Ciencia. Cd. Madero, Tamps. 15 de febrero de 2023. Gobierno del Estado de Tamaulipas, Secretaria de Educación, Consejo Tamaulipeco de Ciencia y Tecnología.
 3. **Publicaciones** como **editor en jefe** de la Revista de divulgación *Komputer Sapiens*, Indizada por CONACYT (2012-2018).

Tesis de Doctorado Dirigidas

Nota: 8 tesis concluidas y 3 en proceso

1. Título: **Métodos de optimización para resolver problemas de empaqueo de contenedores**
 Autor: Jessica Elena González San Martín
 Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Tijuana
 Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
 Terminación: En proceso
2. Título: **Métodos de optimización para resolver problemas de empaqueo de contenedores**
 Autor: Fernando Padrón Tristán
 Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Tijuana
 Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
 Terminación: En proceso
3. Título: **Métodos de representación, búsqueda e inferencia basados en aprendizaje profundo, para analítica de datos a través de predicados de lógica difusa**
 Autor: Carlos Eric Llorente Peralta
 Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Tijuana
 Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
 Terminación: En proceso

4. Título: **Optimización de problemas dinámicos en presencia de un gran número de objetivos y preferencias del decisor.**
Autor: Teodoro Macías Escobar
Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Tijuana
Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
Terminación: 8 de junio 2021
5. Título: **Optimización multi-objetivo de cartera de proyectos con fenómenos de dependencias temporales y decisiones de financiamiento.**
Autor: Daniel Adalberto Martínez Vega
Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Tijuana
Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
Terminación: junio 25 2020
6. Título: **Nuevos métodos de incorporación de preferencias en metaheurísticas multiobjetivo para la solución de problemas de carteras de proyectos**
Autor: Julia Patricia Sánchez Solís
Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Tijuana
Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
Terminación: Enero 27 de 2017
7. Título: **Desarrollo de un framework de recomendación para el problema de selección de cartera de proyectos sociales**
Autor: Cesar Median Trejo
Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Tijuana
Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
Terminación: Noviembre 2016
8. Título: **Planeación del estibado de contenedores en un buque usando metaheurísticas.**
Autor: Paula Hernández Hernández
Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Tijuana
Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
Terminación: Febrero 18, 2016
9. Título: **Caracterización del Proceso de Optimización de Algoritmos Heurísticos Aplicados al Problema de Empacado de Objetos en Contenedores**
Autor: Marcela Quiroz Castellanos
Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Tijuana
Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
Terminación: Julio 3 de 2014
10. Título: **Afinación Estática Global de Redes Complejas y Control Dinámico Local de la Función Tiempo de Vida en el Problema de Direccionamiento de Consultas**
Autor: Claudia G. Gómez Santillán.
Institución: Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, IPN
Lugar: Altamira, Tamaulipas, México
Terminación: Enero 27 de 2010.

11. Título: **Metodología para la Explicación Causal del Comportamiento y Desempeño de Algoritmos Heurísticos Aplicados al Problema de Bin-Packing**
Autor: Vanesa Landero Nájera
Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Tijuana
Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
Terminación: Junio 12, 2008

Tesis de Maestría Dirigidas

Nota: 31 tesis concluidas y 1 en proceso

1. Título: **Algoritmo de optimización auto-adaptativo generalizado para problemas de agrupación**
Autor: Jordán Michelt Aran Perez
Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
Terminación: En proceso
2. Título: **Método de reparación y mejora basado en conjuntos rugosos para optimización evolutiva por algoritmos de descomposición MOEA/D en presencia de muchos objetivos**
Autor: José Emmanuel Mijes de León
Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
Terminación: Octubre 28 de 2022
3. Título: **Clasificación multicriterio basada en outranking para incorpora preferencias en optimización multiobjetivo evolutiva con presencia de conocimiento imperfecto**
Autor: Alejandro Castellanos Álvarez.
Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
Terminación: Diciembre 14 de 2021
4. Título: **Un estudio formal de heurísticas para el problema de empaado de objetos de una dimensión.**
Autor: Jessica Elena González San Martín
Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
Terminación: Junio 14 de 2021
5. Título: **Algoritmo de descubrimiento de conocimiento basado en Lógica Difusa Compensatoria Arquimediana y redes neuronales**
Autor: Edgar Ramiro Pedraza Hernández
Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
Terminación: Junio 16 2021
6. Título: **Algoritmo genético de descubrimiento de conocimiento basado en predicados de la Lógica Difusa Arquimediana Compensatoria**

- Autor: Citlalli Morales de la Cruz.
 Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
 Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
 Terminación: Junio 15 2021
7. Título: **Algoritmo de Virtual Savant basado en lógica difusa compensatoria para problemas de empaqueo de objetos**
 Autor: José Fernando Padrón Tristán
 Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
 Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
 Terminación: Junio 20 2020
8. Título: **Algoritmo evolutivo para descubrir conocimiento de asociación usando lógica difusa compensatoria. Egreso**
 Autor: Carlos Eric Llorente Peralta
 Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
 Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
 Terminación: Junio 14 2019.
9. Título: **Algoritmo híbrido paralelo para problemas de calendarización de gran escala**
 Autor: Mayra Selene Hernández Guerrero
 Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
 Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
 Terminación: Febrero 28 de 2018.
10. Título: **Adaptación de un algoritmo de agrupación mono-objetivo a multi-objetivo usando caracterización del desempeño**
 Autor: Enith Martínez Cruz
 Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
 Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
 Terminación: Junio 7 de 2017
11. Título: **Desarrollo de esquemas de argumentación para sistemas de recomendación en toma de decisiones**
 Autor: Teodoro Eduardo Macías Escobar
 Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
 Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
 Terminación: Octubre de 2016.
12. Título: **Análisis de Algoritmos Metaheurísticos Vía Diagnóstico Estadístico**
 Autor: Mercedes Pérez Villafuerte
 Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
 Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
 Terminación: Junio 13 2014
13. Título: **Estudio del Balance entre Intensificación y Diversificación en la Búsqueda Dispersa Aplicada al Problema de la Triangulación de Insumos**
 Autor: Cindy G. Hernández Morales
 Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
 Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
 Terminación: 23 Mayo 2014.

14. Título: **Logística de Contenedores para una Terminal Portuaria.**
 Autor: Arturo Lam Álvarez
 Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
 Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
 Terminación: Febrero 28, 2013
15. Título: **Sistema de Apoyo a la Decisión para la Selección de Carteras de Proyectos en Organizaciones Públicas basado en Agentes**
 Autor: Fausto Antonio Balderas Jaramillo
 Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
 Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
 Terminación: Mayo 28, 2012
16. Título: **Detección y Eliminación de Artificios Oculares en registros Electroencefalográficos Neonatales**
 Autor: Valentín Delgado Lemus
 Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
 Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
 Terminación: Mayo 30, 2011
17. Título: **Hiper-heurístico para Resolver el Problema de Cartera de Proyectos Sociales**
 Autor: Rogelio García Rodríguez
 Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
 Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
 Terminación: Noviembre 18, 2010
18. Título: **Caracterización de Factores de Desempeño de Algoritmos de Solución de BPP**
 Autor: Marcela Quiroz Castellanos
 Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
 Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
 Terminación: Diciembre 15, 2009
19. Título: **Algoritmo de Búsqueda Semántica para Redes Complejas**
 Autor: Marco Antonio Aguirre Lam
 Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
 Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
 Terminación: Diciembre 15, 2008
20. Título: **Hibridación de Algoritmos Metaheurísticos para problemas de Bin Packing**
 Autor: Diana Maritza Nieto Yáñez
 Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
 Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
 Terminación: Diciembre 03, 2007
21. Título: **Modelado Causal del Desempeño de Algoritmos Metaheurísticos en Problemas de Distribución de Objetos**
 Autor: Verónica Pérez Rosas
 Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
 Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
 Terminación: Diciembre 04, 2007

22. Título: **Muestreo Estadístico Aplicado al Estudio del Desempeño de Algoritmos Heurísticos**
 Autor: Víctor Hugo Guerrero Treviño
 Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
 Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
 Terminación: Junio 22, 2007
23. Título: **Formación Dinámica de Regiones de Dominación de Algoritmos Heurísticos**
 Autor: Ernesto Ferat González
 Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
 Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
 Terminación: Junio 29, 2007
24. Título: **Modelo de Aprendizaje para representar la complejidad del problema y el desempeño de algoritmos**
 Autor: Víctor Manuel Álvarez Hernández
 Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
 Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
 Terminación: Noviembre 30, 2006
25. Título: **Desarrollo de una Metodología basada en Heurísticas para la solución integral problemas de asignación de rutas, horarios y cargas en el proceso de distribución y entrega de productos**
 Autor: Juan Arturo Herrera Ortiz
 Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
 Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
 Terminación: Septiembre 19, 2006
26. Título: **Análisis de los Problemas de Asignación de Rutas, Horarios y Cargas en una Distribuidora de Productos**
 Autor: Nelson Rangel Valdez
 Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
 Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
 Terminación: Diciembre 02, 2005
27. Título: **Análisis de las propiedades del Problema de la Distribución de Bases de Datos y su Influencia en el Desempeño de Algoritmos Heurísticos**
 Autor: Norma Edith García Ávalos
 Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
 Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
 Terminación: Diciembre 02, 2004
28. Título: **Análisis de las Regiones de Dominación de Algoritmos Heurísticos Aplicados al Diseño de Bases de Datos Distribuidas**
 Autor: Vanesa Landero Nájera
 Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
 Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
 Terminación: Octubre, 2004
29. Título: **Modelo Estadístico para la Caracterización de Casos del Problema del Diseño de la Distribución**
 Autor: Elizabeth Santiago del Ángel

- Institución Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
Terminación: Octubre, 2004
30. Título: **Programación de horarios con coloreo de grafos**
Autor: Federico Alonso Pecina
Institución Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
Terminación: Diciembre,2002
31. Título: **Evaluación de algoritmos de retroceso usando muestreo estadístico**
Autor: Irma Yazmín Hernández Báez
Institución Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
Terminación: Noviembre,2002
32. Título: **Evaluación de algoritmos heurísticos usando distribuciones de probabilidad.**
Autor: Raquel Alicia Vega Leal
Institución Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
Terminación: Noviembre,2002

Tesis de Licenciatura Dirigida

1. Título: **Modelo Matemático para la Planeación de Estibado en Buque**
Autor: Ricardo Rojas Hernández
Institución Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
Terminación: Enero 27, 2015
2. Título: **Métodos de Búsqueda Local para Problemas de Antibandwidth**
Autor: Cesar Alejandro Guerrero Nava
Institución Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
Terminación: Mayo30,2014
3. Título: **Análisis Causal de un Algoritmo Híbrido Metaheurístico basado en Genéticos**
Autor: Gabriela Ramírez Olivares
Institución Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
Terminación: Noviembre 24,2010
4. Título: **Análisis Causal de un Algoritmo Híbrido Metaheurístico Basado en Búsqueda Tabu**
Autor: Blanca Judith Martínez Valadez
Institución Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
Terminación: Octubre 08,2010
- Título: **Prep-procesamiento de Datos Encefalográficos Neonatales**

5. Autor: Nydia Guadalupe Álvarez Meza
 Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
 Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
 Terminación: Junio 04,2010
6. Título: **Construcción del Ambiente de Aprendizaje de un Sistema Inteligente de Selección de Algoritmos**
 Autor: Mayra Edith Cifuentes Valenzuela, Sally Mónica Ramírez Arriaga
 Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
 Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
 Terminación: Diciembre 12,2005
7. Título: **Desarrollo del Módulo de Aprendizaje de un Sistema Inteligente de Selección de Algoritmos**
 Autor: Verónica Pérez Rosas.
 Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
 Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
 Terminación: Mayo 24,2005
8. Título: **Análisis del Desempeño de Algoritmos Genéticos Aplicados a la Distribución de Bases de Datos**
 Autor: Amparo Hernández Arvizu
 Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
 Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
 Terminación: Diciembre, 2003
9. Título: Diseño de Interfaz de Programación Basado en el Método Heurístico Búsqueda Tabú
 Autor: Luis Ángel Hernández Treviño, Norma Larissa Acevedo Castillo
 Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
 Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
 Terminación: Diciembre, 2003
10. Título: Automatización de Pruebas para Un Sistema de Programación de Horarios
 Autor: Yessica Eunice Ortiz Martínez y Patricia Margarita Verastegui Arredondo
 Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
 Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
 Terminación: Junio, 2003
11. Título: **Desarrollo de Algoritmos de Retroceso Aplicados a la Solución del Problema del Diseño de la Distribución de Bases de Datos**
 Autor: Nelson Rangel Valdez
 Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
 Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
 Terminación: Marzo, 2003
12. Título: **Adaptación del Algoritmo de Recocido Simulado Clásico al Diseño de la Distribución de Datos**
 Autor: Juana María Meza Olivo
 Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
 Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
 Terminación: Mayo, 2000

13. Título: **Evaluación Automatizada de Algoritmos Genéticos**
 Autor: Irma Yazmín Hdz. Báez, Alma Delia Fuentes, Roberto Enrique López
 Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
 Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
 Terminación: Agosto, 2000
14. Título: **El método de Ramificación y Acotamiento aplicado al Diseño de Bases de Datos Distribuidas.**
 Autor: Beatriz Adriana Zamarripa Retana
 Institución: Instituto Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
 Lugar: Ciudad Madero, Tamaulipas, México
 Terminación: Diciembre, 1999

Evaluaciones de Proyectos de Investigación

1. Evaluador de proyectos financiados por el Irish Research Council, Irlanda, desde 2022.
2. Evaluador de Proyectos científicos y de innovación del CONACYT, desde 2007.
3. Evaluador del Banco Iberoamericano de Evaluadores en la Nube, BIEN, 2017.
4. Evaluador de proyectos financiados por el Tecnológico Nacional de México, desde 2016.

Revisiones para Revistas Internacionales en JCR

La siguiente lista presenta una muestra de revistas internacionales para las que he revisado artículos científicos:

1. Applied Soft Computing, Elsevier
2. Swarm and Evolutionary Computation, Elsevier
3. Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences, Elsevier
4. Computer and Operation Research, Elsevier
5. IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics: Systems
6. IEEE Access
7. International Journal Fuzzy Systems, Springer
8. Journal of Combinatorial Optimization, Springer

Participación en Proyectos de investigación

1. Investigador Responsable en el proyecto de investigación titulado: “Optimización mono-objetivo y multi-objetivo de problemas complejos de empaçado”, TECNM 14612.22-P. Duración: Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2022.
2. Investigador Responsable en el proyecto de investigación titulado: “Modelos matemáticos de soporte a la toma de decisiones para la reducción del impacto socio-económico de la epidemia de COVID-19”, Convocatoria 2020-1 Apoyo para Proyectos de Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación en Salud ante la Contingencia por COVID-19. CONACYT 312397. Duración: 12/08/2020 – 28 de febrero de 2021.
3. Investigador Responsable en el proyecto de investigación titulado: “Optimización de problemas complejos de gran escala en presencia de incertidumbre y preferencias del decisor”. TECNM 269889. Duración: septiembre – agosto 2017.
4. Investigador Responsable (institucional) en el proyecto de investigación titulado: “Red Temática para apoyo a la decisión y optimización inteligente de sistemas complejos y de gran escala”. CONACYT 269889 y 280081. Duración: 2017-2018; abril 2016 - noviembre 2017.
5. Investigador Responsable en el proyecto de investigación titulado: “Configuración y análisis de algoritmos heurísticos aplicados a la solución de problemas de optimización complejos” TECNM 5533.15-P. Duración: 2 de mayo de 2015 a 2 de mayo de 2016.
6. Investigador Responsable en el proyecto de investigación titulado: “Optimización de Problemas Complejos”. TECNM: 3058. Duración 2014-2024.
7. Investigador Responsable (institucional) en el proyecto de investigación titulado: “Técnicas de Apoyo a la decisión y optimización inteligente en sistemas complejos y de gran escala”, Red Promep: Optimización y apoyo a la decisión. Referencia: PROMEP 103.5/09/5004. Duración: 2010-2011; 2011-2012; 2013-2014.
8. Investigador Responsable en el proyecto de investigación titulado: “Desarrollo y análisis de algoritmos metaheurísticos para problemas de decisión”. DGEST 4249.11-P. Monto: \$60,000.00 pesos. Duración: 02 mayo de 2011 a 02 mayo de 2012.
9. Investigador Responsable en el proyecto de investigación titulado: “Afinación de Parámetros de algoritmos Metaheurísticos”. DGEST 2212.09-P. Monto: \$291,000.00 pesos. Duración: 01 mayo 2009- 30 abr 2010.
10. Investigador Responsable en el proyecto de investigación titulado: “Modelo Matemático del Problema de Asignación de Carteras de Proyectos”. DGEST 2214.09-P. Monto: \$40,000.00 pesos. Duración: 01 mayo 2009- 30 abr 2010.
11. Investigador Responsable en el proyecto de investigación titulado: “Análisis de Algoritmos para el Aprendizaje de Estructuras Causales”, CONACYT 105396. Duración: 5 ene 2009-18 dic 2009.
12. Investigador Responsable en el proyecto de investigación titulado: “Optimización de procesos de distribución”,. CONACYT Ciencia Básica 60519. Duración: 25 ago. 2008-7 sep. 2009.
13. Investigador Responsable en el proyecto de investigación titulado: “Sistema de Distribución de objetos basados en métodos heurísticos y de aprendizaje automático”. DGEST 262.06-P. Duración: sep. 2006- ago. 2008.
14. Investigador Responsable en el proyecto de investigación titulado: “Muestreo Estadístico Aplicado al Estudio del Desempeño de Algoritmos Heurísticos”. DGEST 697.03-P. Duración: sep. 2003- ago. 2004.

15. Investigador Responsable en el proyecto de investigación titulado: “Desarrollo de Estrategias Heurísticas para el Problema de la Programación de Horarios Basado en Coloreo de Grafos”. DGEST 609.02-P. Duración: ago. 2002- jul. 2003.
16. Investigador Responsable en el proyecto de investigación titulado: “Modelo de Evaluación de Algoritmos Heurísticos Aplicados al Problema del Diseño de la Distribución de Bases de Datos”, DGEST 643.01-P. Duración: sep. 2001- ago. 2002.
17. Investigador Responsable en el proyecto de investigación titulado: “Fragmentación Vertical y Ubicación de Bases de Datos Distribuidas”. DGEST 699.99-P. Duración: oct. 1999- Sep. 2000.
18. Investigador Responsable en el proyecto de investigación titulado: “Modelo de Programación entera para el estibado de contenedores en buque”. DGEST MAD-MCC-2013-531. Duración: 09/09/2013-08/09/2015.
19. Investigador Responsable en el proyecto de investigación titulado: “Análisis y Caracterización de Metaheurísticos via Diagnóstico Visual”. DGEST MAD-MCCC-2010-108. Duración: 01/10/2010-30/09/2011.
20. Investigador Responsable en el proyecto de investigación titulado: “Desarrollo de algoritmos de búsqueda de información en redes complejas”. DGEST MAD-MCCC-2007-132. Duración: Ene.2007-dic.2008.
21. Investigador Responsable en el proyecto de investigación titulado: “Desarrollo de Modelos de predicción y causalidad para el estudio del desempeño de algoritmos heurístico”. DGEST MAD-MCCC-2006-029. Duración: Ene. 2006- dic. 2008.
22. Investigador Responsable en el proyecto de investigación titulado: “Integración de Enrutamiento, Programación de Horarios y Carga de Vehículos”. DGEST MAD-DCPOL-2005-020. Duración: ago.2005-Jul.2007.
23. Investigador Responsable en el proyecto de investigación titulado: “Caracterización de algoritmos heurísticos aplicados al diseño de bases de datos”. DGEST MAD-ISC-2005-052. Duración: agosto 2004 – julio 2005.
24. Investigador Participante en el proyecto de investigación titulado: “Análisis de la Decisión para Problemas de Selección de Acciones y Distribución de Recursos usando la Teoría Gris”, CONACYT-Fronteras de la Ciencia 1340. Duración: 2017-2019.
25. Investigador Participante (co-responsable) en el proyecto de investigación titulado: “Laboratorio Nacional de Tecnologías de Información (consolidado)”, CONACYT 280712. Duración: 2017-2018.
26. Investigador Participante en el proyecto de investigación titulado: “Optimización de problemas combinatorios NP-duros”, TECNM 5718.16-P. Duración: 01 octubre de 2016 a 30 de septiembre de 2018.
27. Investigador Participante en el proyecto de investigación titulado: “Optimización por Algoritmos Genéticos de las Reducciones de Laminación y Diseño Computacional de un Prototipo de Tren Laminador”. CONACYT 62233. Duración: julio 2007 - julio 2009.

Desarrollos Tecnológicos

1. Sistema Web de soporte a la toma de decisiones para la reducción del impacto socio-económico de la epidemia de COVID-19 (2021). Desarrollado en colaboración con la empresa mexicana Nectri Software Developments S de RL. y la empresa colombiana DecisionWare. <http://covid19.cdmadero.tecnm.mx/>
2. Eureka Universe: un sistema inteligente de lógica difusa compensatoria para el descubrimiento de conocimiento (2019). Desarrollado en colaboración con la Universidad Autónoma de Coahuila. <https://www.eurekascommunity.org/eureka-universe-eu/software>
3. Sistema de recomendación inteligente para el apoyo a la toma de decisiones (SRIATD), Tecnológico Nacional de México campus Ciudad Madero, 2016. Desarrollado en colaboración con la empresa mexicana Nectri Software Developments S de RL. Producto acreditado por la Comisión Transversal de Tecnología del CONACYT.
4. Sistema de apoyo a la decisión para terminales de contenedores (SADTeC), Tecnológico Nacional de México campus Ciudad Madero, 2016. Desarrollado en colaboración con la empresa mexicana Nectri Software Developments S de RL. Producto acreditado por la Comisión Transversal de Tecnología del CONACYT.
5. Sistema de Enrutamiento, Asignación de Horarios y Distribución de Productos Embotellados (RoSLoP), Tecnológico Nacional de México campus Ciudad Madero, 2008. Desarrollado en colaboración con la empresa mexicana de software Fortia Tecnología y la empresa mexicana Grupo Continental. Esta última es una empresa dedicada a la elaboración, distribución y venta de productos de marcas propiedad de Coca-Cola.

Citas

De acuerdo con Google Scholar, mis publicaciones reportan a la fecha 30 de julio de 2022) **1,513 citas**. Mi índice h (h-index) en Google Scholar es de **18**. Mi registro personal de Google Scholar puede consultarse en:

[Laura Cruz-Reyes - Google Académico](#)

De acuerdo con Scopus, cuento con **588 citas**. Mi índice h en Scopus es de **12**.

[Cruz-Reyes, Laura - Author details - Scopus Preview](#)

De acuerdo con ResearchGate, cuento con **1019** citas. Mi índice h en Scopus es de **15**.

[Laura CRUZ-REYES | Professor of Computer Science | PhD | Instituto Tecnológico de Ciudad Madero, \(ITCM\) | Division of graduate studies and research \(researchgate.net\)](#)

Asociaciones

1. Miembro colaborador del grupo TIC-259 Graphical Methods, Optimization, and Learning (GOAL) de la Universidad de Cádiz, 06/08/2022 – vigente.
<https://tic259.uca.es/>

2. Miembro del consejo internacional de Eurekas Community, enero 2018 a la fecha.
<https://www.eurekascommunity.org/about-us>
3. Miembro regular de la Academia Mexicana de Computación (AMEXCOMP), 2016 a la fecha.
<https://www.amexcomp.mx/>
4. Miembro regular de la Sociedad Mexicana de Investigación de Operaciones (SMIO), 2014 a la fecha.
<http://www.smio.org/>
5. Miembro regular de la Sociedad Mexicana de Inteligencia Artificial (SMIA), 2006 a la fecha.
<https://smia.mx/>
6. Miembro regular de la Sociedad Mexicana de Ciencias de la Computación (SMCC). 2021 a la fecha.
<https://www.facebook.com/SMCCmex/>
7. Miembro de la Academia Nacional de Ciencias Computacionales (ANaCC), 2002 al 2011.