

DATOS PERSONALES

Nombre: Ríos Mercado, Roger Zirahuén
CVU-CONACYT: 21441
Nivel SNI: Nivel 2 (2014)
Perfil PROMEP: Si (2014)

DATOS LABORALES

Profesor Titular A de Tiempo Completo y Exclusivo, Junio 1999 - presente
U.A.N.L.
Programa de Posgrado en Ingeniería de Sistemas
AP 111 - F, Cd. Universitaria
San Nicolás de los Garza, NL 66450
México

CONTACTO

Teléfonos:	Internet:
Oficina: +52 (81) 8329-4000 x1634	E-mail: roger.rios@uanl.edu.mx
Oficina: +52 (81) 1492-0383	E-mail: roger@yalma.fime.uanl.mx
Fax: +52 (81) 1052-3321	URL: http://yalma.fime.uanl.mx/~roger/

FORMACIÓN ACÁDEMICA

Licenciado en Matemáticas, Marzo 1988
Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL)

M.S.E., Diciembre 1992
Universidad de Texas - Austin

Ph.D., Agosto 1997
Universidad de Texas - Austin

CARGOS ACADÉMICOS

Investigador Asociado de Postdoctorado, Julio 1997 - Junio 1999
U. de Texas A&M, Depto. de Ingeniería Industrial, College Station, Texas.

Profesor Titular de Tiempo Completo y Exclusivo, Junio 1999 - presente
UANL, Programa de Posgrado en Ingeniería de Sistemas, San Nicolás de los Garza, NL, México.

CARGOS EN LA INDUSTRIA

Investigador Asistente, Julio 1986 - Septiembre 1990
Vidro Tec, Monterrey, México.

Investigador Asistente, Mayo - Agosto 1991
Eicor Tecnología, San Nicolás de los Garza, México.

ESTANCIAS EN INSTITUTOS O CENTROS DE INVESTIGACIÓN

Investigador Visitante, Septiembre – Octubre 2007

Universitat Politècnica de Catalunya, Departament d'Estadística i Investigació Operativa, Barcelona, España. Anfitrión: Prof. Elena Fernández.

Investigador Visitante, Julio 2005 - Junio 2006

Universitat Politècnica de Catalunya, Departament d'Estadística i Investigació Operativa, Barcelona, España. Anfitrión: Prof. Elena Fernández.

Investigador Visitante, Junio - Agosto 2004

U. de Colorado, Leeds School of Business, Boulder, Colorado, EUA. Anfitrión: Prof. Manuel Laguna.

Investigador Visitante, Julio 1997 - Julio 1999

U. de Houston, Centro de Cómputo de Alto Rendimiento y Depto. de Matemáticas, Houston, Texas, EUA. Anfitrión: Prof. Ridgway Scout.

NIVEL EN EL S.N.I.

Investigador Nacional Nivel 1 (2000 – 2005)

Investigador Nacional Nivel 2 (2006 – 2009, 2010 - 2014)

DISTINCIONES PROFESIONALES

Prepa y Licenciatura

- Primer Lugar en Concurso de Matemáticas, Agosto 1983
- Beca para Estudios de Licenciatura, 1983 - 87
- Estudiante de más alto promedio en la carrera de Lic. en Matemáticas UANL, 1983 - 87

Posgrado

- Beca CONACYT para Estudios de Maestría, 1991 - 92
- Miembro de la Sociedad Internacional de Honor Omega Rho, 1992
- Beca CONACYT para Estudios de Doctorado, 1993 - 95
- Beca de Continuación de Doctorado de UT-Austin, 1993 - 94
- Beca E. D. Farmer en UT-Austin, 1994 – 95, 1995-96, 1996-97
- Premio al Mejor Artículo de Investigación Congreso GEC-UT, Noviembre 1995
- Beca David Bruton de UT-Austin, 1996 - 97
- Premio al Mejor Artículo de Investigación Congreso GET-UT, Octubre 1996

Profesional

- Beca de Fortalecimiento de Cuerpos Académicos, Nivel 2, Enero 1999 – Febrero 2001
- Premio de Investigación de la UANL 1999, Septiembre 2000
- Beca del Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente para el Fortalecimiento de Cuerpos Académicos, Nivel 3, Abril 2001 – Marzo 2002
- Beca del Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente para el Fortalecimiento de Cuerpos Académicos, Nivel 3, Abril 2002 – Marzo 2003
- Beca del Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente para el Fortalecimiento de Cuerpos Académicos, Nivel 5, Abril 2003 – Marzo 2004
- Beca del Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente para el Fortalecimiento de Cuerpos Académicos, Nivel 5, Abril 2004 – Marzo 2005
- Beca AMC-FUMEC, Junio - Agosto 2004
- Beca del Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente para el Fortalecimiento de Cuerpos Académicos, Nivel 5, Abril 2005 – Marzo 2007
- Beca MEC para Investigadores Visitantes en España, Julio 2005 - Junio 2006

- Reconocimiento a Perfil Deseable PROMEP, Agosto 2005 – Julio 2008
- Premio Tecnos, Noviembre 2005
- Miembro de la AMC, 2005 –
- Beca del Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente para el Fortalecimiento de Cuerpos Académicos, Nivel 5, Abril 2007 – Marzo 2009
- Reconocimiento a Perfil Deseable PROMEP, Agosto 2008 – Julio 2011
- Beca del Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente para el Fortalecimiento de Cuerpos Académicos, Nivel 5, Abril 2009 – Marzo 2010
- Premio de Investigación de la UANL 2009, Septiembre 2009
- Premio Mejor Tesis de la UANL, Septiembre 2009
- Mérito a la Investigación FIME-UANL, Octubre 2009
- Reconocimiento a la Obra Literaria FIME-UANL, Octubre 2009
- Beca del Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente para el Fortalecimiento de Cuerpos Académicos, Nivel 6, Abril 2010 – Marzo 2011
- Premio Mejor Tesis de la UANL, Octubre 2010
- Mérito a la Innovación Tecnológica FIME-UANL, Octubre 2010
- Reconocimiento de Apoyo a "Ingenierías" FIME-UANL, Marzo 2011
- Beca del Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente para el Fortalecimiento de Cuerpos Académicos, Nivel 6, Abril 2011 – Marzo 2012
- Reconocimiento a Perfil Deseable PROMEP, Junio 2011 – Junio 2014

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

Libros

- [1] R. E. BIXBY, E. A. BOYD Y R. Z. RÍOS-MERCADO (editores). *Integer Programming and Combinatorial Optimization: Proceedings of the 6th International IPCO Conference*. Lecture Notes in Computer Science, Vol. 1412, ISBN: 3-540-64590-X. Springer-Verlag, Berlín, Alemania, 1998.
- [2] R. Z. RÍOS-MERCADO, M. A. OSORIO-LAMA, L. B. MORALES Y F. MALDONADO (editores). *Operations Research and Systems (CLAIO 2000). Part I: Probability and Mathematical Programming*. Volumen especial de *Annals of Operations Research*, Vol. 116, ISSN: 0254-5330. Kluwer, Boston, EUA, 2002.
- [3] R. Z. RÍOS-MERCADO, M. A. OSORIO-LAMA, L. B. MORALES Y F. MALDONADO (editores). *Operations Research and Systems (CLAIO 2000). Part II: Algorithms, Heuristics, and Energy Markets*. Volumen especial de *Annals of Operations Research*, Vol. 117, ISSN: 0254-5330. Kluwer, Boston, EUA, 2002.
- [4] L. PRADENAS, R. Z. RÍOS-MERCADO, J. A. FERLAND, R. SCHERER, P. MICHELON Y N. MACULAN (editores). *Operations Latin-Ibero-American Conference on Operations Research (CLAIO XI): An International Conference of Current Theory and Practice*. Volumen especial de *Annals of Operations Research*, Vol. 138, ISSN: 0254-5330. Springer, Norwell, EUA, 2005.
- [5] M.A. AMOUZEGAR, K. MOSHIRVAZIRI Y R. Z. RÍOS-MERCADO (editores). *JAMDS 10th Anniversary Special Issue*. Volumen especial de *Journal of Applied Mathematics and Decision Sciences*, Vol. 2006, ISSN: 1173-9126. Hindawi Publishing, New York, EUA, 2006.
- [6] S. ALLENDE, M. A. OSORIO-LAMA, R. Z. RÍOS-MERCADO Y J. RUCKMANN (editores). *Operations Research and Systems (CLAIO XII)*. Volumen especial de *Annals of Operations Research*, Vol. 157, ISSN: 0254-5330. Springer, Norwell, EUA, 2008.
- [7] R. Z. RÍOS-MERCADO (editor). *Heuristic Research: Advances and Applications*. Volumen especial de *Journal of Heuristics*, Vol. 15, No. 2, ISSN 1381-1231. Springer, Norwell, EUA, 2009.
- [8] M. G. BALDOQUÍN, H. CANCELA, R. Z. RÍOS-MERCADO Y M. E. URQUHART (editores). *Operations Research Advances in Latin America*. Volumen especial de *Annals of Operations Research*, Vol. 169, ISSN: 0254-5330. Springer, Norwell, EUA, 2009.
- [9] R. Z. RÍOS-MERCADO Y Y. A. RÍOS-SOLÍS Y (editores). *Just-in-Time Systems*. Springer Optimization and Its Applications Series, Vol. 60, ISBN: 978-1-4614-1122-2. Springer, New York, EUA, 2012.
- [10] R. Z. RÍOS-MERCADO, E. FERNÁNDEZ, J. L. GONZÁLEZ-VELARDE Y L. PRADENAS (editores). *Operations Research and Systems (ALIO-INFORMS Joint International Meeting)*. Volumen especial de *Annals of Operations Research*, Vol. xxx, ISSN: 0254-5330. Springer, Norwell, EUA (en imprenta).

Artículos en Revistas Científicas Indexadas (JCR)

- [11] R. Z. RÍOS-MERCADO Y J. F. BARD. Computational experience with a branch-and-cut algorithm for flowshop scheduling with setups. *Computers & Operations Research*, 25(5):351-366, 1998.
- [12] R. Z. RÍOS-MERCADO Y J. F. BARD. Heuristics for the flow line problem with setup costs. *European Journal of Operational Research*, 110(1):76-98, 1998.
- [13] R. Z. RÍOS-MERCADO Y J. F. BARD. An enhanced TSP-based heuristic for makespan minimization in a flow shop with setup times. *Journal of Heuristics*, 5(1):57-74, 1999.
- [14] R. Z. RÍOS-MERCADO Y J. F. BARD. A branch-and-bound algorithm for permutation flow shops with sequence-dependent setup times. *IIE Transactions*, 31(8):721-731, 1999.
- [15] S. WU, R. Z. RÍOS-MERCADO, E. A. BOYD Y L. R. SCOTT. Model relaxations for the fuel cost minimization of steady-state gas pipeline networks. *Mathematical and Computer Modelling*, 31(2-3):197-220, 2000.
- [16] R. Z. RÍOS-MERCADO, S. WU, L. R. SCOTT Y E. A. BOYD. A reduction technique for natural gas transmission network optimization problems. *Annals of Operations Research*, 117(1-4):217-234, 2002.
- [17] R. Z. RÍOS-MERCADO Y J. F. BARD. The flow shop scheduling polyhedron with setup times. *Journal of Combinatorial Optimization*, 7(3):291-318, 2003.
- [18] S. DEMPE, V. V. KALASHNIKOV Y R. Z. RÍOS-MERCADO. Discrete bilevel programming: Application to a natural gas cash-out problem. *European Journal of Operational Research*, 166(2):469-488, 2005.
- [19] R. Z. RÍOS-MERCADO, S. KIM Y E. A. BOYD. Efficient operation of natural gas transmission systems: A network-based heuristic for cyclic structures. *Computers & Operations Research*, 33(8):2323-2351, 2006.
- [20] C. E. ESPARZA, M. P. GUERRERO-MATA Y R. Z. RÍOS-MERCADO. Optimal design of gating systems by gradient search methods. *Computational Materials Science*, 36(4):457-467, 2006.
- [21] V. V. KALASHNIKOV Y R. Z. RÍOS-MERCADO. Solving a natural gas cash-out bilevel program by a penalty function method. *Optimization and Engineering*, 7(4):403-420, 2006.
- [22] R. Z. RÍOS-MERCADO Y E. FERNÁNDEZ. A reactive GRASP for a sales territory design problem with multiple balancing requirements. *Computers & Operations Research*, 36(3):755-776, 2009.
- [23] C. BORRAZ-SÁNCHEZ Y R. Z. RÍOS-MERCADO. Improving the operation of pipeline systems on cyclic structures by tabu search. *Computers & Chemical Engineering*, 33(1):58-64, 2009.
- [24] E. FERNÁNDEZ, J. KALCSICS, S. NICKEL Y R. Z. RÍOS-MERCADO. A novel maximum dispersion territory design model arising in the implementation of the WEEE-directive. *Journal of the Operational Research Society*, 61(3):503-514, 2010.
- [25] J. CANO-BELMÁN, R. Z. RÍOS-MERCADO Y J. BAUTISTA. A scatter search based hyper-heuristic for sequencing a mixed-model assembly line. *Journal of Heuristics*, 16(6):749-770, 2010.
- [26] M. A. SALAZAR-AGUILAR, R. Z. RÍOS-MERCADO Y J. L. GONZÁLEZ-VELARDE. A bi-objective programming model for designing compact and balanced territories in commercial districting. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 19(5):885-895, 2011.
- [27] O. J. IBARRA-ROJAS, R. Z. RÍOS-MERCADO, Y. A. RÍOS-SOLÍS Y M. A. SAUCEDO-ESPINOSA. A decomposition approach for the piece-mold-machine manufacturing problem. *International Journal of Production Economics*, 134(1):255-261, 2011.
- [28] M. A. SALAZAR-AGUILAR, R. Z. RÍOS-MERCADO Y M. CABRERA-RÍOS. New models for commercial territory design. *Networks and Spatial Economics*, 11(3):487-507, 2011.
- [29] J. CANO-BELMÁN, R. Z. RÍOS-MERCADO Y M. A. SALAZAR-AGUILAR. Commercial territory design for a distribution firm with new constructive and destructive heuristics. *International Journal of Computational Intelligence Systems*, 5(1):126-147, 2012.
- [30] E. OLIVARES-BENÍTEZ, J. L. GONZÁLEZ-VELARDE Y R. Z. RÍOS-MERCADO. A supply chain design problem with facility location and bi-objective transportation choices. *TOP* (aceptado).
- [31] M. A. SALAZAR-AGUILAR, R. Z. RÍOS-MERCADO Y J. L. GONZÁLEZ-VELARDE. GRASP strategies for a bi-objective territory design problem. *Journal of Heuristics* (aceptado).
- [32] M. A. SALAZAR-AGUILAR, R. Z. RÍOS-MERCADO, J. L. GONZÁLEZ-VELARDE Y J. MOLINA. Multiobjective scatter search for a commercial territory design problem. *Annals of Operations Research* (aceptado).
- [33] M. A. SALAZAR-AGUILAR, J. L. GONZÁLEZ-VELARDE Y R. Z. RÍOS-MERCADO. A divide-and-conquer approach to commercial territory design. *Computación y Sistemas* (aceptado).

Capítulos y Contribuciones en Libros: 4

Artículos Arbitrados: 20

Artículos en Extenso en Memorias de Congresos con Revisión: 41

PLÁTICAS

Seminarios y Pláticas por Invitación: 112
Ponencias y Presentaciones en Congresos: 45

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Postdoctorantes supervisados: 1
Director de Tesis de Doctorado: 3
Director de Tesis de Maestría: 12
Director de Tesis de Licenciatura: 2

CONTRATOS, PROYECTOS Y SUBVENCIONES PARA INVESTIGACIÓN

Proyectos de Investigación como Investigador Responsable

- *"Operación Eficiente de Redes de Transporte de Gas Natural"*. Apoyado por CONACYT bajo el Programa de Proyectos de Instalación, apoyo I32827-A, \$70,000 pesos, 1999 - 2000.
- *"Operación Eficiente de Redes de Transporte de Gas Natural"*. Apoyado por la UANL bajo el Programa de Apoyo a la Investigación Científica y Tecnológica, apoyo CA363-00, \$50,000 pesos, 2000 - 2001.
- *"Optimización Inteligente de Redes de Transporte de Gas Natural"*. Apoyado por CONACYT bajo el Programa de Proyectos para Jóvenes Investigadores, apoyo J33187-A, \$1,123,553 pesos, 2000 - 2003.
- *"Evaluación de la Calidad de Algoritmos de Optimización para Redes de Gasoductos"*. Apoyado por la UANL bajo el Programa de Apoyo a la Investigación Científica y Tecnológica, apoyo CA555-01, \$60,000 pesos, 2001 - 2002.
- *"Métodos Heurísticos para la Optimización de Redes de Gasoductos"*. Apoyado por la UANL bajo el Programa de Apoyo a la Investigación Científica y Tecnológica, apoyo CA763-02, \$60,000 pesos, 2002 - 2003.
- *"Optimización de Redes de Gasoductos: Implementación de Técnicas Heurísticas"*. Apoyado por la UANL bajo el Programa de Apoyo a la Investigación Científica y Tecnológica, apoyo CA820-04, \$60,000 pesos, 2004 - 2005.
- *"Optimización Inteligente de Problemas de Secuenciamiento en Líneas de Manufactura"*. Apoyado por AMC-FUMEC, Programa de Estancias de Verano en EUA para Investigadores Jóvenes, \$4,500 USD, 2004.
- *"Mejorando la Calidad de Métodos de Optimización en Problemas de Secuenciamiento en Líneas de Manufactura"*. Apoyado por la UANL bajo el Programa de Apoyo a la Investigación Científica y Tecnológica, apoyo CA1058-05, \$60,000 pesos, 2005 - 2006.
- *"Secuenciación Óptima de Líneas de Manufactura Sujetas a Tiempos de Preparación"*. Apoyado por la UANL bajo el Programa de Apoyo a la Investigación Científica y Tecnológica, apoyo CA1262-06, \$65,000 pesos, 29/Jn/06-29/Jn/07.
- *"Optimización Inteligente de Problemas de Diseño de Territorios de Atención Comercial"*. Apoyado por CONACYT bajo el Programa de Proyectos para Profesores Investigadores dentro de la Convocatoria SEP-CONACYT Ciencia Básica, apoyo 48499-Y, \$514,500 pesos, 15/My/07-15/My/10.
- *"Diseño Eficiente de Territorios de Atención Comercial mediante Técnicas Avanzadas de Optimización Metaheurística"*. Apoyado por la UANL bajo el Programa de Apoyo a la Investigación Científica y Tecnológica, apoyo CA1478-07, \$65,000 pesos, 03/Sp/07-02/Sp/08.
- *"Algoritmos Inteligentes para el Diseño Eficiente de Zonas Comerciales con Múltiples Criterios de Planeación"*. Apoyado por la UANL bajo el Programa de Apoyo a la Investigación Científica y Tecnológica, apoyo CE012-09, \$65,000 pesos, 06/Jl/09-05/Jl/10.
- *"Modelos y Métodos de Optimización para la Planificación de Sistemas Territoriales"*. Apoyado por la UANL bajo el Programa de Apoyo a la Investigación Científica y Tecnológica, apoyo IT511-10, \$70,000 pesos, 15/Jn/11-15/Jn/12.
- *"Modelos y Métodos Avanzados de Optimización para la Planificación Eficiente de Sistemas Territoriales con Impacto Ambiental"*. Apoyado por CONACYT bajo el Programa de Proyectos para Profesores Investigadores dentro de la Convocatoria SEP-CONACYT Ciencia Básica CB2011-01, apoyo xxxxx-x, \$1'007,168 pesos, xx/xx/12-xx/xx/15.

