

PUBLICACIONES INTERNACIONALES

REVISTAS INTERNACIONALES

1. **Rafael Vargas-Bernal**, "Research from Mexico", *MicroNano Newsletters*, Vol. 10, No. 1, pp. 5, January 2005.
2. **Rafael Vargas-Bernal** and Oscar Eduardo Gualdrón Guerrero, "El Estado del Arte de los Sensores de Gas Nanotecnológicos", *Revista Colombiana de Tecnologías de Avanzada*, Vol. 2, No. 1, pp. XX-YY, Julio de 2008. (Aceptado para publicación) ISSN 1692-7257

REVISTAS NACIONALES

1. **Rafael Vargas Bernal**, "Preparación Integral", *Revista Imaginación*, Vol. 1, No. 0, pp. 34, May 1997.
2. **Rafael Vargas Bernal**, "Tearing of Cactus Graphs and the Problem of the Uniqueness of the DC Solutions", *Revista Imaginación*, Vol. 1, No. 1, pp. 7-11, April 1998.
3. **Rafael Vargas Bernal**, "L'Homme Actuel", *Revista Imaginación*, Vol. 1, No. 1, pp. 37-38, April 1998.
4. Romana Mendoza García and **Rafael Vargas Bernal**, "Selección Apropriada de Interfaz para PC de acuerdo a una Aplicación Especifica", *Acta Universitaria: 7º Verano de la Investigación Científica*, Vol. 11, No. 3, pp. 80, December 2001. ISSN 0188-6266

CONGRESOS INTERNACIONALES

1. **Rafael Vargas-Bernal**, y Oscar Eduardo Gualdrón Guerrero, "El Estado del Arte de los Sensores de Gas Nanotecnológicos", in Proceedings of the Sexto Congreso Internacional de Electrónica y Tecnologías de Avanzada, Pamplona, Colombia, 5-7 Marzo de 2008. ISBN 978-958-44-2992-6
2. **Rafael Vargas-Bernal**, "Optimización de la Sensibilidad de Sensores de Gas basados en Micro y Nano Tecnología", 5to Congreso Internacional sobre Innovación y Desarrollo Tecnológico, CIINDET 2007, Cuernavaca, Morelos, México, 10-12 Octubre de 2007. ISBN 978-968-9152-01-9
3. **Rafael Vargas-Bernal**, "Consideraciones de Diseño de Micro-Mezcladores involucrando Enzimas", 5to Congreso Internacional sobre Innovación y Desarrollo Tecnológico, CIINDET 2007, Cuernavaca, Morelos, México, 10-12 Octubre de 2007. ISBN 978-968-9152-01-9
4. **Rafael Vargas-Bernal**, "Techniques to Optimize the Selectivity of a Gas Sensor", in Proceedings of the Electronics, Robotics and Automotive Mechanics Conference (CERMA 2007), pp. 579-584, Cuernavaca, Morelos, México, 25-28 September de 2007. ISBN 0-7695-2974-7
5. **Rafael Vargas-Bernal**, "Topologies based on Microfluidics of Pesticides Biosensors", in Proceedings of the Electronics, Robotics and Automotive Mechanics Conference (CERMA 2007), pp. 608-613, Cuernavaca, Morelos, México, 25-28 September de 2007. ISBN 0-7695-2974-7
6. **Rafael Vargas-Bernal**, "Selección de Materiales para Diseñar Sensores de Gas basados en MEMS", in Proceedings of the 4to Congreso Internacional sobre Innovación y Desarrollo Tecnológico (CIINDET 2006), Cuernavaca, Morelos, México, 11 a 13 de Octubre de 2006. ISBN 968-9152-00-9
7. **Rafael Vargas-Bernal**, "Selection of Micromixers for Biochemical Detection of Pesticides", in Proceedings of the Electronics, Robotics and Automotive Mechanics Conference (CERMA 2006), Vol. 2, pp. 176-181, Cuernavaca, Morelos, México, 26 a 29 de Septiembre de 2006. ISBN 0-7695-2569-5
8. **Rafael Vargas-Bernal**, "Choosing Materials for Designing Drug Delivery Systems based on MEMS", in Proceedings of the XV International Materials Research Congress: Symposium on Biomaterials and Symposium on Hybrid Materials, Cancún, Quintana Roo, México, 20 al 24 de Agosto de 2006. ISBN 968-863-943-5
9. **Rafael Vargas-Bernal**, "Measurement of Vibration in Aerial Power Transmission Lines by means of Micro-Electromechanical Systems (MEMS)", in Proceedings of the 2006 International Conference on Dynamics, Instrumentation, and Control (CDIC'06), Querétaro, Querétaro, México, August 13-16, 2006. (Invited Paper)
10. **Rafael Vargas-Bernal**, "Consideraciones Básicas del Empaquetamiento de MEMS en Campos Electromagnéticos", in Proceedings of the IEEE 3er Congreso Internacional sobre Innovación y Desarrollo Tecnológico, Cuernavaca, Morelos, 28-30 September 2005. ISBN 970-705-034-9
11. **Rafael Vargas Bernal**, "Technical Problems in Electrosorption Devices based on Nanotechnology", in Proceedings of the XIV International Materials Research Congress: Nanostructured Materials and Nanotechnology Symposium, Cancun Mexico, August 21-25, 2005. ISBN 968-863-816-1

12. **Rafael Vargas-Bernal**, "The State-of-the-Art of Telecommunication Devices based on Micro and Nano Technology used for Monitoring and Automation of Electrical Substations", *International Colloquium on Telecommunications and Informatics for the Power Industry*, CIGRE's Study Committee D2, Cuernavaca, Morelos, Mexico, June 8 to 10, 2005.
13. **Rafael Vargas Bernal**, "A Lab-on-a-Chip for Global Solution in the Treatment of Diabetes Mellitus, Primary Hypertension and Lipoproteins: A Theoretical Proposal", in Proceedings of the First BioMEMS Symposium, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), Campus Monterrey, Monterrey, Nuevo León, 3-5 March, 2005.
14. **Rafael Vargas Bernal**, "Metodologías para la Optimización Topológica de Sistemas Micro-Electromecánicos", in Proceedings of the IEEE 2do Congreso Internacional sobre Innovación y Desarrollo Tecnológico, Cuernavaca, Morelos, 17-19 November 2004.
15. **Rafael Vargas Bernal**, "A Method based on Graphical Concepts for Recognising Feedback Topologies", in Proceedings of the International Conference on Devices, Circuits and Systems 2003, Veracruz, Mexico, 25-27 June 2003.
16. **Rafael Vargas-Bernal**, "Prediction of Multiple DC Operating Points in a CMOS Log-Domain Filter", in Proceedings of the IEEE Latin-American CAS Tour 2002, pp. 70-73, Tonantzintla, Puebla, Mexico, November 21th, 2002.
17. **Rafael Vargas-Bernal**, "Determination of the Number of DC Operating Points of Composed Positive Feedback Structures", in Proceedings of the XXIV Congreso Internacional Académico de Ingeniería Electrónica (ELECTRO 2002), Chihuahua, Chihuahua, México, pp. 599-604, October 25th, 2002. ISSN 1405-2172
18. **Rafael Vargas-Bernal**, "New Topologies of Positive Feedback Structures", in Proceedings of the XXIV Congreso Internacional Académico de Ingeniería Electrónica (ELECTRO 2002), Chihuahua, Chihuahua, México, pp. 605-610, October 25th, 2002. ISSN 1405-2172
19. E. Alvarado-Méndez, N.A. Ojeda-Aguirre, O. Santos-Aguilar, J.A. Andrade-Lucio, R. Rojas-Laguna, O.G. Ibarra-Manzano, M. Torres-Cisneros, **R. Vargas-Bernal** and V. Vysloukh, "Self-Bending of Spatial Solitons in Nonlinear Interface Governed by Drift and Diffusion Mechanism", 4th Iberoamerican Meeting on Optics and 7th Latin American Meeting on Optics, Lasers, and Their Applications, Proceedings of SPIE Vol. 4419 (August 2001) 530-533.
20. **Rafael Vargas-Bernal**, Arturo Sarmiento Reyes, and Luis Hernández Martínez, "On the Maximum Number of DC Solutions of General Transistor Networks", in Proceedings of the 7th IEEE International Conference on Electronics, Circuits and Systems (ICECS), Beirut, Lebanon, Vol. 2, pp. 928-931, 17-20 December 2000.
21. Arturo Sarmiento Reyes, Luis Hernández Martínez, **Rafael Vargas-Bernal**, "Matrix-Based Search of a Pair of Compatible i - v Orientations for the Uniqueness Analysis of Nonlinear Resistive Circuits", in Proceedings of the 7th International Conference on Electronics, Circuits and Systems (ICECS), Beirut, Lebanon, Vol. 2, pp. 768-771, 17-20 December 2000.
22. A. Sarmiento Reyes, L. Hernández Martínez, H. Vázquez Leal, A. Bocanegra Haro, **R. Vargas-Bernal**, "An Optimal Reordering Schema of Homotopy Equations for the Analysis of Nonlinear Resistive Circuits", in Proceedings of the 7th International Conference on Electronics, Circuits and Systems (ICECS), Beirut, Lebanon, Vol. 2, pp. 764-767, 17-20 December 2000.
23. A. Sarmiento Reyes, M. E. Miranda Varela, L. Hernández Martínez, **R. Vargas-Bernal**, H. Vázquez Leal, R. Enriquez Shibayama, and A. Bocanegra Haro, "Powering Homotopy-Based Circuit Simulation with Symbolic Analysis", in Proceedings of the 6th International Workshop on Symbolic Methods and Applications in Circuit Design (SMACD), Lisbon, Portugal, Vol. 1, pp. 135-138, October 2000.
24. Arturo Sarmiento Reyes, **Rafael Vargas-Bernal**, Luis Hernández Martínez, Miguel Angel Gutiérrez de Anda, and Mariana Edith Miranda Varela, "A Symbolic-Oriented Generator of Graphs emanating from Electrical Networks", in Proceedings of the 6th International Workshop

- on Symbolic Methods and Applications in Circuit Design (SMACD), Lisbon, Portugal, Vol. 1, pp. 109-112, October 2000.
25. **Rafael Vargas-Bernal**, Arturo Sarmiento Reyes, and Wouter A. Serdijn, "Identifying Translinear Loops in the Circuit Topology", in Proceedings of the IEEE 2000 International Symposium on Circuits and Systems, Geneva, Switzerland, Vol. 2, pp. 585-588, 28-31 May 2000. ISBN 0-7803-5485-0
 26. **Rafael Vargas-Bernal** and Arturo Sarmiento Reyes, "A Topology-based Method for Identifying Flip-Flop Graphs in BJT Circuits", in Proceedings of the 1999 IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS'99): Orlando, Florida, USA, Vol. 6, pp. 133-136, 30 May - 2 June 1999.
 27. Arturo Sarmiento Reyes, **Rafael Vargas-Bernal**, and Eduart Kleihorst, "A Topological Approach for Determining the Uniqueness of the DC Solution", in Proceedings of the 5th IEEE International Conference on Electronics, Circuits and Systems (ICECS'98): Lisboa, Portugal, Vol. 1, pp. 67-70, 7-10 September 1998.
 28. Arturo Sarmiento Reyes and **Rafael Vargas-Bernal**, "Assessing the Uniqueness of the DC Solutions by Tearing of Cactus Graphs via Detection of Hinging Structures", in Proceedings of the 1998 IEEE International Symposiums on Circuits and Systems (ISCAS'98): Monterey, California, USA, Vol. 6, pp. 310-313, June 1998.
 29. Arturo Sarmiento Reyes, **Rafael Vargas-Bernal**, and Miguel Angel Gutiérrez de Anda, "The Use of Weighted Digraphs for Establishing the Necessary Conditions for BJT Circuits to Have a Unique Solution", Proceedings of the 8th IEEE International Conference of Electronics Communications and Computers (CONIELECOMP'98): Cholula, Puebla, México, Vol. 1, pp. 204-208, February 1998.
 30. Arturo Sarmiento Reyes and **Rafael Vargas-Bernal**, "Development of a Tearing Method of Cactus Graphs by Detecting Hinged Graphs", Proceedings of the 8th IEEE International Conference of Electronics Communications and Computers (CONIELECOMP'98): Cholula, Puebla, México, Vol. 1, pp. 220-224, February 1998.
 31. Arturo Sarmiento Reyes and **Rafael Vargas-Bernal**, "A Topology-Based Method to Assess the Uniqueness of the DC Solution of Transistor Networks", XIX Congreso Internacional Académico de Ingeniería Electrónica (ELECTRO'97): Chihuahua, Chihuahua, México, Vol. 1, pp. 48-52, October 1997. ISSN 1405-2172
 32. Arturo Sarmiento Reyes and **Rafael Vargas-Bernal**, "Cactus Graphs for Assessing the Uniqueness of the DC Operating Point", Proceedings of the First IEEE International Workshop on Design of Mixed-Mode Integrated Circuits and Applications: Cancún, Quintana Roo, México, Vol. 1, No. 1, pp. 94-97, July 1997.

CONGRESOS NACIONALES

1. **Rafael Vargas Bernal**, Irais Jiménez Santos, y Oscar Fernando Álvarez Cervantes, "Optimización del Diseño de Sensores de Gas basados en Nanotecnología", in Proceedings of the V Encuentro de Participación de la Mujer en la Ciencia, León, Guanajuato, México, 21-23 Mayo de 2008. ISBN 978-968-9241-04-1
2. **Rafael Vargas Bernal**, Irais Jiménez Santos, y Oscar Fernando Álvarez Cervantes, "Diseño de Narices Electrónicas basadas en Nanotecnología", in Proceedings of the X Jornadas Nacionales de Ingeniería en Materiales, Instituto Tecnológico de Morelia, Morelia, Michoacán, México, 7-9 Mayo 2008.
3. **Rafael Vargas Bernal**, "¿Conoces los Materiales Cerámicos?", in Proceedings of the X Jornadas Nacionales de Ingeniería en Materiales, Instituto Tecnológico de Morelia, Morelia, Michoacán, México, 7-9 Mayo de 2008.
4. Akira Torreblanca Ponce, Gabriela Gallardo Gómez, Nicolás Ortega Miranda, **Rafael Vargas Bernal**, "Tecnología MEMS como Herramienta en la Inocuidad de Alimentos", in Proceedings of the III Encuentro Participación de la Mujer en la Ciencia, León, Guanajuato, México, Mayo de 2006.
5. **Rafael Vargas-Bernal**, "Medición de Vibraciones en Líneas Aéreas de Transmisión Eléctrica por medio de MEMS", in Proceedings of the 4to Congreso Nacional de Mecatrónica, pp. 26-32, 3-5 November 2005. ISBN 970-9702-01-7
6. **Rafael Vargas Bernal**, "El Uso de la Topología del Circuito para Identificar Estructuras de Retroalimentación", Memoria de la Primera Reunión Nacional de Fomento a la Investigación, el Posgrado y la Divulgación de la Ciencia de los Institutos Tecnológicos Descentralizados, Septiembre 2003.
7. **Rafael Vargas Bernal**, "Creación de un Centro de Diseño de Sistemas Micro-Electromecánicos (MEMS) en ITESI", Memoria de la Primera Reunión Nacional de Fomento a la Investigación, el Posgrado y la Divulgación de la Ciencia de los Institutos Tecnológicos Descentralizados, Septiembre 2003.
8. **Rafael Vargas-Bernal**, "Estimación Espectral de Potencia usando Modelado Paramétrico ARMA", Proceedings of the CIECE, IEEE Sección México, Ciudad Obregón, Sonora, México, 20-23 March 1995.
9. **Rafael Vargas-Bernal**, "Herramienta Software para el Diseño de Filtros IIR", Proceedings of the CIECE, IEEE Sección México, Zacatecas, Zacatecas, México, March 1994.