

Curriculum Vitae

Dr. Óscar Leonel Chacón Mondragón

Profesor Titular B de Tiempo Completo y Exclusivo
División de Posgrado en Ingeniería de Sistemas
Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica
Universidad Autónoma de Nuevo León

DATOS PERSONALES

NOMBRE:	Oscar Leonel Chacón Mondragón
FECHA DE NACIMIENTO:	11 de Abril de 1946
LUGAR DE NACIMIENTO:	Nueva Rosita Coahuila
ESTADO CIVIL:	casado
NACIONALIDAD:	mexicano
RFC:	CAMO460411-DT6
CURP:	CAMO460411HCLHNS00
IDIOMAS:	español(natal), ingles(100%)

DATOS LABORALES

Profesor Titular B de Tiempo Completo y Exclusivo, Agosto de 1988 – a la fecha
Universidad Autónoma de Nuevo León
División de Posgrado en Ingeniería de Sistemas
AP 34-F, Cd. Universitaria
San Nicolás de los Garza, N. L. 66450
México
Tel: (52)(81) 1052-3328
Fax: (52)(81) 1052-3321
email: ochacon@uanl.mx, ochacon@yalma.fime.uanl.mx

LOCALIZACIÓN

Oficina:	Hogar:
U.A.N.L.	Arce 5169
F.I.M.E. Edificio 5 Of. 205	Col. Valle Verde 1er. Sector
San Nicolás, N.L. 66450	Monterrey, Nuevo León

Telefonos:	Internet:
Oficina: (52)(81) 8328-4020 ext. 5945	E-mail: olchacon.uanl@gmail.com
Hogar: (52)(81) 8306-0156	
Fax: (52)(81) 1052-3321	

CARGOS ACADÉMICOS

1968-1983	Maestro de Planta de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de Nuevo León,
1976-1980	Coordinador de la carrera de Ingeniero Químico de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de Nuevo León .
1976-1983	Maestro de la Escuela de Graduados de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de Nuevo León,
1984-1986	Maestro Asistente de la Universidad de Texas en Austin, TX, USA
1988-1998	Profesor de Tiempo Completo del Doctorado en Ingeniería Eléctrica de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la Universidad Autónoma de Nuevo León,
1999-fecha	Profesor Titular de Tiempo Completo y Exclusivo del Doctorado en Ingeniería de Sistemas de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

CARGOS Administrativos

1967-1968	Auxiliar de la Gerencia de Producción de la Unidad Química de Celulosa y Derivados S. A. de C. V.
1977-1980	Secretario Técnico (Escolar y Académico) de la Facultad de Ciencias Químicas de la UANL.
1977-1980	Secretario administrativo de la Escuela de Graduados de la Facultad de Ciencias Químicas de la UANL.
2008-Actual	Coordinador Académico del Posgrado en Ingeniería de Sistemas, de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la UANL.

FORMACIÓN ACADÉMICA

Ingeniero Químico, Agosto de 1968, Universidad Autónoma de Nuevo León, México

M. Sc. Maestro en Ciencia en Ingeniería Química, Mayo de 1976, University of Houston, Houston Texas, E.U.A.

Ph. D. Doctorado en Ingeniería Química, con especialidad en Optimización y Simulación de Procesos. Octubre de 1987, University of Texas at Austin, Austin Texas E.U.A. .

NIVEL EN EL SNI

Investigador Nacional Nivel I

Área: Ciencias de la Tecnología
Disciplina: Tecnología Industrial
Subdisciplina: Sistemas

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

MAESTRIA EN CURSO

Ing. Mary Carmen Acosta Cervantes

Tesis: UN METODO DE SOLUCION - OPTIMIZACION APLICADA A UN PROCESO DE MOLDEO POR INYECCION DE TERMOPLASTICOS.

Fecha Estimada de Graduación: DICIEMBRE del 2011

MAESTRIA EN CURSO

L. M. Perla Cecilia Hernández Lara

Tesis: SOLUCION DE PROBLEMAS DE PROGRAMACION DISYUNTA MEDIANTE OPTIMIZACION METAHEURISTICA.

Fecha Estimada de Graduación: MARZO del 2011

L. M. Yareni Patricia Lara Rodríguez

Tesis: ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES APLICADA A LOS MATERIALES COMPÓSITOS.

Fecha de Graduación: 16 de Abril del 2010

M.C. Maria Gabriela García Ayala

Tesis Doctorado: EXPANSION DE CAPACIDAD MODULAR PARA PLANTAS BATCH

Fecha de Graduación: 26 de Enero del 2010

L. M. Omar Jorge Ibarra Rojas

Tesis: PROGRAMACION DE PIEZAS-MOLDES-MAQUINAS PARA INYECCION DE PLASTICOS.

Fecha de Graduación: 24 de Junio del 2009

L. M. Karla Violeta Martínez Facundo

Tesis: ASIGNACIÓN DE TRABAJO DE ENSAMBLADO A TÉCNICOS CON CAPACIDADES VARIADAS EN UN AMBIENTE MULTIPRODUCTO POR LOTES

Fecha de Graduación: 19 de Junio del 2008

M.C. Nancy Rocío Garza Padilla

Tesis: USO DE TÉCNICAS DE AGREGACIÓN EN EL DISEÑO DE CLASIFICADORES DE VECTORES SOPORTE.

Fecha de Graduación: 11 de NOVIEMBRE del 2005

M.C. Valeria Paola González Dueñez

Tesis: DISCRIMINACIÓN ENTRE FALLAS Y OSCILACIONES DE POTENCIA MEDIANTE EL MÉTODO DEL PERCEPTRON DIFUSO.

Fecha de Graduación: 15 de julio del 2004

M.C. Yezmín Coronado Pérez

Tesis: SOLUCIÓN A PROBLEMAS DE PROGRAMACIÓN LINEAL MEDIANTE EL MÉTODO ELIPSOIDAL MODIFICADO

Fecha de Graduación: 8 de noviembre del 2002

M.C. Joel Pérez Padrón
Tesis: CONTROL DIFUSO INVERSO PARA EL SEGUIMIENTO DE
TRAYECTORIAS
Fecha de Graduación: 16 de Junio del 2001

Ing. Manuel Ley Mendoza
Tesis: APLICACION DE LOGICA DIFUSA EN EL CONTROL DE VOLTAJE EN
ESTADO ESTACIONARIO
Fecha de Graduación: 14 de Julio de 1999

M.C. Daniel Posadas Sánchez
Tesis: APLICACION DE REDES DE NEURONAS ARTIFICIALES A LA
PROTECCION DE DISTANCIA
Fecha de Graduación: Octubre de 1998

Dr. Ernesto Vázquez Martínez
Tesis: METODOLOGIA DE ANALISIS DE OPERACION DE PROTECCIONES
PARA EL DIAGNOSTICO DE UBICACION DE FALLAS EN SISTEMAS
ELECTRICOS DE POTENCIA
Fecha de Graduación: 12 de Diciembre de 1994

M.C. J. Jesús Rico Melgoza
Tesis: METODOLOGIAS PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA EN
SISTEMAS ELECTRICOS DE POTENCIA
Fecha de Graduación: 6 de Mayo de 1993

M.C. Ernesto Vázquez Martínez
Tesis: SISTEMA BASADO EN CONOCIMIENTO PARA EL DIAGNOSTICO DE
LA UBICACION DE FALLAS EN SISTEMAS ELECTRICOS DE POTENCIA
Fecha de Graduación: 4 de Diciembre de 1990

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

CAPÍTULOS EN LIBRO

[1] “Integration of flexibility and control in process design” by O.L. Chacon-Mondragon, D.M. Himmelblau , in the book *Integration of Process Design and Control*, Edited by E. Zafiriou, University of Maryland, Department of Chemical Engineering and Institute for Systems Research, College Park, Maryland, USA. A Postprint Volume from the IFAC Workshop, Baltimore, Maryland, USA, 27-28 June 1994

[2] “Piece-Mold-Machine Manufacturing Planning” by O.J. Ibarra-Rojas, Y. A. Rios-Solis, O. L. Chacon-Mondragon in the book *Intelligent Systems in Operations: Methods, Models and Applications in the Supply Chain*, Edited by Barin Nag, Towson University, USA. Business Science Reference Editorial

ARTÍCULOS EN REVISTAS CON ARBITRAJE INTERNACIONAL (14)

Oscar Arreola-Soria, Arturo Conde-Enriquez, Oscar Chacon-Mondragon “, Análisis de la operación de relevadores de sobrecorriente mediante recursos computacionales” sometido a la revista Comptación y Sistemas del Centro de Investigación en Computación del IPN

Mónica Alcalá, Javier Almaguer, Arturo Berrones, O. L. Chacon-Mondragon, Ricardo Sanchez, Eduardo Soto “, Probabilistic cellular automaton model for flocculation processes in heavy metals wastewater removal” submitted to Mathematical and Computer Modeling

García Loera, Velia; Castro, Jose; Mireles Diaz, Jesús; Chacón Mondragón, Oscar; Cabrera-Rios, Mauricio “Setting the Processing Parameters in Injection Molding through Multiple Criteria Optimization: A Case Study.” IEEE Transactions on System, Man, and Cybernetics Part C: Applications and Reviews, Vol. 38, No. 5, pp. 710-715, September 2008

E. Vazquez, I. Mijares, A. Conde, O. L. Chacon, and A. Conde “Transformer Differential Protection using Principal Component Analysis.” IEEE Transactions on Power Delivery, Vol. 23, No. 1, Jan 2008, Page(s): 67-72

E. Vazquez, J. Castruita, O. L. Chacon, and A. Conde “A New Approach Traveling-Wave Distance Protection, Part 1: Algorithm.” IEEE Transactions on Power Delivery, Vol. 22, No. 2, pp. 795-800, April 2007.

V. González, O. Chacón, M. Hinojosa, C. Guerrero "Statistic evaluation of methods for auto-affinity determination in small profiles," Fractals, Vol. 10 No. 3 p: 373-386 Year: 2002

I. Litvintchev, S. Rangel, O. Chacon "A priori error bounds for the aggregation in the generalized transportation problem" Proceedings of the Fourth Italian-Latin American Conference on Applied and Industrial Mathematics ISBN: 959-7056-13-5, Section 1, Numerical Analysis, pp. 36-41. Institute of Cybernetics, Mathematics and Physics, Havana, Cuba, March 19-23, 2001

I.S. Litvinchev, S. Rangel, A. Alvarez, O. Chacon "Aggregation in the Generalized Transportation Problem," Journal of Computer and Systems Sciences International, Vol. 40, No. 6, 2001, pp. 923-929

Vázquez, O. Chacón, H. Altuve, Daniel Posadas, Juan M. Ramírez "Relevador neuronal de distancia," Proceedings of the I IEEE Andean Region International Conference ISBN: 0-7803-9945-5, Section 14 Protection Systems, pp. 681-686 September 8-10, 1999. Isla de Margarita, Porlamar, Venezuela

E. Barocio E., Juan M. Ramírez, O. Chacón "Solución de un estimador lineal basado en puntos interiores," Proceedings of the I IEEE Andean Region International Conference ISBN: 0-7803-9945-5, Section 7 Power System Analysis, pp. 279-285 September 8-10, 1999. Isla de Margarita, Porlamar,

Venezuela

J.M. Ramírez-Arredondo, E Barocio, O.L. Chacón "The affine-Scaling Dual Algorithm as an Alternative to Solve the Power Systems State Estimation Problem," IEEE POWER ENGINEERING REVIEW, Vol. 19, No. 6, June 1999, pp. 50-52. Published by IEEE power Engineering Society, ISSN: 0272-1724

Altuve H., Chacón O., Vázquez E., Posadas D., Sánchez E. "Neural-network-based fault location estimator for transmission line protection" Journal of Intelligent and Fuzzy Systems, 7(1999) 159-171. Published by IOS Press, ISSN: 1064-1246

Vázquez E., Chacón O., Altuve H. "An on-line expert system for fault section diagnosis in power system," IEEE Trans. On Power Systems, Vol. 12, No. 1, pp. 357-362, February 1997. Published by IEEE power Engineering Society, ISSN: 0885-8950

Altuve H., Chacón O., Vázquez E., Posadas D., "A Neural network approach to fault detection and fault location estimation in electric power systems," Soft Computing with Industrial Applications, Vol. 5, TSI Press Series, ISBN 1-889335-02-9, pp. 13-18, Montpellier, France,

O.L. Chacón-Mondragón, D.M. Himmelblau, "Integration of Flexibility and Control in Process Design," Computers Chem. Eng. Vol. 20, No. 4, pp 447-452, 1996. Pergamon Elsevier Science Ltd. Editor, ISSN: 0098-1354

Oscar L. Chacón, David M. Himmelblau, "A New Definition of Flexibility for Chemical Process Design", Computers and Chemical Engineering. Vol. 4, No. 2, pp. 12-25, November 1987. Elsevier Editor, ISSN: 0098-1354

ARTÍCULOS EN REVISTAS DE DIVULGACIÓN (4)

Jorge Luis Arizpe Islas, Ernesto Vázquez Martínez, Arturo Conde Enríquez, Oscar Leonel Chacón Mondragón, Emilio Barocio Espejo, "Aplicación de análisis de componente principal en sistemas eléctricos de potencia," INGENIERÍAS Revista de la FIME, Vol. X, No. 34, Enero - Marzo 2007, pp. 51-58.

Ricardo Rosas, Arturo Conde, Oscar Chacón, Ernesto Vázquez, "Diagnóstico de ubicación de fallas en sistemas eléctricos de potencia a través del análisis de la operación de protecciones," Revista EIC Electricidad, Industria y Construcción, año 13, no. 49, 2008, pp. 19-23.

Félix E. Zamarrón Gaona, Arturo Conde Enríquez, Ernesto Vázquez Martínez, Oscar L. Chacón Mondragón, Vicente Cantú Gutiérrez, "Utilización de una RNA en la protección diferencial de transformadores," Revista EIC Electricidad, Industria y Construcción, año 13, no. 47, 2008, pp. 3-8.

Félix E. Zamarrón Gaona, Ernesto Vázquez M., Oscar L. Chacón M., "Aplicación de análisis de componente curvilínea en protección diferencial de transformadores," INGENIERÍAS Revista de la FIME, Vol. XII, No. 42, Enero-Marzo 2009, pp. 63-72.

CONGRESOS INTERNACIONALES (34)

Asignación de trabajo de ensamblado a técnicos con capacidades variadas en un ambiente multiproducto por lotes

K.V. Martínez, O. L. Chacón, A. Berrones Santos y C. E. Villarreal
CINDET 2008, 6º Congreso Internacional sobre Innovación y Desarrollo Tecnológico Octubre de 2008, Cuernavaca, Morelos, México.

Expansion de Capacidad Modular para Plantas Batch

G. García, O. L. Chacón

CINDET 2008, 6º Congreso Internacional sobre Innovación y Desarrollo Tecnológico Octubre de 2008, Cuernavaca, Morelos, México.

Modular Capacity Expansion for Multiproduct Batch Plants

G. García, O. L. Chacón

Proceedings from International Journal of Industrial Engineering, Las Vegas Nevada, USA, Sept. 2008

Asignación de trabajo de ensamblado a técnicos con capacidades variadas en un ambiente multiproducto por lotes

K.V. Martínez, O. L. Chacón, A. Berrones Santos y C. E. Villarreal

XL Congreso de la Sociedad Matemática Mexicana, UANL, San Nicolas de los Garza, NL, Octubre 2007.

Vazquez, E.; Mijares, I.I.; Chacon, O.L.; Conde, A.; Transformer differential protection using principal component analysis, [Power Engineering Society General Meeting, 2006. IEEE](#) 18-22 June 2006 Page(s):6 pp. Digital Object Identifier 10.1109/PES.2006.1709128

Oscar Chacón, Nancy Garza and Ernesto Vázquez. "Support Vector Classification through a Clustering Process" The Fourth IASTED International Conference on Computational Intelligence ~CI 2005~, July 4-6, 2005, Calgary, Alberta, Canada

Oscar Chacón, Daniel Aguirre and Ernesto Vázquez. "Clasificación de Fallas en Líneas de Transmisión de Alto Voltaje, mediante Mecanismos de Vectores Soporte". 3ª. Multiconferencia en Systemics, Cibernética e Informática, Orlando Florida USA . 19 al 23 de julio del 2004

Oscar L. Chacón M., Igor Litvintchev, Ada M. Álvarez S. and Ernesto Vázquez M. "Design of Support Vector Machine by Adaptive Aggregation", Proceedings of the Internacional Joint Conference on Neural Networks 2003, 20-24 July, Portland, Oregon, USA. Vol. 3, page(s): 2083-2087

Oscar L. Chacón M., Igor Litvintchev, Ada M. Álvarez S. and Ernesto Vázquez M. "Clasificación de fallas y oscilaciones de potencia mediante mecanismos de vectores soporte". NSF2003 Design, Service and Manufacturing Grantees and Research Conference. Tuscaloosa, Alabama USA

Ada M. Álvarez S. , "Comparing Aggregated Generalized Transportation Problems Using The A Priori Bounds ". The 6th. World Multiconference on Systemics, Cybernetics and Informatics 144-148, Volume XI, Computer Science II Orlando, Florida, USA. 14 al 17 de julio del 2002.

Francisco R. Angel-Bello; Jose L. Martínez; Oscar L. Chacon "A New Method for Feedforward Neural Network Learning, with Reduced Number of Operations" Proceedings of the 2nd. International Symposium on Robotic and Automation, ISRA'2000, pp. 445-447 November 10-12, 2000. Monterrey, N.L., Mexico.

Igor S. Litvinchev; Socorro Rangel; Oscar Chacon "A Priori Error Bounds for the Aggregated Generalized Transportation Problem " INFORMS, San Antonio 2000. November 5-8, 2000. San Antonio, Tx, USA

Emilio Barocio, Oscar Chacón, Juan M. Ramírez "Solución de un estimador lineal basado en puntos interiores," I IEEE Andean Region International Conference, September 8-10, 1999. Isla de Margarita, Porlamar, Venezuela

Ley, Manuel; Chacón, Oscar; Vázquez, Ernesto "Power System Voltage Control using a Fuzzy Logic Approach," 3rd. World Multiconference on Systemics, Cybernetics and Informatics and 5th International Conference on Information Systems Analysis and Synthesis, July 31 to August 4, 1999. Orlando, Florida, USA.

E. Vázquez, O. Chacón, H. Altuve "Aplicación del análisis de componente principal y redes neuronales en la identificación de oscilaciones de potencia," JIASE'99 III Jornadas Iberoamericanas de Inteligencia Artificial en Sistemas Eléctricos. Lima, Perú, del 19 al 23 de julio de 1999, pp. 3117-323.

E. Vázquez, O. Chacón, H. Altuve "Proyecto SIDUF-TR: Experiencias en el diagnóstico de ubicación de fallas en centros de control de México" IV Simposio Iberoamericano sobre Protección de Sistemas Eléctricos de Potencia. Monterrey, Nuevo León, México del 15 al 18 de Noviembre de 1998, pp. 188-195

Vázquez, O. Chacón, H. Altuve, J. Ramírez "Aplicación de redes de neuronas artificiales para el bloqueo de relevadores de distancia por oscilaciones de potencia" IV Simposio Iberoamericano sobre Protección de Sistemas Eléctricos de Potencia. Monterrey, Nuevo León, México del 15 al 18 de Noviembre de 1998, pp. 101-108

Chacón O., Vázquez E., Altuve H., Ramírez J.M. "A new power swing block in distance protection based on neural networks" IASTED International Conference on Artificial Intelligence and Soft Computing, May 27-30, 1998, Cancun Quintana Roo, México

E. Vázquez, O. Chacón, H. Altuve, J. Ramírez "Identificación de oscilaciones de potencia mediante técnicas de inteligencia artificial" II Jornadas Iberoamericanas de Informática en Sistemas Eléctricos, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, del 27 al 31 de Octubre de 1997.

Altuve H., Vázquez E., Chacón O., Posadas D., Sánchez E. "Aplicación de redes de neuronas artificiales en protección de sistemas eléctricos de potencia" Memoria Técnica de las I Jornadas Iberoamericanas en Aplicaciones de Inteligencia Artificial en Sistemas Eléctricos de Potencia, Cartagena de Indias, Colombia, del 25 al 29 de Noviembre de 1996

Héctor J. Altuve Ferrer., Ernesto Vázquez Martínez, Oscar L. Chacón Mondragón, Daniel Posadas Sánchez, Edgar N. Sánchez Camperos "Aplicación de redes de neuronas artificiales en protección de líneas de transmisión" III Simposio Iberoamericano sobre Protección de Sistemas Eléctricos de Potencia. Monterrey, Nuevo León, México, del 25 al 27 de Noviembre de 1996, pp. 51-64

Vázquez E , Chacón O., Altuve H. "Neural-network-based fault detector for transmission line protection" Proceedings of the ISAI/IFIS 1996, México-USA Collaboration in Intelligent Systems Technologies. Cancun, Quintana Roo, México, November 12-15, 1996, pp. 180-185

Altuve H., Chacón O., Vázquez E., Posadas D., Sánchez E. "Neural-network-based fault location estimator for transmission line protection" Proceedings of the ISAI/IFIS 1996, México-USA Collaboration in Intelligent Systems Technologies. Cancun, Quintana Roo, México, November 12-15, 1996, pp. 186-191

Héctor J. Altuve F., Oscar L. Chacón M., Ernesto Vázquez M. "Neural Network Approach to Fault Detection in Electrical Power Systems," Proceedings ICNN96 IEEE International Conference on Neural Networks 1996. Washington, D.C., U.S.A. June 3-6, 1996, Volume 4, pp. 2090-2095.

Ernesto Vázquez M., Oscar L. Chacón M., Héctor J. Altuve F. "A Neural Network Approach to Fault Detection and Fault Location Estimation in Electric Power Systems' Proceedings of the WAC96 World Automation Congress. Montpellier Francia May 27-30, 1996 Enviado a la revista Intelligent Automation and Soft Computing para su publicación.

Apaza G., Chacón O., Altuve H., Vázquez E. "Esquema de Detección de Fallas mediante Redes Neuronales para Protección de Líneas de Transmisión" Memoria Técnica CONIELECOMP'96, 6th. International Conferencia on Electronics, Communications and Computers. Universidad de las Américas, Puebla, México, February 28 - March 1st., 1996, pp. 254-259

Garza C., Chacón O., Altuve H., Vázquez E. "Sistema Experto para la Normalización de Subestaciones en Redes Eléctricas de Subtransmisión" Memoria Técnica CONIELECOMP'96, 6th. International Conferencia on Electronics, Communications and Computers. Universidad de las Américas, Puebla, México, February 28 - March 1st., 1996, pp. 340-345

Vázquez E., Chacón O., Altuve H. "An On-Line Knowledge-Based System for Fault Section Diagnosis in Control Centers" Proceedings of ISAP'96, International Conference on Intelligent Systems Applications to Power Systems, Orlando, Florida, U.S.A., January 29 - February 2, 1996, pp. 232-236

Ernesto Vázquez M., Oscar L. Chacón M., Héctor J. Altuve F. "Desarrollo e Implementación de un Sistema Experto para el Diagnóstico de Ubicación de Fallas en Tiempo Real" V Seminário Técnico de Prote((o e Controle. Curitiba Paraná Brasil de 28 de agosto a 1o. de setembro de 1995

Héctor J. Altuve F., Daniel Posadas S., Ismael Díaz V., Ernesto Vázquez M., Oscar L. Chacón M. "Evaluación del Filtro Digital de Mínimos Cuadrados para su Aplicación en Protección de Distancia" V Seminário Técnico de Prote((o e Controle. Curitiba Paraná Brasil de 28 de agosto a 1o. de setembro de 1995

Ernesto Vázquez Martínez, Oscar L. Chacón M., Héctor J. Altuve F. "A Knowledge-Based System for On-Line Diagnosis of Power System Fault Allocations" 1994 IEEE International Conference on System, Man and Cybernetics. San Antonio Texas USA, October 2-5, 1994. Volume 2 of 3, 94ch3571-5, pag. 1148-1153

Ernesto Vázquez Martínez, Oscar L. Chacón M., Héctor J. Altuve F. "A New Method in Protection Operation Analysis for Failure Place Diagnosis in Power Systems". NAPS94, North America Power Simposio 1994. Manhattan Kansas, October 4-6, 1994.

Ernesto Vázquez Martínez, Oscar L. Chacón M., Héctor Jorge Altuve Ferrer "Sistema de Diagnóstico de Ubicación de Fallas en Tiempo Real" II Simposio Iberoamericano sobre Protección de Sistemas Eléctricos de Potencia, Monterrey, Nuevo León del 4 al 9 de noviembre de 1993

Ernesto Vázquez Martínez, Oscar L. Chacón M., Héctor J. Altuve F. "Sistema basado en Conocimiento para el Diagnostico de la Ubicación de Fallas en Sistemas Eléctricos de Potencia" I Simposio Latinoamericano sobre Protección de Sistemas Eléctricos de Potencia. Universidad Central de Las Villas, Octubre de 1991, Santa Clara, CUBA.

Rogelio Ramírez B., Oscar L. Chacón M., Jesús Rico M., Héctor J. Altuve Ferrer. "Uso de Redes de Neuronas Artificiales en la Detección de Fallas en Sistemas Eléctricos de Potencia" I Simposio Latinoamericano sobre Protección de Sistemas Eléctricos de Potencia. Universidad Central de Las Villas, Octubre de 1991, Santa Clara, CUBA.

Ernesto Vázquez M., Oscar L. Chacón M., Hector J. Altuve F. "Sistema Basado en Conocimiento para la Estimación del Lugar de Falla a partir de la Operación de Protecciones" LATINCON 90, Monterrey, Nuevo Leon. Octubre de 1990. V Simposio de Ingeniería Eléctrica. Universidad Central de Las Villas, Santa Clara CUBA. Noviembre de 1990

Oscar L. Chacón M., Ernesto Vázquez M., Rogelio Ramírez B. "Utilización de Sistemas Basados en Conocimiento en el Análisis de Fallas en Redes Eléctricas". IEEE Reunión Internacional. México D.F., 17, 21 de Septiembre de 1988.

Oscar L. Chacón, David M. Himmelblau "A new concept of Flexibility in Chemical Process Design" 3th International Congress in Computer Application in Chemical Engineering. Sicilia, Italia. Noviembre de 1986.

Oscar L. Chacón, Ernest J. Henley "Fault Tree Analysis of Chemical Procesess" AICHE 1976 Annual Meeting. Houston Texas 1976.

CONGRESOS NACIONALES (39)

Ricardo Rosas Molina, Arturo Conde Enríquez, Óscar L. Chacón M., Ernesto Vázquez Martínez, "Análisis de la operación de protecciones para el diagnóstico de ubicación de fallas en sistemas eléctricos de potencia," Memoria Técnica (CD) de la 21ª. Reunión de Verano de Potencia y Aplicaciones Industriales (RVP-AI/2008), IEEE Sección México, Acapulco, Gro., Julio 6-12, 2008.

Juan Antonio Lara Martínez, Arturo Conde Enríquez, Ernesto Vázquez Martínez, Oscar Leonel Chacón Mondragón, Vicente Cantú Gutiérrez, "Análisis del impacto de la corriente de arranque en la coordinación de relevadores direccionales de sobrecorriente en redes complejas," Memoria Técnica (CD) de la 21ª. Reunión de Verano de Potencia y Aplicaciones Industriales (RVP-AI/2008), IEEE Sección México, Acapulco, Gro., Julio 6-12, 2008.

Félix E. Zamarrón Gaona, Arturo Conde Enríquez, Ernesto Vázquez Martínez, Oscar L. Chacón Mondragón, Vicente Cantú Gutiérrez, "Aplicación de Análisis de Componente Curvilínea en protección diferencial de transformadores," Memoria Técnica (CD) de la 21ª. Reunión de Verano de Potencia y Aplicaciones Industriales (RVP-AI/2008), IEEE Sección México, Acapulco, Gro., Julio 6-12, 2008.

Ernesto Vázquez Martínez, Jorge Castruita Ávila y Óscar Leonel Chacón Mondragón. "Protección de sistemas eléctricos mediante reconocimiento de patrones de onda viajera", Revista Ingenierías VOL. IX, No. 30, pp: 7-17, 2005

Óscar Leonel Chacón Mondragón y Valeria Paola González Dueñez. "Clasificación lineal mediante el algoritmo del perceptron difuso", Revista Ingenierías VOL. IX, No. 30, pp: 47-53, 2005

Jorge Castruita, Ernesto Vázquez Martínez, Oscar L. Chacón Mondragón. "Nuevo algoritmo de protección de distancia basado en el reconocimiento de patrones de onda viajera" RVP-AI/2004 IEEE Décimoséptima Reunión de Verano de Potencia, del 7 al 13 de Julio de 2004. Acapulco Guerrero, México.

Josue R. Coutiño Osuna, Ernesto Vázquez Martínez, Oscar L. Chacón Mondragón, Héctor J. Altuve Ferrer "Aplicación de Redes Neuronales en la Discriminación entre Fallas y Oscilaciones de Potencia" .RVP-AI/2002 IEEE Décimoquinta Reunión de Verano de Potencia, del 7 al 13 de Julio de 2002. Acapulco Guerrero, México

Víctor H. Ortiz muro, Héctor j. Altuve Ferrer, Óscar L. Chacón Mondragón, Francisco Martín Moreno " Aplicación de transformadas wavelet en el desarrollo de una protección neuronal de líneas de transmisión 7ª. Jornadas HispanoLusas, Málaga, España, 2001.

Ortiz V., Chacón O.L., Altuve H. "Inclusión de un extractor de rasgos distintivos en un estimador neuronal de zona de falla" VP-AI/2001 IEEE Décimocuarta

Reunión de Verano de Potencia, del 8 al 14 de Julio de 2001. Acapulco Guerrero, México.

Ortíz V., Chacón O.L., Altuve H. "Caracterización de señales de fallas monofásicas para aplicaciones de protección de líneas de transmisión" RVP-AI/2001 IEEE Décimocuarta Reunión de Verano de Potencia, del 8 al 14 de Julio de 2001. Acapulco Guerrero, México.

Arturo Conde E., Héctor Altuve F., Óscar L. Chacón "Modelos Matemáticos de las Características Tiempo-Corriente de Relevadores de Sobrecorriente de Tiempo Inverso" RVP-AI/2000 IEEE Décimotercera Reunión de Verano de Potencia, del 9 al 14 de Julio del 2000. Acapulco Guerrero, México. Tomo III, pp. 418-424

E. Vázquez, Óscar L. Chacón, Héctor J. Altuve, Néstor Soriano "SIDUF-TR: diagnóstico de ubicación de fallas en el área de control norte de la CFE," CIENCIA UANL/, Octubre-Diciembre 1999, Vol. 2, No. 4, pp. 343-350

E. Vázquez, Oscar L. Chacón, Héctor J. Altuve "Aplicación del análisis de componente principal y redes neuronales en la identificación de oscilaciones de potencia," Ingenierías, Revista de la FIME de la UANL, Septiembre-Diciembre 1999, Vol. 2, No. 5, pp. 3-12.

Vazquez E., Chacón O.L., Altuve H. "Protección de onda viajera de líneas de transmisión" RVP-AI/99 IEEE Duodécima Reunión de Verano de Potencia, del 11 al 16 de Julio de 1999. Acapulco Guerrero, México. Tomo III, pp. 418-424

Ley M., Chacón O.L., Vázquez E. "Control difuso de voltaje en sistemas eléctricos de potencia en estado estable " IEEE Décima Primer Reunión de Verano de la Sección México Capítulo de Potencia del 12 al 17 de Julio de 1998. Acapulco Guerrero, México. Tomo II Educación y Sistemas de Potencia, pp. 263- 267.

García K.M., Chacón O.L., Ramírez J.M. "Nuevo enfoque para la planificación de reactivos: Aspecto teórico" IEEE Décima Primer Reunión de Verano de la Sección México Capítulo de Potencia del 12 al 17 de Julio de 1998. Acapulco Guerrero, México. Tomo II Educación y Sistemas de Potencia, pp. 256-262

Vazquez E., Chacón O.L., Altuve H., Ramírez J.M. "Nuevo método de bloqueo de relevadores de distancia por oscilaciones de potencia utilizando redes de neuronas artificiales IEEE Décima Primer Reunión de Verano de la Sección México Capítulo de Potencia del 12 al 17 de Julio de 1998. Acapulco Guerrero, México. Tomo III Protección, pp. 215-222

Barocio E., Ramírez J.M., Chacón O.L. "Estimación de estado en sistemas de potencia usando puntos interiores" IEEE Décima Primer Reunión de Verano de la Sección México Capítulo de Potencia del 12 al 17 de Julio de 1998. Acapulco Guerrero, México. Tomo II Educación y Sistemas de Potencia, pp. 242-248

M. Ley, O. Chacón, E. Vázquez "Aplicación de Lógica Difusa al Control de Voltaje en Estado Estable" Memoria Técnica del VIII Congreso Interuniversitario de Electrónica, Computación y Eléctrica (CIECE), Instituto Tecnológico de Durango, Ponencia 62, Durango, Durango del 30 de Marzo al 3 de Abril de 1998.

E. Vázquez, O. Chacón "Aprendizaje en Sistemas Computacionales " Memoria Técnica del X Congreso Nacional ANIEI sobre Informática y Computación, pp. B6-17, Monterrey, Nuevo León, México del 8 al 10 de Octubre de 1997

Baldomero Barrón, Oscar L. Chacón M., Ernesto Vázquez Martínez, Rogelio Ramírez B. "Uso del metodo de los centros en la solución en estado estacionario del control de voltaje nodal mediante nodos de generacion"" IEEE Décima Reunión de Verano de la sección México Capítulo de Potencia del 13 al 18 de Julio de 1997. Acapulco Guerrero, México. Tomo II Educación y Sistemas de Potencia, pp. 202-209

Héctor Jorge Altuve Ferrer, Oscar L. Chacón M., Ernesto Vázquez Martínez, Edgar N. Sánchez C., Daniel Posadas "Estimador de localización de fallas para la protección de líneas de transmisión basado en redes de neuronas artificiales" IEEE Novena Reunión de Verano de la sección México Capítulo de Potencia del 21 al 26 de Julio de 1996. Acapulco Guerrero, México, Tomo III, pp. 251-256

Ernesto Vázquez Martínez, Oscar L. Chacón M., Héctor Jorge Altuve Ferrer "Detector de fallas a base de redes de neuronas artificiales" IEEE Novena Reunión de Verano de la sección México Capítulo de Potencia del 21 al 26 de Julio de 1996. Acapulco Guerrero, México, Tomo III, pp. 245-250

Héctor J. Altuve F., Daniel Posadas S., Ismael Díaz V., Oscar L. Chacón M., "Respuesta de Estado Estable de Filtros Digitales de Mínimos Cuadrados para Relevadores de Distancia" IEEE Octava Reunión de Verano de la sección México Capítulo de Potencia del 16 al 21 de Julio de 1995. Acapulco Guerrero, México, TOMO I Distribución, Transformadores, Control Supervisorio y Automatizado de Distribución, pag. 252-258.

Alberto Solis, Oscar L. Chacón M. "Estimación de Parámetros y Procesamiento de Señales Aplicando Redes Tipo Gradiente" IEEE Octava Reunión de Verano de la sección México Capítulo de Potencia del 16 al 21 de Julio de 1995. Acapulco Guerrero, México

Oscar Leonel Chacón M. "Aplicación de Redes de Neuronas Artificiales en Sistemas Eléctricos de Potencia". SIEEEM-94, Monterrey, Nuevo León del 24 al 26 de Octubre de 1994

Ernesto Vázquez Martínez, Oscar L. Chacón M., Héctor Jorge Altuve Ferrer "Un Nuevo Enfoque en el Análisis de la Operación de Protecciones para el Diagnóstico de la Ubicación de Fallas en Sistemas Eléctricos de Potencia" IEEE Séptima Reunión de Verano de la sección México Capítulo de Potencia del 17 al 21 de Julio de 1994. Acapulco Guerrero, México

Baldomero Barrón O., Oscar L. Chacón M., Salvador Acha Daza "Uso del Método de los Centros en la Solución del Problema de Flujos en Sistemas Eléctricos de Potencia" IEEE Séptima Reunión de Verano de la sección México Capítulo de Potencia del 17 al 21 de Julio de 1994. Acapulco Guerrero, México

Alberto Solis, Oscar L. Chacón M. "Aplicación de Redes Neuronales artificiales en Ingenieria Electrica" IEEE Séptima Reunión de Verano de la sección México Capítulo de Potencia del 17 al 21 de Julio de 1994. Acapulco Guerrero, México

Baldomero Barrón O., Oscar L. Chacón M., Salvador Acha Daza "Problema de Flujos de Potencia: nuevas técnicas de solución" SIEEEM-93, Monterrey, Nuevo León del 11 al 13 de Octubre de 1993

Ernesto Vázquez Martínez, Oscar L. Chacón M., Héctor Jorge Altuve Ferrer "Procesamiento de información lógica de protecciones para el diagnóstico de ubicación de fallas" SIEEEM-93, Monterrey, Nuevo León del 11 al 13 de Octubre de 1993

Ernesto Vázquez Martínez, Luis D. Aréchiga R., Oscar L. Chacón M., Héctor Jorge Altuve Ferrer "Diagnóstico de Ubicación de Fallas en Tiempo Real en Sistemas Eléctricos de Potencia" IEEE, Sexta Reunión de Verano de la Sección México Capítulo de Potencia, del 25 al 31 de Julio de 1993. Acapulco, Guerrero.

J. Jesús Rico Melgoza, Oscar L. Chacón M., Salvador Acha Daza "Metodologías para el Control de la Demanda en SEP's" IEEE, Sexta Reunión de Verano de la Sección México Capítulo de Potencia, del 25 al 31 de Julio de 1993. Acapulco, Guerrero.

Rubén Salas Cabrera, Juan Manuel Cañedo Castañeda, Oscar L. Chacón Mondragón "Simulador Digital de Máquinas Eléctricas" 2o. Congreso Nacional y 1er. Simposium Internacional de Máquinas Eléctricas Rotatorias, Veracruz Veracruz, del 21 al 23 de Octubre de 1992.

Ernesto Vázquez Martínez, Oscar L. Chacón M., Héctor Jorge Altuve Ferrer "Coordinación de Protecciones de Distancia en Lineas de Transmisión Utilizando el Concepto de Optimalidad" SIEEEM-92, Monterrey, Nuevo León del 12 al 14 de Octubre de 1992

J. Jesús Rico Melgoza, Oscar L. Chacón M., Salvador Acha Daza "Administración de Cargas: Conceptos Básicos y la Alternativa de DLC" SIEEEM-92, Monterrey, Nuevo León del 12 al 14 de Octubre de 1992

Ernesto Vázquez M., Oscar L. Chacón M., Héctor J. Altuve F. "Simulación Lógica de Operación de Protecciones en Sistemas Eléctricos de Potencia" IEEE, Quinta Reunión de Verano de la Sección México Capítulo de Potencia, del 27 al 31 de Julio de 1992. Acapulco, Guerrero.

Oscar L. Chacón M., Alberto Avalos G, Salvador Acha Daza "Solución de Infactibilidades para Problemas de Flujos en el Método Simplex Acotado" IEEE, Quinta Reunión de Verano de la Sección México Capítulo de Potencia, del 27 al 31 de Julio de 1992 Acapulco, Guerrero.

Oscar L. Chacón M., Alberto Avalos G., Salvador Acha Daza "Método Simplex Aplicado al Problema de Flujos" IEEE, Cuarta Reunión de Verano de la Sección México Capítulo de Potencia, del 21 al 26 de Julio de 1991. Acapulco, Guerrero.

Ernesto Vázquez M., Oscar L. Chacón M., Héctor J. Altuve F. "Modelo Generalizado de la Lógica de Operación de Protecciones en un Sistema Eléctrico de Potencia" IEEE, Cuarta Reunión de Verano de la Sección México Capítulo de Potencia, del 21 al 26 de Julio de 1991. Acapulco, Guerrero.

Ernesto Vázquez M., Oscar L. Chacón M. "Prototipo de Sistema Experto para el Entrenamiento de Operadores en la Protección de Sistemas Eléctricos" VIII Coloquio de Control Automático del 7 al 8 de Septiembre de 1989. Monterrey, Nuevo León.

PROYECTOS DE INVESTIGACION

1998-1999/PAICYT/\$ 50,000.00/ **Enfoque moderno para la planificación de reactivos en sistemas eléctricos de potencia.**/ RESUMEN: Podemos conceptualizar el problema de planificación de reactivos como la determinación del tipo, cantidad y localización de fuentes de VAR's que producirían un control de voltaje adecuado con un mínimo costo. Se produce en consecuencia un compromiso entre la necesidad de garantizar la calidad y seguridad de transmisión, y el sacrificio económico para la adecuación de fuentes de VAR's (generadores, transformadores, reactores y capacitores). El aspecto más importante de toda planificación es el poder tomar la mejor decisión, que permita acciones futuras adecuadas ante eventos futuros no controlables. Una planeación flexible y económica es aquella que a un costo mínimo, para un rango específico de actuación de los valores de entrada o de perturbación, garantiza la existencia de un conjunto de variables de control, tal que se satisfacen todas las condiciones o restricciones impuestas sobre el sistema.

CONACYT /1998-2000/ \$ 299,229.00/ **Aplicación de técnicas de inteligencia artificial para la discriminación entre fallas y oscilaciones de potencia en sistemas eléctricos.** / RESUMEN: A fin de evitar la operación incorrecta de las protecciones contra cortocircuitos, por efecto de las oscilaciones de potencia, se utilizan esquemas de bloqueo; la función de estos esquemas es impedir la operación de la protección durante las oscilaciones de potencia y permitir la operación durante cortocircuitos. Para que la función de bloqueo se lleve a cabo en forma apropiada es necesario discriminar el comportamiento de las variables eléctricas (voltaje, corriente, impedancia, etc.) durante oscilaciones de potencia y durante fallas. Se utiliza para tal fin una red neuronal, y su diseño se realiza mediante resultados de la simulación de fallas en un modelo de un sistema eléctrico de potencia.

PAICYT /1999-2000/ \$ 50,000.00/ **Aplicación de técnicas de inteligencia artificial para la discriminación entre fallas y oscilaciones de potencia en sistemas eléctricos.** / RESUMEN: Apoyo complementario al Proyecto CONACyT

PAICYT /2000-2001/ \$ 50,000.00 / **Aplicación de técnicas de inteligencia artificial para la discriminación entre fallas y oscilaciones de potencia en sistemas eléctricos.** / RESUMEN: Apoyo complementario al Proyecto CONACyT

PAICYT /2001-2002/ \$ 60,000.00 / **Optimización no lineal en el proceso de clasificación mediante kernels.** / RESUMEN: En procesos industriales de gran escala existen estados de operación anormales que pueden conducir a situaciones no deseadas como baja calidad en el servicio, daño material a los usuarios, servicio inseguro, etc. y para los cuales no existe un instrumento de

evaluación de la operación (normal o de falla). En este proceso de diseño del instrumento de evaluación, el procesamiento de la señal proveniente de la operación del sistema es un elemento importante en la consecución del objetivo principal que es el de discriminar entre los estados anormales de operación y los estados normales. Los problemas de diagnóstico, detección de fallas y reconocimiento de patrones son ejemplos que pueden considerarse como problemas de clasificación. Considerado como parte también de la inteligencia artificial, los mecanismos de soporte vectorial (SVM) son mecanismos de aprendizaje que realizan eficientemente las tareas de clasificación binaria (reconocimiento de patrones). El proyecto está enfocado al estudio de la clasificación mediante SVM de fallas y oscilaciones de potencia de sistemas eléctricos.

CONACYT /2002-2004/ \$ 521,480.00/ **38870_A: Clasificación de fallas y oscilaciones de potencia mediante mecanismos de vectores soporte. /**

RESUMEN: Los problemas de diagnóstico, detección de fallas y reconocimiento de patrones son ejemplos que pueden considerarse como problemas de clasificación. Las redes neuronales y los sistemas expertos son técnicas de inteligencia artificial que son útiles para el proceso de selección. Considerado como parte también de la inteligencia artificial, los mecanismos de soporte vectorial (SVM) que son mecanismos de aprendizaje que realizan eficientemente las tareas de clasificación binaria (reconocimiento de patrones) y aproximación de funciones de valor real (estimación de la regresión). Los SVM mapean de manera no lineal su espacio de entradas n-dimensional a un espacio de atributos o rasgos distintivos de mayor dimensión. Es aquí, en este espacio de rasgos distintivos donde se construye un clasificador lineal. El proyecto está enfocado al estudio de la clasificación mediante SVM de fallas y oscilaciones de potencia de sistemas eléctricos de potencia.

PAICYT /2002-2003/ \$ 30,000.00/ **CA762-02: Clasificación de fallas y oscilaciones de potencia mediante mecanismos de vectores soporte. /**

RESUMEN: Los problemas de diagnóstico, detección de fallas y reconocimiento de patrones son ejemplos que pueden considerarse como problemas de clasificación. Las redes neuronales y los sistemas expertos son técnicas de inteligencia artificial que son útiles para el proceso de selección. Considerado como parte también de la inteligencia artificial, los mecanismos de soporte vectorial (SVM) que son mecanismos de aprendizaje que realizan eficientemente las tareas de clasificación binaria (reconocimiento de patrones) y aproximación de funciones de valor real (estimación de la regresión). Los SVM mapean de manera no lineal su espacio de entradas n-dimensional a un espacio de atributos o rasgos distintivos de mayor dimensión. Es aquí, en este espacio de rasgos distintivos donde se construye un clasificador lineal. El proyecto está enfocado al estudio de la clasificación mediante SVM de fallas y oscilaciones de potencia de sistemas eléctricos de potencia.

PAICYT /2004-2005/ \$ 60,000.00/ **CA762-02: Clasificación de fallas y oscilaciones de potencia mediante mecanismos de vectores soporte. /**

RESUMEN: Los problemas de diagnóstico, detección de fallas y reconocimiento de patrones son ejemplos que pueden considerarse como problemas de clasificación. Las redes neuronales y los sistemas expertos son técnicas de

inteligencia artificial que son útiles para el proceso de selección. Considerado como parte también de la inteligencia artificial, los mecanismos de soporte vectorial (SVM) que son mecanismos de aprendizaje que realizan eficientemente las tareas de clasificación binaria (reconocimiento de patrones) y aproximación de funciones de valor real (estimación de la regresión). Los SVM mapean de manera no lineal su espacio de entradas n-dimensional a un espacio de atributos o rasgos distintivos de mayor dimensión. Es aquí, en este espacio de rasgos distintivos donde se construye un clasificador lineal. El proyecto está enfocado al estudio de la clasificación mediante SVM de fallas y oscilaciones de potencia de sistemas eléctricos de potencia.

PAICYT /2005-2006/ \$ 60,000.00/ **CA1061-05: Diseño de un diagnóstico de fallas basado en modelos, para líneas de transmisión de potencia Eléctrica.** / RESUMEN:

RESUMEN: En las últimas dos décadas ha habido un incremento considerable de problemas reales interesados en términos relacionados con el aseguramiento de la calidad de operación de procesos, tales como: detección y diagnóstico de fallas (monitoreo); mantenimiento de procesos industriales basados en condiciones; seguridad de sistemas complejos (aviones, barcos, , plantas nucleares de potencia eléctrica, procesos químicos, etc.); control de calidad; predicción de catástrofes naturales (terremotos, tsunamis, etc.); monitoreo en biomedicina. Estos problemas resultan de la complejidad creciente de la mayoría de los procesos tecnológicos, de la disponibilidad de sensores con alto grado de sofisticación, y de la existencia de sistemas de procesamiento de información también con alto grado de sofisticación y ampliamente utilizados en la industria. Las soluciones de dichos problemas es de crucial importancia por cuestiones de seguridad, calidad, protección ecológica, económica. El rasgo distintivo común de todos los problemas antes mencionados es la detección de cambios abruptos en las propiedades características de los objetos bajo estudio. La dificultad más importante es detectar cambios intrínsecos que no necesariamente son observados de una manera directa y que además aparecen junto a otro tipo de perturbaciones. Muchos de los problemas de monitoreo se pueden establecer como el problema de detectar un cambio en los parámetros de los sistemas estocásticos dinámicos o estáticos. El objetivo general de este proyecto es el diseño y análisis de la actuación de los algoritmos que resuelvan los problemas de la detección de dichos cambios. Un cambio abrupto es cualquier cambio que ocurre en los parámetros del sistema de una manera instantánea o al menos lo suficientemente rápida con respecto al tiempo de muestreo de las mediciones. Un cambio abrupto no necesariamente se refiere a cambios de gran magnitud; de lo contrario, en la mayoría de los casos el principal problema es la detección de cambios pequeños. Más aún, en algunas aplicaciones la detección temprana de cambios pequeños es de gran importancia para evitar resultados catastróficos producto de la acumulación de estos cambios pequeños. Un ejemplo de esta situación es la alerta que se establece en procesos industriales cuando se presentan pequeñas desviaciones respecto a una operación normal. La detección temprana de pequeños cambios en el estado del proceso permiten planificar, de una manera adecuada, períodos de mantenimiento e inspección que reducirán en consecuencia los costos de suspensión a las operaciones del proceso. Se amplía la investigación ya

realizada con detección de fallas en líneas de transmisión, con el trabajo de la detección y severidad de la falla no necesariamente una falla dura (resistencia de falla ínfima).

PAICYT /2006-2007/ \$ 30,000.00/ **CA1061-05: Diseño óptimo de expansión de plantas cerveceras ./**

RESUMEN:..Uno de los aspectos más difíciles a tratar en la ingeniería de procesos es el de determinar la capacidad de una planta batch. La capacidad de una planta esta dada por la cantidad de producto que es capaz de producir. Sin embargo, en una planta batch dicha cantidad no solo depende del volumen de los tanques y reactores, sino también de la programación de la producción, del número de productos y sus recetas, de las mermas de tiempo y producto al cambiar de un producto a otro, etc.

Calcular dicha capacidad no es trivial, ya que requiere de un análisis detallado de tiempos, y puede ser que la programación no sea la óptima, dejando capacidad en desuso, aún y cuando los equipos nunca se encuentren sin producir.

Abordamos el problema que trata sobre el aumento de la capacidad de una planta batch, de forma que pueda satisfacer una demanda creciente, a este problema se le conoce como “retrofit”. El “retrofit” es un problema de optimización cuyo objetivo es obtener una estructura de planta óptima nueva, a partir del equipo existente, de tal forma que se maximizan los beneficios, sujetos a una nueva demanda. En general la solución es un mapa de configuración de planta, donde equipo que no se usa se vende y equipo nuevo es adquirido y ajustado para trabajar con el existente.

Dada una plata de cerveza, con una serie de equipos y productos; y una demanda creciente, se desea encontrar un programa de expansiones modulares que permita cumplir la demanda.

El valor a optimizar será el valor presente neto de la venta del producto, más el valor de recuperación de equipo obsoleto, menos los costos de operación y los costos de inversiones por compras de equipo, para cada período (un año) del horizonte de planeación.

Hay retos de modelación dada la naturaleza discontinua de la planta batch, y no lineal de los procesos de fermentación. Hay retos espaciales, ya que la demanda por producto se debe cumplir de forma semanal, y la programación de expansiones es a largo plazo, asegurando una descomposición temporal para su solución.

PAICYT /2007-2008/ \$ 65,000.00/ **CA1520-07: Diseño de expansiones de plantas batch, multietapas, multiproductos con pronósticos de consumo a mediano y largo plazo ./**

RESUMEN. Uno de los aspectos más importantes en la ingeniería de procesos es el de utilizar en la forma más eficiente el equipo de que se dispone y proveer de la información concerniente a los recursos óptimos necesarios para lograr cumplir, a mediano y largo plazo, con una demanda creciente.

El problema a tratar se circunscribe al diseño de expansiones de plantas de proceso batch, multiproductos. El área específica a tratar es la problemática

antes mencionada de una planta cervecera , en donde se presentan retos de modelación dada la naturaleza discontinua del proceso de producción. Cabe mencionar que el problema fue propuesto por la sección de investigación y desarrollo de una planta cervecera, y que se esta trabajando sobre una planta actualmente en operación y con datos reales.

Dada una plata de cerveza y una demanda creciente, se desea determinar que equipos comprar y en que tiempos, para que la capacidad de la planta siempre este por encima de la demanda pronosticada. Como consecuencia, también es resultado del modelo cuando es económicamente óptimo deshacerse de equipos obsoletos, ya que los equipos nuevos aunque presentan un desembolso importante casi siempre incurren en gastos operativos menores.

Debido a que se consideran periodos largos de tiempo, de 15 o 20 años por lo general, el valor a optimizar será el valor presente neto de la venta del producto, más el valor de recuperación de equipo obsoleto, menos los costos de operación y los costos de inversiones por compras de equipo, para cada período (un año) del horizonte de planeación.

Se inicia el estudio con un modelo base, y de ahí lo iremos escalando para incluir las opciones en que incurre la problemática de la planta cervecera. El principal obstáculo será el manejo de la capacidad de la planta, ya que su valor depende de la planeación de la producción. El modelo base presenta una producción agrupada, lo cual no es apegado a la realidad. Eliminar esta restricción implica tener que hacer modelos de planeación de la producción adicional al modelo de expansiones de la producción que son de interés.

PAICYT /2009-2010/ \$ 65,000.00/ **CA10-09: Métodos Heurísticos en la Solución de Problemas de Programación Disyunta.**

RESUMEN: En este proyecto se incursiona en una de las aproximaciones de solución a los modelos de programación disyunta en el ámbito de la ingeniería de sistemas. Independiente del sistema bajo estudio, el modelo matemático que describe a dicho sistema tiene la característica de que el problema generado por el modelo, acepta soluciones en cuanto se satisfaga una de las restricciones o un subconjunto asociado de todas ellas. A problemas generados con modelos de este tipo, se le implementará una relajación a todos los subconjuntos solución asociados disyuntos (la intersección de estos subconjuntos solución asociados es un conjunto vacío), llamado el método de la Big-M que determina la envolvente convexa de estos subconjuntos. El modelo generado se resolverá para diferentes instancias utilizando el método heurístico de Estrategia Evolutiva. Se propondrán para estos modelos generales, casos particulares de ingeniería de sistemas.

MIEMBRO DE COMITÉ TÉCNICO

Miembro de la Comisión Legislativa de Legislativa de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica en el período 2004-2005

Miembro del Comité Técnico de la Revista Ingenierías en 2005

Miembro del Comité Técnico de la Revista Ingenierías en 2006

Miembro del Comité Técnico de la Carrera Ingeniero en Administración de Sistemas de la FIME en 2007.

Miembro del Comité Técnico de la Revista Ingenierías en 2007

Miembro del Comité Técnico de la Carrera Ingeniero en Administración de Sistemas de la FIME en 2008.

Miembro del Comité Técnico de la Carrera Ingeniero en Desarrollo de Tecnología de Software de la FIME en 2008.

Miembro del Comité Técnico de la Revista Ingenierías en 2008

MIEMBRO DE SOCIEDADES TÉCNICAS

IEEE Computacional Intelligence Society

IEEE System, Men and Cybernetics Society

INFORMS Optimization Society

RECONOCIMIENTOS

- [1]. Nombramiento de VISITING SCHOLAR of The University of Texas at Austin, by the Dean of Graduate Studies Victoria E. Rodríguez. Año 2004
- [2]. Premio a la Mejor Tesis de Maestría de la UANL del año 2002. Tesista: Jazmín Coronado Pérez, "Solución a problemas de programación lineal mediante el método elipsoidal modificado"
- [3]. Nombramiento de Investigador Nacional de Nivel I durante el período del 1º de julio de 2002 al 30 de julio de 2005 por el Sistema Nacional de Investigadores.
- [4]. Nivel VI del "Programa de Estímulos al Desempeño del Personal de Cuerpos Académico (Ejercicio 2002-2003)" propuesto por la SEP y otorgado por la Comisión Académica del Honorable Consejo Universitario de la UANL
- [5]. Nivel VI del "Programa de Estímulos al Desempeño del Personal de Cuerpos Académico (Ejercicio 2001-2002)" propuesto por la SEP y otorgado por la Comisión Académica del Honorable Consejo Universitario de la UANL
- [6]. Nombramiento de Investigador Nacional de Nivel I durante el período del 1º de julio de 1999 al 30 de julio de 2002 por el Sistema Nacional de Investigadores.
- [7]. Nivel C del "Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Académico (Ejercicio 1999-2000)" propuesto por la SEP y otorgado por la Comisión Académica del Honorable Consejo Universitario de la UANL.
- [8]. Nombramiento de Investigador Nacional de Nivel I durante el período del 1º de julio de 1996 al 30 de julio de 1999 por el Sistema Nacional de Investigadores.
- [9]. Nombramiento de Investigador Nacional de Nivel I durante el período del 1º de julio de 1992 al 30 de julio de 1995 por el Sistema Nacional de Investigadores
- [10]. Ganadores(Dr. Vázquez, Dr. Altuve y Dr. Chacón) del Reconocimiento TECNOS 95 por el mejor "Proyecto de Investigación de Instituciones de Educación Superior"
- [11]. Premio al Mejor Trabajo de Investigación de 1994 en la UANL en el Area de Ingeniería y Tecnología
- [12]. "1987 Chemical Engineering Outstanding Dissertation" por la Escuela de Ingeniería de la Universidad de Texas en Austin en 1988.
- [13]. "Premio al Saber" otorgado por la Sociedad de Ingenieros y Técnicos de

Monterrey en 1968

PLATICAS, PARTICIPACIONES Y EXPOSICIONES

EXPOSICION POR INVITACION DE CONFERENCIAS Y PONENCIAS EN EVENTOS ACADEMICOS

Primer Coloquio de Investigación del Postgrado de FIME, de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Universidad Autónoma de Nuevo León, 8 de Octubre del 2003.

XI Semana Académica "EXPRESION Y CONOCIMIENTO EN UN MISMO FORO", de la Facultad de Economía, Mercadotecnia y Sistemas de la Universidad Autónoma de Coahuila, 17 de octubre del 2002.

1er. CONGRESO DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES "Evolución Futurista" del Instituto Tecnológico de Nuevo León , 16 de noviembre del 2001

XI Semana Académica "PERFILES DEL CONOCIMIENTO", de la Facultad de Economía, Mercadotecnia y Sistemas de la Universidad Autónoma de Coahuila, 23 de octubre del 2001.

Moderador del PANEL MULTIDISCIPLINARIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN UN MUNDO SIN FRONTERAS del Instituto Tecnológico de Nuevo León , 4 de octubre del 2001

VII Simposio de Informática de la Universidad del Norte, Monterrey, Nuevo León 1º de julio de 1999.

II Ciclo de Conferencias de Ingeniería en Sistemas de la Universidad Valle de Bravo Campus Nuevo Laredo, 25 de junio de 1999.

IX Semana Académica de la Facultad de Economía, Mercadotecnia y Sistemas de la Universidad Autónoma de Coahuila Campus Torreón, 22 de Octubre de 1999.

X Semana de Investigación Científica del Instituto Tecnológico del Mar, 13 de mayo de 1999

X Semana de Investigación Científica del Instituto Tecnológico de Culiacán, 12 mayo de 1999

X Semana de Investigación Científica de la Universidad de Occidente Campus Guasave, 11 de mayo de 1999

X Semana de Investigación Científica del Instituto Tecnológico de Los Mochis, 11 de mayo de 1999

IV Symposium de Informática y Sistemas Computacionales Ins. Tecnológico de Cd. Cuauthemoc, Nov. 1998

IX Semana de la Investigación Científica Esc. de Ing. Mecánica y Eléctrica de la UAC, 25 de Marzo de 1998

V Simposio Internacional de Ingeniería Escuela de Ingeniería de la UABC, Abril de 1997

II Semana Internacional de la Ingeniería Mecánica Eléctrica SAIME de FIME-UANL

VII Symposium de Ingeniería en Sistemas Computacionales – Instituto Tecnológico de Nuevo Laredo

VI Symposium de Ingeniería en Sistemas Computacionales - Instituto Tecnológico de Nuevo Laredo

V Semana de la Investigación Científica - Fac. de Ciencias Químicas
Universidad de Coahuila

IV Semana de la Ingeniería Eléctrica SAIE de FIME-UANL

III Semana de la Ingeniería Eléctrica SAIE de FIME-UANL

PARTICIPACIÓN EN COMITES TÉCNICOS DE EVALUACION

Evaluador de Proyectos CONACyT DAIC 2003 y DAC 2004

Evaluador CONACYT en el proceso de selección de candidatos a cursar estudios de posgrado en el marco de la Convocatoria de Demanda Libre – 2004

Evaluador de artículos del SCI 2004, The 8th. World Multi-conference on Systemics, Cybernetics and Informatics.

Miembro del Comité de Evaluadores de la Revista Ingenierías por el período del 01 de Enero al 31 de Diciembre del 2003

Evaluador de artículos del SCI 2003, The 7th. World Multi-conference on Systemics, Cybernetics and Informatics.

Evaluador de artículos del CCCT'03 International Conference on Computer, Communication and Control Technologies

Evaluador de artículos del TAIA-MICAI'2002 Taller de Aplicaciones en

Inteligencia Artificial de la Mexican Conference on Artificial Intelligence 2002

Evaluador de artículos del SCI 2002, The 6th. World Multi-conference on Systemics, Cybernetics and Informatics.

Evaluador de artículos del SCI 2001, The 5th. World Multi-conference on Systemics, Cybernetics and Informatics.

Comité de Evaluación del PAICYT 2001 – UANL en el Area de Ciencias Aplicadas

Premio de Investigacion Científica 2001 de la UANL en el Area de Ingeniería y Tecnología

Comité de Evaluación del PAICYT 2000 – UANL en el Area de Ciencias Aplicadas

Premio de Investigacion Científica 2000 de la UANL en el Area de Ingeniería y Tecnología

Comité de Evaluación del PAICYT 1999 – UANL en el Area de Ciencias Aplicadas

Premio de Investigacion Científica 1999 de la UANL en el Area de Ciencias Exactas

Comité de Evaluación del PAICYT 1998 – UANL en el Area de Ciencias Aplicadas

Premio de Investigacion Científica 1998 de la UANL en el Area de Ciencias Exactas

Comité de Evaluación de Aspirantes a Becas al Extranjero 1998 - CONACyT

Evaluador de artículos del 1998 SMC Best Student Paper Contest organizado por el Student Activities Committee de la Sociedad System, Man and Cybernetics del IEEE.

Evaluador de trabajos de investigación presentados al PREMIO UNIVERSITARIO 1998 de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, en la categoría de Tesis de Calidad, Area de Ciencias de la Ingeniería.

Premio de Investigacion Científica 1996 de la UANL en el Area de Ciencias Exactas

Premio de Investigacion Científica 1995 de la UANL en el Area de Ciencias Exactas

Proyecto de Investigación CONACyT No. 2023P-A9507

Premio de Investigacion Científica 1994 de la UANL en el Area de Ingeniería y Tecnología

Proyecto de Investigación CONACyT No. F594-A9403

Proyecto de Investigación CONACyT No. 2050-A9301

Premio de Investigacion Científica 1993 de la UANL en el Area de Ingeniería y Tecnología

Premio de Investigacion Científica 1989 de la UANL en el Area de Ingeniería y Tecnología

PARTICIPACION EN COMITES DE ORGANIZACION, REGISTRO Y OPERACION

[1] Curso Avanzado de Analisis de Sistemas Electricos de Potencia

- 1er. Curso, Monterrey, N.L., del 1o. al 12 de Julio de 1992
- 2o. Curso, Monterrey, N.L., del 15 al 26 de Junio de 1992
- 3er. Curso, Monterrey, N.L., del 28 de Junio al 2 de Julio de 1993
- 4o. Curso, Monterrey, N.L., del 20 de Junio al 1o. de Julio de 1994
- 5o. Curso, Monterrey, N.L., del 12 al 23 de junio de 1995
- 6o. Curso, Monterrey, N.L., del 20 al 31 de mayo de 1996
- 7o. Curso, Monterrey, N.L., del 13 al 21 de marzo de 1997
- 8o. Curso, Monterrey, N.L., del 12 al 23 de enero de 1998

[2] Curso de Estabilidad de Sistemas Electricos de Potencia

- 1er. Curso, Monterrey, N.L., del 27 de Enero al 7 de Febrero de 1992
- 2o. Curso, Monterrey, N.L., del 18 al 29 de Enero de 1993
- 3er.. Curso, Monterrey, N.L., del 24 de Enero al 4 de Febrero de 1994
- 4o. Curso, Monterrey, N.L., del 9 al 20 de Enero de 1995
- 5o. Curso, Monterrey, N.L., del 29 de enero al 9 de febrero de 1996
- 6o. Curso, Monterrey, N.L., del 26 de mayo al 6 de junio de 1997
- 7o. Curso, Monterrey, N.L., del 1º. al 12 de junio de 1998

[3] Curso de Operacion y Control de Sistemas Electricos de Potencia

- 1er. Curso, Monterrey, N.L., del 18 al 29 de Agosto de 1997
- 2o. Curso, Monterrey, N.L., del 10 al 21 de Agosto de 1998

[4] Curso de Proteccion de Sistemas Electricos de Potencia

- 1er. Curso, Monterrey, N.L., del 16 AL 27 de Octubre de 1995
- 2o. Curso, Monterrey, N.L., del 23 de septiembre al 4 de Octubre de 1996
- 3er. Curso, Monterrey, N.L., del 20 al 31 de Octubre de 1997

4º. Curso, Monterrey, N.L., del 21 de Septiembre al 2 de Octubre de 1998

[5] II Simposio Iberoamericano Sobre Protección de Sistemas Eléctricos de Potencia. Monterrey, Nuevo León del 4 al 9 de Noviembre de 1993

[6] III Simposio Iberoamericano Sobre Protección de Sistemas Eléctricos de Potencia. Monterrey, Nuevo León del 18 al 20 de Noviembre de 1996

[7] Simposio del IEEE Sección Monterrey SIEEEM94 - Monterrey, Nuevo León , del 24 al 26 de Octubre de 1994

[8] Simposio del IEEE Sección Monterrey SIEEEM95 - Monterrey, Nuevo León , del 19 al 21 de Octubre de 1995

[9] Simposio del IEEE Sección Monterrey SIEEEM96 - San Nicolás de los Garza, Nuevo León , del 23 al 25 de Octubre de 1996[7]Simposio del IEEE Sección Monterrey

[10] Simposio del IEEE Sección Monterrey SIEEEM97(FASE I) SIEEEM96 - San Nicolás de los Garza, Nuevo León , del 23 al 25 de Octubre de 1996

DOCENCIA

ASESORIA ALUMNOS DE POSTGRADO:

Ing. Baldomero Barrón Oyervidez

Tesis: APLICACION DEL METODO DE LOS CENTRO AL CONTROL DE VOLTAJE EN ESTADO ESTACIONARIO

Fecha de Graduación: redacción de tesis terminada y aprobada. Pendiente defensa de la misma

Ing. Karim Manuel García Guzmán

Tesis: ENFOQUE MODERNO PARA PLANIFICACION DE REACTIVOS EN SISTEMAS ELECTRICOS DE POTENCIA

Fecha de Graduación: Diciembre de 2001

Lic. Manuel Saucedo Saucedo

Tesis: DISEÑO DE REDES NEURONALES CELULARES PARA CLASIFICACIÓN DE SEÑALES.

Fecha de Graduación: Diciembre del 2001

PARTICIPACION EN EXAMENES DE GRADO

1. José Manuel Ramírez Arredondo	Doctorado	Diciembre de 1992
2. Fernando Manuel Betancourt Ramírez	Doctorado	Diciembre de 1993
3. José Ramón Vega Galaz	Doctorado	Diciembre de 1993
4. Juan Antonio Rojas Estrada	Doctorado	Julio de 1994
5. Rogelio Ramírez Barradas	Doctorado	Diciembre de 1994
6. Ernesto Vázquez Martínez	Doctorado	Diciembre de 1994
7. Juan Marcos García Martínez	Doctorado	Febrero de 1995
8. Juan José Darío Delgado Romero	Doctorado	Mayo de 1995
9. Jose Luis Martínez Flores	Doctorado	Enero de 1996
10. Carlos Martínez Chitoy	Doctorado	Agosto de 1996
11. Francisco Angel Bello	Doctorado	Enero del 2001
12. Isidro Castillo Toledo	Doctorado	Diciembre 2002
	CINVESTAP, Guadalajara Mex	
13. Karim de Alba Rumenus	Doctorado	12/marzo/2004
14. Victor Hugo Ortiz Muro	Doctorado	12/marzo/2004
15. Fidencio Sánchez Rueda	Doctorado	31/Julio/2008

1. Fernando Manuel Betancourt Ramírez	Maestría	Diciembre de 1988
2. Juan José Guerrero Garza	Maestría	Diciembre de 1989
3. Ernesto Vázquez Martínez	Maestría	Diciembre de 1990
4. Efraín Alcorta García	Maestría	Marzo de 1992
5. Gerardo Romero Galvan	Maestría	Enero de 1993
6. J. Jesús Rico Melgoza	Maestría	Mayo de 1993
7. José Alberto Avalos González	Maestría	Enero de 1994
8. Jose Luis Martínez Flores	Maestría	Marzo de 1994
9. Jesús Avila Montes	Maestría	Marzo de 1995
10. Alberto Solís Ortíz	Maestría	Mayo de 1995
11. Marcelino Madrigal Martínez	Maestría	Enero de 1996
12. Jesús Valadez Botello	Maestría	Diciembre de 1997
13. Elisa Sánchez Cabello	Maestría	Julio de 1998
14. Daniel Posadas Sánchez	Maestría	Octubre de 1998
15. José Pérez Padrón	Maestría	Noviembre de 1998
16. Manuel Ley Mendoza	Maestría	14/Julio/1999
17. Bruno López Takeyas	Maestría	/febrero/2000
18. Jaime David Johnston Barrientos	Maestría	/febrero/2000
19. Joel Pérez Padrón	Maestría	16/junio/2001
20. Yezmín Coronado Pérez	Maestría	11/noviembre/2002
21. Guillermo Rodríguez Jáuregui	Maestría	15/noviembre/2002
22. Diana Cobos Zavaleta	Maestría	15/diciembre/2003
23. Jorge Castruita Ávila	Maestría	10/mayo/2004
24. Valeria Paola González Dueñez	Maestría	5/agosto/2004
25. Pablo E. Oñate Yumbla	Maestría	29/agosto/2004
	CINVESTAP, Guadalajara Mex	
26. José Francisco Velázquez Aguilar	Licenciatura	27/Octubre/2005
27. Nancy Rocío Garza Padilla	Maestría	11/Noviembre/2005
29. Velia García Loera	Maestría	14/Junio/2006
28. Miguel Angel Urbano Vázquez	Licenciatura	17/Enero/2006
30. Mauro J. Maldonado Chan	Maestría	22/Junio/2006
30. Matilde Sánchez	Licenciatura	27/Agosto/2007
31. Maria Guadalupe Villarreal Marroquín	Maestría	18/Diciembre/2007
32. Karla Violeta Martínez Facundo	Maestría	20/Junio/2008
33. Ricardo Rosas Molina	Maestría	25/Agosto/2008

CURSOS IMPARTIDOS A NIVEL LICENCIATURA

CURSO, INST. , DEPENDENCIA, NIVEL, FECHA(inicio), MES, AÑO

- Matematicas IV (Ec. Dif.), UANL, Fac. Ciencias Químicas, Licenciatura, Septiembre 1969, Febrero 1970, Septiembre,1970, Febrero,1971
- Ing. Mecánica I, UANL, Fac. Ciencias Químicas, Licenciatura, Febrero 1970 Septiembre 1970, Febrero 1971
- Ing. Química I, UANL, Fac. Ciencias Químicas, Licenciatura, Septiembre 1970, Febrero 1971
- Termodinámica, UANL, Fac. Ciencias Químicas, Licenciatura, Septiembre, 1971
- Fisicoquímica I, UANL, Fac. Ciencias Químicas, Licenciatura, Febrero 1972 Septiembre 1972, Febrero 1973, Septiembre 1976, Febrero 1977, Septiembre 1977, Febrero 1978, Septiembre 1978, Septiembre 1979, Febrero 1980
- Pract. de Op. Difusionales, UANL, Fac. Ciencias Químicas, Licenciatura, Septiembre 1978, Septiembre 1979, Febrero 1980
- Tópicos Avzdos:Redes Neuronales UANL, F. I. M. E., Licenciatura, Enero 1995, Agosto 1996, Agosto 1997, Febrero 1998, Agosto 1998,Febrero 1999,Agosto 1999
- Investigación de Operaciones, F.I.M.E., Licenciatura, Agosto 2005, Agosto 2007

CURSOS IMPARTIDOS A NIVEL POSGRADO

- Matemáticas Apl. a la Ing. Química, UANL, Fac. Ciencias Químicas, Maestría, Octubre 1971, Abril 1972, Septiembre 1972
- Optimización, UANL, Fac. Ciencias Químicas, Maestría, Marzo, 1973
- Técnicas de Optimización, UANL, Fac. Ciencias Químicas, Maestría, Septiembre, 1973
- Simulación y Métodos Numéricos, UANL, F. I. M. E., Doctorado, Agosto, 1988
- Programación No lineal, UANL, F. I. M. E., Doctorado, Enero, 1989
- Programación de Gran Escala, UANL, F. I. M. E., Doctorado, Agosto,

1989

- Programación Lineal, UANL, F. I. M. E., Doctorado, Enero, 1990
- Programación Entera, UANL, F. I. M. E., Doctorado, Agosto, 1990
- Técnicas de Optimización I, UANL, F. I. M. E., Doctorado, Enero 1991, Agosto 1991, Agosto 1993, Enero 1995, Febrero 1996, Febrero 1997, Febrero 1998
- Met. Numéricos y Computación, UANL, F. I. M. E., Doctorado, Enero, 1992
- Simulación Lógica de Operación de Protecciones, UANL, F. I. M. E., Doctorado, Enero, 1992
- Técnicas de Optimización II, UANL, F. I. M. E., Doctorado, Agosto 1992
- Redes Neuronales, UANL, F. I. M. E., Doctorado, Agosto 1992, Enero 1993, Agosto 1999
- Optimización y Control de Demanda Eléctrica, UANL, F. I. M. E., Doctorado, Agosto, 1992
- Optimización mediante Redes de Hopfield, UANL, F. I. M. E., Doctorado, Agosto, 1993
- Técnicas Computacionales, UANL, F. I. M. E., Doctorado, Enero, 1994
- Computación Digital, UANL, F. I. M. E., Doctorado, Agosto 1995, Febrero 1996
- Sistemas de Control Lineales, UANL, F.I.M.E, Doctorado, Agosto, 1996
- Inteligencia Artificial en SEP, UANL, F. I. M. E, Doctorado, Agosto, 1997
- Optimización Lineal, UANL, F. I. M. E, Maestría IS, Febrero 2000, Febrero 2001, Febrero 2004, Enero 2006, Enero 2007
- Optimización de Sistema a Gran Escala, UANL, F. I. M. E, Maestría IS, Agosto, 2000, Agosto 2001
- Optimización Metaheurística, UANL, F. I. M. E, Maestría IS, Febrero 2002, Febrero 2003
- Métodos Estadísticos, UANL, F. I. M. E, Maestría IS, Agosto 2002, Agosto 2003
- Optimización No Lineal, UANL, F. I. M. E, Doctorado IS, Agosto 2006

ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES

VERANO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

- XVI Verano de la Investigación Científica de la AMC, julio del 2004
Jonathan Josué Palos Ramírez Universidad de Guadalajara, Jal.
- XIV Verano de la Investigación Científica de la AMC, julio del 2004
Denyce de Jesús Rodríguez Valdéz Inst. Tec. de los Mochis, Sin.
Grace Erandy Báez Hernández Inst. Tec. de los Mochis, Sin.
- XIII Verano de la Investigación Científica de la AMC, julio del 2003
Yuriana Barajas Rubio Universidad de Occidente, Sin.
Óscar Ivan González Esparza Universidad Autónoma de Tamaulipas
- XII Verano de la Investigación Científica de la AMC, julio del 2002
Roberto Antonio Correa Estrada Tecnológico de los Mochis, Sin.
Farrah Elena Treviño García Universidad Autónoma de Tamaulipas
- IV Verano de la Investigación Científica de la UANL, julio del 2002
José Luis Rivera Mendoza Facultad de Ing. Mecánica y Eléctrica
Carlos Damián Estrada Chávez Facultad de Fisico-Matematicas
- XI Verano de la Investigación Científica de la AMC, julio del 2001
Evelyn Amador Díaz Universidad de Querétaro, Qro.
- III Verano de la Investigación Científica de la UANL, julio del 2001
José Luis Rivera Mendoza Facultad de Ing. Mecánica y Eléctrica
- X Verano de la Investigación Científica de la AMC, julio del 2000
Vianey Sánchez Tecnológico de Cerro Azul, Ver.
- II Verano de la Investigación Científica de la UANL, julio del 2000
Carlos Damián Estrada Chávez Facultad de Fisico-Matematicas
María Angélica Arroyo de León Facultad de Fisico-Matematicas
- IX Verano de la Investigación Científica de la AMC, agosto de 1999
Denice Ivonn Osuna Vargas Instituto Tecnológico de Mexicali
Moemi Sanchez Garcia Universidad Iberoamericana
- I Verano de la Investigación Científica de la UANL, julio de 1999
José Luis González Villarreal Preparatoria No. 14
Alfonso Romero Treviño Escuela Industrial Álvaro Obregón
Daniel Jesús Alcocer Torres Escuela Industrial Álvaro Obregón

Ernesto Zavala Urbina Escuela Industrial Álvaro Obregón

IV Verano de la Investigación Científica del Pacífico, julio de 1999

Ana Cristina Benítez Cuán Universidad Autónoma de Sinaloa
2º LUGAR

III Verano de la Investigación Científica del Pacífico, agosto de 1998

Jorge Omar Ceyca Castro Universidad de Occidente, Campus Guasave

Marianela Llanes Armenta Universidad de Occidente, Campus Guasave

Giovanni F. García García Universidad de Occidente, Campus Guasave

Karla Aimé Félix Villegas Universidad de Occidente, Campus Guasave

VIII Verano de la Investigación Científica de la AMC, agosto de 1998

Edgar Alejandro de la Cabada Zapata Universidad Autónoma del Carmen,
Campeche

DR. OSCAR LEONEL CHACON MONDRAGON
PROGRAMA DE POSGRADO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



Nació en 1946 en Nueva Rosita Coahuila, México. Graduado en 1968 como Ingeniero Químico de la UANL, donde obtuvo el premio al saber de su generación. En 1976 recibió su grado de Maestro en Ciencias (M.Sc.) de la Universidad de Houston, y en 1987 obtuvo su grado de Doctor (Ph.D.) con especialidad en Optimización de la Universidad de Texas en Austin, donde recibió el reconocimiento por el trabajo sobresaliente de su tesis doctoral.

En 1988 inició su trabajo como profesor investigador del Programa Doctoral de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, siendo sus áreas de interés optimización y técnicas de inteligencia artificial.

A participado en la elaboración de 10 reportes de investigación internos, 10 artículos con arbitraje publicados, 28 artículos presentados en congresos internacionales, y 32 artículos presentados en congresos nacionales y regionales.

Ha graduado a 1 estudiante de doctorado y 5 de maestría.

Recibió junto con los Doctores Ernesto Vázquez Martínez y Héctor J. Altuve Ferrer, el Premio de Investigación 1994 en Ingeniería y Tecnología, otorgado por la UANL y ganador del premio TECNOS 95 en el área de Proyecto de Investigación de Institución Educativa, otorgado por el gobierno del estado de Nuevo León.

Miembro de 1992 a 2005 del Sistema Nacional de Investigadores como Investigador de Nivel I.

Actualmente es miembro exclusivo de la planta de maestros del Programa de Posgrado en Ingeniería de Sistemas.

Especialista en el área de ANÁLISIS y OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS.