

Curriculum Vitae

Dr. Mario Ponce Silva

1. Datos personales

Nombre: Mario Ponce Silva
Edad: 35 años
Fecha de nacimiento: 24 de mayo de 1970
Lugar de origen: San Luis Potosí, S.L.P.
Nacionalidad: Mexicana
Escolaridad: Doctor en Ciencias en Ingeniería Electrónica
CURP: POSM700524HSPNLR06
Estado Civil: Casado
Dirección: Paseo de Burgos #290, Col. Burgos Bugambillas, Temixco, Morelos, C.P. 62584.
Cédula profesional: 3516427
Nivel SNI: Investigador Nacional Nivel I (19905).
Miembro de la IEEE No. 04210480
Teléfono (Trabajo): (01 777) 318 77 41 Ext. 150
Fax: (01 777) 312 24 34
E-mail: ponce@ieee.org, ponce@cenidet.edu.mx, mario_ponce_silva@yahoo.com.mx

2. Situación Laboral

Profesor Titular “C” de tiempo completo, clave de plaza E381700.0141266, Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico, SEP, SEIT, DGIT. Antigüedad en el sistema desde 1993 a la fecha y desde marzo de 1999 en el cargo.

Domicilio laboral: Interior internado palmira s/n, Col. Palmira, C.P. 62490, Cuernavaca, Morelos, México.

3. Empleos desempeñados

1. Instructor del Laboratorio de Máquinas de Corriente Directa de la Facultad de Ingeniería de la UASLP, del 16 de febrero de 1992 al 15 de agosto de 1992.
2. Profesor-Investigador de tiempo parcial del 16 de Marzo de 1996 al 1 de septiembre de 1996. Lugar: Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico, Cuernavaca, Morelos.
3. Profesor-Investigador de tiempo-completo del 1 de marzo de 1999 a la fecha. Lugar: Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico.
4. Profesor de asignatura en la Universidad del Sol desde Febrero de 1996 a la fecha.

5. Profesor de asignatura en el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, de Enero de 2000 a mayo de 2001.

4. Formación académica

Ingeniero Electricista egresado de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (1987-1992).

Titulado con el trabajo de Tesis: *“Modificaciones a un Alternador para Aplicaciones en Pequeños Sistemas Conversores de Energía Eólica”*. Este trabajo se desarrolló en el Instituto de Investigaciones Eléctricas en el departamento de Fuentes no Convencionales de Energía

M.C. en Electrónica en la especialidad de Electrónica Potencia en el Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico, CENIDET (1993-1995). Titulado con la Tesis *“Estudio de Estructuras Resonantes con un Solo Transistor para su Aplicación en Balastros Electrónicos para Lámparas Fluorescentes”*.

Doctor en Ciencias en Ingeniería Electrónica en el Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico, CENIDET (1996-1999). Graduado con el trabajo de Tesis. *“Sistemas de Alimentación para Lámparas de Descarga Basados en Amplificadores Clase E”*.

5. Nivel en el SNI

Investigador Nacional Nivel I (No. 19905), del 1 de julio de 1998 al 1 de junio del 2005.

6. Patentes

1. *“Dispositivo ahorrador de energía para sistemas de alumbrado público y método”*, Inventores: Mario Ponce Silva, Carlos Aguilar Castillo, Jaime E. Arau Roffiel, solicitud No. PA/a/2003/004352 presentada ante el IMPI el 16 de mayo de 2003, Empresa solicitante Luxtronic S.A. de C.V.
2. *“Dispositivo ahorrador de energía para sistemas de alumbrado público y método / Energy-saving device for street lighting systems and associated method”*. solicitud de patente internacional No: PCT/MX03/00079, Fecha legal 3/octubre/2003, fecha de prioridad 16 de mayo de 2003, empresa solicitante Luxtronic S.A. de C.V.

7. Producción científica

En Revistas Científicas:

1. Mario Ponce, Jaime Arau, J Marcos Alonso and Manuel Rico-Secades. *“Analysis of the class E amplifier used as electronic ballast with dimming capability for photovoltaic applications”*. International Journal of Electronics, Vol. 88, No 7, July 2001, pp. 831-846.
2. Mario Ponce, Rubén Vásquez, Jaime Arau, J. Marcos Alonso. *“Electronic Ballast Based on the ZCS Class-E Amplifier”*, Revista de Computación y Sistemas, No. Especial, diciembre de 2002, pp. 125-135.
3. Mario Ponce, Rene Osorio, Mario A. Juárez, Jaime Arau, Marcos Alonso. *“A Novel High-Power-Factor Single-Switch Electronic Ballast for Compact Fluorescent Lamps”*. Revista de la Sociedad Brasileña de Electrónica de Potencia (SOBRAEP), Vol. 9, No. 1, June 2004, pp. 63-70.

4. M. Ponce , A. López, J. Correa, J. Arau and J. M Alonso. ***“Electronic Ballast for HID Lamps with High Frequency Square Waveform to Avoid Acoustic Resonances”***. Journal of Circuits Systems and Computers, Vol. 13, No. 3 (2004), pp. 651-663.
5. M. Ponce, J. Arau and J. M. Alonso. ***“Evaluation of the Class E Amplifier with Two Current Sources used as a High-Power-Factor Electronic Ballast for Compact Fluorescent Lamps”***. Journal of Circuits, Systems and Computers, Vol. 13, No. 3 (2004), pp. 631-649.
6. R. Echavarría, V. Sánchez, M. Ponce, M. Cotorogea, A. Claudio. ***“Analysis and Design of a Quasi-Resonant Fast On-Load Tap Changing Regulator”***. Journal of Circuits, Systems and Computers, Vol. 13, No. 4 (2004), pp. 877-899.
7. J. Correa, M. Ponce, J. Arau, M. Sánchez, E. Rodríguez. ***“Evaluation of close loop digital control based in a microcontroller and used to eliminate acoustic resonances in HID lamps”***. HAIT Journal of Science and Engineering. HAIT Journal of Science and Engineering B, Special Issue on Advances in Power Electronics, Volume 2, Issues 5-6, pp. 655-672.
8. M. Ponce, E. Flores, R. Osorio. ***“Analysis and design of igniters for HID lamps fed with square waveforms”***, HAIT Journal of Science and Engineering. HAIT Journal of Science and Engineering B, Special Issue on Advances in Power Electronics, Volume 2, Issues 5-6, pp. 869-879.
9. R. Osorio, M. Ponce, M. A. Oliver, V. H. Olivares, M. Juárez. ***“Analysis and design of discrete sliding mode control for a non resonant electronic ballast”***. HAIT Journal of Science and Engineering. HAIT Journal of Science and Engineering B, Special Issue on Advances in Power Electronics, Volume 2, Issues 5-6, pp. 625-637.
10. M. Ponce, A. J. Martínez, J. Correa, M. Cotorogea, J. Arau. ***“High-efficient integrated electronic ballast for compact fluorescent lamps”***. IEEE Transactions on Power Electronics. Aceptado y pendiente su publicación.

En revistas de divulgación

11. Mario Ponce, J. Arau, M. Rico, ***“Balastos con Inversores Clase E, Topologías y Criterios de Diseño (parte 1)”***. Mundo Electrónico, No. 286, Abril 1998, pp. 32-35.
12. Mario Ponce, J. Arau, M. Rico, ***“Balastos con Inversores Clase E, Ejemplo de Diseño, (Parte 2)”***. Mundo Electrónico, No. 288 junio 1998, pp. 44-48.
13. Víctor Olivares, Mario Ponce, Carlos Aguilar, Rene Osorio, Mario A. Juárez. ***“Lámparas de inducción: una opción de larga duración”***. Revista Energía Racional, FIDE, Año 15, No. 56, Jul-Sep. 2005, pp. 37-43.
14. M. Ponce. ***“Un contaminante que desinfecta: el ozono”***. Hypatia, Revista de Divulgación del Gobierno del Estado de Morelos, No. 15, año 5, abril-junio 2005, Pág. 13.

Sometidos a revisión

15. M. Ponce, M. A. Juárez, R. Osorio, E. D. Enríquez, Víctor H. Olivares. ***“Balastos Electrónicos para Lámparas de Descarga”***. Revista Energía Racional, FIDE, enviado.

En congresos internacionales de arbitraje riguroso (Ordenadas por fecha de publicación).

1. Mario Ponce, Jaime Arau, Manuel Rico-Secades, **“Electronic Ballast Based on Class E Amplifier with a Capacitive Inverter and Dimming for Photovoltaic Applications”**, IEEE Applied Power Electronics Conference and Exposition, APEC'98, Anaheim, E.U., Febrero de 1998, pp. 1156-1162. Citas 1 [3].
2. Mario Ponce, Rubén Vásquez, Jaime Arau, David Abud, **“Class E Amplifiers Used as a High Power Factor Electronic Ballast for Fluorescent Lamps in a Single Stage”**, IEEE Power Electronic Specialist Conference, PESC'98, Fukuoka, Japón, mayo 1998, pp. 2009-2015. Citas 1 [20].
3. J. M. Alonso, A. J. Calleja, J. Ribas, E. López, M. Rico, J. Sebastián, J. Arau, M. Ponce, **“Investigation of a Novel High-Power-Factor Electronic Ballast Based on the Input Current Shaper”**, IEEE Power Electronics Specialist Conference, PESC'99, Charleston, S.C, Estados Unidos del 27 de Junio al 1 de Julio de 1999, pp. 1109-1114.
4. Mario Ponce, Rubén Vásquez, Jaime Arau, J. Marcos Alonso, **“A ZCS Class-E Amplifier with a Capacitive Impedance Inverter Used as a Single-Stage High-Power-Factor Electronic Ballast For Fluorescent Lamps”**, European Power Electronics Conference, EPE'99. Laussane, Suiza, Septiembre 1999.
5. Mario Ponce, J. Arau, J. M. Alonso. **“Analysis of the class E amplifier with two current sources as a high-power-factor electronic ballast for fluorescent lamps”**, IEEE Applied Power Electronics Conference and Exposition, APEC'00, Nueva Orleans, E.U., Febrero del 2000, pp. 591-596. Citas 2 [1][2]
6. Mario Ponce , Alejandro López, Javier Correa, Jaime Arau, Marcos Alonso. **“Electronic Ballast for HID Lamps with High Frequency Square Waveform to Avoid Acoustic Resonances”**, IEEE Applied Power Electronics Conference and Exposition, APEC'01, Anaheim, E.U., Marzo del 2001, pp. 658-663. Citas 17 [4-11, 14-16, 18-19, 21-24].
7. Mario Ponce , Alejandro López, Javier Correa, Jaime Arau, Marcos Alonso. **“A Novel High-Power-Factor Single-Switch Electronic Ballast for Compact Fluorescent Lamps”**, IEEE Applied Power Electronics Conference and Exposition, APEC'01, Anaheim, E.U., Marzo del 2001, pp. 454-460. Citas 1 [13]
8. Javier Correa, Mario Ponce, Jaime Arau, Marcos Alonso. **“A Comparison of LCC and LC Filters for its Application in Electronic Ballast for Metal-Halide Lamps”**, IEEE Power Electronics Specialist Conference, PESC'2001, Vancouver, Canada, Junio 2001, pp. 114-119. Citas 1 [25]
9. Mario Ponce, Arturo J. Martínez, Javier Correa, Jaime Arau. **“Evaluation of an improved input current shaper used as power factor corrector in electronic ballast”**, IEEE International Symposium of Circuits and Systems, ISCAS, 2002, Arizona, E.U., Mayo 2002, Volume 4, pp. 349-352.
10. R. Echavarría, V. Sánchez, M. Ponce, M. Cotorogea, A. Claudio. **“Analysis of a power topology for a quasi-resonant fast on-load tap changing regulator”**, IEEE International Symposium of Circuits and Systems, ISCAS, 2002, Arizona, E.U., Mayo 2002, Volume 5, 837-840.

11. M. Ponce, A. J. Martínez, J. Correa, J. Arau. "***An Efficient Integrated Electronic Ballast for Compact Fluorescent Lamps***". IEEE Power Electronics Specialist Conference, PESC'2002, Cairns, Australia, Junio 2002, Volume 1, pp. 203-208.
12. R. Echavarría, V. Sánchez, M. Ponce, M. Cotorogea, A. Claudio. "***Parametric Analysis of a Quasiresonant Fast on-load Tap Changing Regulator***". IEEE Power Electronics Specialist Conference, PESC'2002, Cairns, Australia, Junio 2002, Volume 4, 1809-1814.
13. J. Correa, M. Ponce, J. Arau, J. M. Alonso. "***Dimming in Metal-Halide and HPS Lamps operating at HF: Effects and Modeling***". IEEE Industry Application Society Annual Meeting, IAS'2002, Pittsburgh, USA, October 2002, Volume 2, pp. 1467-1474 .
14. R. Osorio, M. Ponce, M. A. Oliver. "***Analysis and Design of a Dimming Control using Sliding Mode Control Strategy for Electronic Ballast Free of Acoustic Resonances***". IEEE Applied Power Electronics Conference, APEC'2004, Anaheim, U.S.A., February 2004. Volume 1, pp. 159-163.
15. Mario Ponce, Efrén Flores, Rene Osorio. "***Analysis and design of igniters for HID lamps fed with square waveforms***". IEEE Power Electronics Specialists Conference, PESC'04, Aachen, Germany, June 2004, Vol. 1, pp. 396-400. Citas 2 [14, 17].
16. Rene Osorio, Mario Ponce, Marco Oliver. "***Simplified Thermal-Electric Dynamic Model for HID lamps***". IEEE Power Electronics Specialists Conference, PESC'04, Aachen, Germany, June 2004, Vol. 4, pp. 2713-2718.
17. Mario Ponce, Jorge Aguilar, Erwin Beutelspacher, Jaime Fernández, Claudia Cortés. "***Linear and non Linear model for ozone generators considering electrodes losses***". IEEE Power Electronics Specialists Conference, PESC'04, Aachen, Germany, June 2004, Vol. 1, pp. 810-814.
18. Javier Correa, Mario Ponce, Jaime Arau, Miriam Sánchez, Elías Rodríguez. "***Evaluation of close loop digital control based in a microcontroller and used to eliminate acoustic resonances in HID lamps***". IEEE Power Electronics Specialists Conference, PESC'04, Aachen, Germany, June 2004, Vol. 1, pp. 401-405.
19. Víctor Olivares, Mario Ponce, Carlos Aguilar, Mario A. Juárez, Rene Osorio. "***Evaluation of Luminous Efficacy of Fluorescent Lamps using Dielectric Barrier Discharge***". IEEE Power Electronics Specialists Conference, PESC'05, Recife, Brasil, June 2005.
20. Rene Osorio, Mario Ponce, Marco Oliver, Mario A. Juárez, Víctor Olivares. "***Stability Analysis of HID lamp and Non-Resonant Ballast Using a Non Linear Lamp Model***". IEEE Power Electronics Specialists Conference, PESC'05, Recife, Brasil, June 2005.
21. Eumir D. Enríquez, Mario Ponce, María Cotorogea, Rene Osorio, J. M. Alonso. "***Experimental Evaluation of the Stability of High Intensity Discharge Lamps Fed with Square Waveforms***". Industry Applications Society Annual Meeting, IAS'20005, October 2-6 2005, Kowloon, Hong Kong.
22. Eumir D. Enríquez, Mario Ponce, María Cotorogea, J. M. Alonso. "***Experimental Evaluation of Dimming and Frequency on the Behavior of HID Lamps Fed with Square Waveforms***". Industry Applications Society Annual Meeting, IAS'20005, October 2-6 2005, Kowloon, Hong Kong.

23. Rene Osorio, Mario Ponce, Marco Oliver, Sergio E. Pinto, Mario Juarez, Reza Katebi. “*Analysis and Design of Discrete-Sliding-Mode Control for a Square-Waveform-Ballast*”. 44th IEEE Conference on Decision and Control and European Control Conference, CDC-ECC 2005, 12-15 December 2005, Seville, Spain.

Otros congresos internacionales de arbitraje (Ordenadas por fecha de publicación).

1. Mario Ponce, Jaime Arau, “*A Fluorescent Lamp Electronic Ballast for Photovoltaic Applications Using the Class E Amplifier*”, 29th Universities Power Engineering Conference UPEC’96, Iraklio, Grecia, Agosto 1996, pp. 147-150.
2. Mario Ponce, Jaime Arau, Manuel Rico, “*Parameters Variation Influence on Class E Amplifier used as Ballast for Fluorescent Lamps*”, V IEEE International Power Electronics Congress, CIEP’96., Cuernavaca, México, septiembre 1996, pp. 101-105.
3. Mario Ponce, Jaime Arau, “*Efectos de la Variación de Parámetros en Amplificadores Clase E utilizados como Balastos Para Lámparas Fluorescentes*”, Seminario Anual de Automática, Electrónica Industrial e Instrumentación, SAAEI’97, Valencia, España, Septiembre de 1997, pp. 14-19.
4. Mario Ponce, Rubén Vásquez, Jaime Arau, “*High power factor electronic ballast for compact fluorescent lamps based in a class E amplifier with an LCC resonant tank*”, IEEE International Power Electronics Congress, CIEP’98, Morelia, México, octubre 1998, pp. 22-28. Dada la alta calificación obtenida por este artículo en la evaluación. Este artículo fue elegido para ser presentado en la sesión plenaria de este congreso, Citas 2 [9, 25].
5. Mario Ponce, Rubén Vásquez, Jaime Arau, J. Marcos Alonso, “*A ZCS Class-E Amplifier used as a Single-Stage High-Power-Factor Electronic Ballast for Fluorescent Lamps*”, Congreso Brasileño de Electrónica de Potencia, COBEP’99. Foz do Iguaçu-Brasil, 19-23 de septiembre de 1999, pp. 493-498.
6. Mario Ponce, J. Arau, J. M. Alonso. “*A Simple PSpice High-Frequency Dynamic Model for Discharge Lamps*” /th Workshop on Computers in Power Electronics, COMPEL’2000, Virginia, E.U., Julio de 2000, pp. 293-297.
7. Mario Ponce, J. Arau, A. López y J. M. Alonso. “*A Novel High-Power-Factor Single-Switch Electronic Ballast for Compact Fluorescent Lamps*”, IEEE International Power Electronics Congress, CIEP’2000, Acapulco, México, Octubre de 2000, pp. 194-198.
8. Mario Ponce, J. Arau, J. M. Alonso. “*Analysis of the Class E Amplifier with Two Current Sources Used as a High-Power-Factor Electronic Ballast for Fluorescent Lamps*”, IEEE International Power Electronics Congress, CIEP’2000, Acapulco, México, Octubre de 2000, pp. 169-174.
9. Mario Ponce, Rubén Vásquez, Jaime Arau. “*Parameters variation analysis of the ZCS Class-E Amplifier Used as Electronic Ballast for Fluorescent Lamps*”, IEEE International Power Electronics Congress, CIEP’2000, Acapulco, México, Octubre de 2000, pp. 175-180.
10. J. Correa, M. Ponce, J. Arau, J. M. Alonso. “*Modeling of Low Power Metal-Halide and HPS Lamps Operated at High Frequency*”, IEEE International Power Electronics Congress, CIEP’2002, Guadalajara, México, Octubre de 2002, pp. 233-238. Citas 1 [12].

11. M. Ponce, I. Guerrero, J. Arau, J. Correa, J. M. Alonso. ***“Electronic Ballasts for CFL Operating at Frequencies Above of 1 MHz: Design Considerations and Behavior of the Lamp”***, IEEE International Power Electronics Congress, CIEP’2002, Guadalajara, México, Octubre de 2002, pp. 228-232.
12. R. Echavarría, V. Sánchez, M. Ponce, M. Cotorogea, A. Claudio. ***“Analysis of Parameters Variation of a Quasi-Resonant Fast on Load Tap Changing Regulator”***, IEEE International Power Electronics Congress, CIEP’2002, Guadalajara, México, Octubre de 2002, pp. 78-83.
13. Rene Osorio, Marco Oliver, Mario Ponce. ***“SMC en Corriente Aplicado a un Balastro Electrónico No Resonante”***. XI Congreso Latinoamericano de Control Automático, CLCA’2004. Habana, Cuba, Mayo 2004.
14. Mario Ponce, Mario A. Juárez, Carlos Aguilar. ***“High Efficiency – High Power Factor Self-Oscillating Electronic Ballast”***. International Power Electronics Congress, CIEP’2004, Celaya, México, 17-22 Octubre 2004.
15. Mario Ponce, Jorge Aguilar, Erwin Beutelspacher, Jaime Fernández, Claudia Cortés. ***“Linear and non Linear model for ozone generators”***. International Power Electronics Congress, CIEP’2004, Celaya, México, 17-22 Octubre 2004.
16. Javier Correa, Mario Ponce, Jaime Arau. ***“Evaluation of Frequency Modulation Techniques to Avoid Acoustic Resonances in Electronic Ballast for HID Lamps: Analysis and Methodology”***. International Power Electronics Congress, CIEP’2004, Celaya, México, 17-22 Octubre 2004.
17. María Cotorogea, Mario Ponce, Esteban Guerrero. ***“Analysis of Device Performance in a Class-E Amplifier”***. I International Conference on Electrical and Electronics Engineering, X Conference on Electrical Engineering, Acapulco, México, 8-10 Septiembre 2004.
18. Mario Ponce, Mario A. Juárez, Rene Osorio, Víctor H. Olivares. ***“Self-Oscillating Ballast with High Power Factor and High Efficiency with no Integrated Circuits”***. I International Conference on Electrical and Electronics Engineering, X Conference on Electrical Engineering, Acapulco, México, 8-10 Septiembre 2004.
19. Víctor H. Olivares, M. Ponce, C. Aguilar, R. Osorio Mario A. Juárez. ***“Evaluation of luminous efficacy of compact fluorescent lamps using capacitive coupling”***. I International Conference on Electrical and Electronics Engineering, X Conference on Electrical Engineering, Acapulco, México, 8-10 Septiembre 2004.
20. Rene Osorio, Mario Ponce, Marco A. Oliver, Mario Juárez, Víctor H. Olivares. ***“Dynamic Behavior Analysis using Pspice for Linear and Non-Linear Closed Loop Controllers for Non Resonant Ballast”***. I International Conference on Electrical and Electronics Engineering, X Conference on Electrical Engineering, Acapulco, México, 8-10 Septiembre 2004.
21. Rene Osorio, Mario Ponce, Marco A. Oliver, Mario Juárez, Víctor H. Olivares. ***“Simplified-Stability Analysis of Non-Resonant Ballast”***. I International Conference on Electrical and

Electronics Engineering, X Conference on Electrical Engineering, Acapulco, México, 8-10 Septiembre 2004.

22. Rene Osorio, Mario Ponce, Marco A. Oliver, Mario Juárez, Víctor H. Olivares. ***“Thermal Dynamic Model for HID Lamps”***. I International Conference on Electrical and Electronics Engineering, X Conference on Electrical Engineering, Acapulco, México, 8-10 Septiembre 2004, pp. 333-338.
23. Rene Osorio, Mario Ponce, Marco A. Oliver, Víctor H. Olivares, Mario Juárez. ***“Analysis and Design of Discrete Sliding Mode Control for a Non Resonant Electronic Ballast”***. I International Conference on Electrical and Electronics Engineering, X Conference on Electrical Engineering, Acapulco, México, 8-10 Septiembre 2004.

Congresos Nacionales (Ordenadas por fecha de publicación)

1. M. Ponce, J. Arau, ***“Estudio de Estructuras Resonantes con un solo transistor para su Aplicación en Balastos para Lámparas Fluorescentes”***, V Congreso Internacional de Electrónica, Comunicaciones y Computadoras, CONIELECOMP 95, Cholula, Puebla, México, Abril 1995, pp. 76-80.
2. Mario Ponce, David Abud, Francisco Canales, Jaime Arau, David Velázquez, A. Reul, ***“Estado Actual y Tendencias en los Balastos Electrónicos de Alta Frecuencia para Lámparas Fluorescentes”***, 1st International Congress on Research in Electrical & Electronic Engineering, CIIIEE'96, Aguascalientes, Ags., pp. 39-42.
3. Rubén Vásquez, Mario Ponce, Jaime Arau, ***“Amplificadores Clase E en Balastos para Lámparas Fluorescentes con bajo Esfuerzo de Voltaje en el Interruptor”***, CONIELECOMP'98, Cholula, Puebla, México. 23-25 febrero de 1998.
4. Rubén Vásquez, Mario Ponce, J. Arau, ***“Balastro Electrónico para Lámparas Fluorescentes Compactas con un solo Interruptor y Alto Factor de Potencia”***, 9º Congreso Internacional de Electrónica, Comunicaciones y Computadoras, CONIELECOMP'99, Puebla, México, 1-3 Marzo de 1999, pp. 220-223.
5. Mario Ponce, Esteban Rodríguez, Jaime Arau, ***“Análisis de Topologías Resonantes para su Aplicación en Sistemas de Alimentación para Lámparas de Alta Intensidad de Descarga”***, 9º Congreso Internacional de Electrónica, Comunicaciones y Computadoras, CONIELECOMP'99, Puebla, México, 1-3 Marzo de 1999, pp. 224-227.
6. R. Vásquez, M. Ponce, J. Arau. ***“Amplificador clase E Conmutado a Corriente Cero: Criterios de Diseño”***, Congreso Interuniversitario Electrónica, Computación y Eléctrica, CIECE'99, Guanajuato, México, 21-26 de marzo de 1999.
7. M. Ponce, Esteban Rodríguez, J. Arau. ***“Análisis de Topologías Resonantes para su Aplicación en Sistemas de Alimentación para Lámparas de Alta Intensidad de Descarga”***, Congreso Interuniversitario Electrónica, Computación y Eléctrica, CIECE'99, Guanajuato, México, 21-26 de marzo de 1999.
8. Mario Ponce, Arturo J. Martínez-Mata, Javier Correa, Jaime Arau. ***“Balastro electrónico integrado con corrección del factor de potencia utilizando un convertidor en serie”***, Octava Conferencia de Ingeniería Eléctrica, CIE2002, México, D.F., 4 al 6 de septiembre de 2002.

9. Mario Ponce, Víctor H. Enríquez. ***“Balastro Electrónico para Lámparas de Alta Intensidad de Descarga con Ignitor Integrado”***, IEEE XIII Congreso Interuniversitario de Electrónica, Computación y Eléctrica, CIECE’2003, Zacatepec, Morelos, del 9 al 11 de abril de 2003. Este trabajo obtuvo el segundo lugar del “2003 Best Student Technical Paper” otorgado por la IEEE Región 9.
10. Rene Osorio, Mario Ponce, Marco Oliver. ***“Modelado de Lámparas de de HID: Revisión y Tendencias”***. IEEE XIII Congreso Interuniversitario de Electrónica, Computación y Eléctrica, CIECE’2003, Zacatepec, Morelos, del 9 al 11 de abril de 2003.
11. René Osorio Sánchez, Mario Ponce Silva, Marco Antonio Oliver Salazar. ***“Balastro electrónico libre de resonancias acústicas con control por modos deslizantes”***. 9ª Conferencia de Ingeniería Eléctrica, CIE’2003, México, D.F., 3-5 septiembre de 2003.
12. René Osorio Sánchez, Marco Antonio Oliver Salazar, Mario Ponce Silva. ***“Control por Modos Deslizantes Aplicado a un Balastro Electrónico Libre de Resonancias Acústicas”***. Congreso Nacional de Control Automático, CNCA’2003. Ensenada, Baja California, Octubre de 2003, pp. 223-228.
13. René Osorio Sánchez, Marco Antonio Oliver Salazar, Mario Ponce Silva. ***“Análisis de Estabilidad para Lámparas de HID Utilizando un Modelo no Lineal”***. Congreso Nacional de Control Automático, CNCA’2004. México, D. F., Octubre de 2004.
14. Eumir D. Enríquez, Mario Ponce, M. Cotorogea, R. Osorio. ***“Efectos del Control de Intensidad Luminosa en Lámparas de Alta Intensidad de Descarga Alimentadas con Formas de Onda Cuadradas”***. IEEE XV Congreso Interuniversitario de Electrónica, Computación y Eléctrica, CIECE’2005, Puebla, México, Marzo de 2005.
15. Eumir D. Enríquez, Mario Ponce, M. Cotorogea, R. Osorio. ***“Efectos de la Frecuencia en Lámparas de Alta intensidad de Descarga Alimentadas con Formas de Onda Cuadradas”***. IEEE XV Congreso Interuniversitario de Electrónica, Computación y Eléctrica, CIECE’2005, Puebla, México, Marzo de 2005.
16. R. Osorio, S. E. Pinto, M. Ponce, M. A. Oliver, M. A. Juárez, M. J. Grimble, R. Katebi. ***“Dimming Control Using Adaptive-Fuzzy- Sliding Surface for Square-Waveform Ballast”***. Congreso de la Asociación Mexicana de Control Automático, AMCA’05, Cuernavaca, 19-21 de octubre de 2005.
17. R. Osorio, M. Ponce, M. A. Oliver, S. E. Pinto, M. A. Juárez, M. J. Grimble, R. Katebi. ***“Simplified-Stability Analysis of Square-waveform Ballast Using a Non Linear Lamp Model”***. Congreso de la Asociación Mexicana de Control Automático, AMCA’05, Cuernavaca, 19-21 de octubre de 2005.
18. R. Osorio, M. Ponce, M. A. Oliver, S. E. Pinto, V. H. Olivares, M. J. Grimble, R. Katebi. ***“Linear-Thermal Model for HID Lamps”***. Congreso de la Asociación Mexicana de Control Automático, AMCA’05, Cuernavaca, 19-21 de octubre de 2005.

Citas de artículos

- [1] L. R. Nerone. ***“Analysis and Design of a Self-Oscillating Class E Ballast for Compact Fluorescent Lamps”***, IEEE Transactions on Industrial Electronics, Vol. 48, No. 1, Feb/2001, pp. 151-160.

- [2] L. R. Nerone. “*Novel Self-Oscillating Class E Ballast for Compact Fluorescent Lamps*”, IEEE Transactions on Power Electronics, Vol. 16, No. 2, Mar/2001, pp. 175-183.
- [3] M. H. Rashid. “*Chapter 21, Electronic ballasts, Power Electronics Handbook*”, Academic Press, Pag. 19.
- [4] Miaosen Shen, Zhaoming Qian, and Fang Zheng Peng. “*Design of a Two-Stage Low-Frequency Square-Wave Electronic Ballast for HID Lamps*”. IEEE Transactions on Industry Applications, Vol. 39, No. 2, March/April 2003, pp. 424-430.
- [5] Alonso, J.M.; Ribas, J.; Rico-Secades, M.; Garcia, J.; Cardesin, J.; “*Evaluation of high-frequency sinusoidal waveform superposed with 3rd harmonic for stable operation of metal halide lamps*”. IEEE Industry Applications Conference, 2002. 37th IAS Annual Meeting, Volume 2, 13-18 Oct. 2002 Page(s):1483 – 1488.
- [6] Jun Zhao; Miaosen Shen; Min Chen; Zhaoming Qian. “*A novel low-frequency square wave electronic ballast for low-wattage HID lamps*”. IEEE Industry Applications Conference, 2003. 38th IAS Annual Meeting, Volume 1, 12-16 Oct. 2003 Page(s):321 – 324.
- [7] Yan Jiang; Miaosen Shen; Hua Li; Zhaoming Qian. “*An adaptive acoustic resonance free electronic ballast for HID lamps*”. IEEE Industry Applications Conference, 2003. 38th IAS Annual Meeting, Volume 2, 12-16 Oct. 2003 Page(s):1020 – 1024.
- [8] Jinghai Zhou; Fengfeng Tao; Lee, F.C.; Onishi, N.; Okawa, M.; “*High power density electronic ballast for HID lamps*”. IEEE Industry Applications Conference, 2002. 37th IAS Annual Meeting, Volume 3, 13-18 Oct. 2002 Page(s):1875 – 1880.
- [9] Hua Li; Miaosen Shen; Zhaoming Qian; “*A novel low frequency electronic ballast for HID lamps*”. IEEE Industry Applications Conference, 2004. 39th IAS Annual Meeting, Volume 1, 3-7 Oct. 2004.
- [10] Tsorng-Juu Liang; Chun-An Cheng; Wen-Shang Lai. “*A novel two-stage high-power-factor low-frequency HID electronic ballast*”. IEEE Industrial Electronics Society, 2003. IECON '03, Volume 3, 2-6 Nov. 2003 Page(s):2607 – 2612.
- [11] J. Garcia-Garcia, J. Cardesin, J. Ribas, A. Calleja, E.L. Corominas, J.M. Alonso, M. Rico-Secades, “*Nonresonant, quasi-square wave, high-frequency inverter for HID lamps operation from a DC bus*”. IEEE Industry Applications Conference, 2003. 38th IAS Annual Meeting, Volume 1, 12-16 Oct. 2003 Page(s):332 – 338.
- [12] J. Ribas, J. M. Alonso, A. J. Calleja, E. Lopez, J. Cardesin, J. Garcia, M. Rico. “*Arc stabilization in low-frequency square-wave electronic ballast for metal halide lamps*”. IEEE Applied Power Electronics Conference and Exposition, 2003. APEC '03. Volume 2, 9-13 Feb. 2003 Page(s):1179 – 1184.
- [13] Singh, B.; Singh, B.N.; Chandra, A.; Al-Haddad, K.; Pandey, A.; Kothari, D.P. “*A review of single-phase improved power quality AC-DC converters*”. Industrial Electronics, IEEE Transactions on, page(s): 962- 981, Volume: 50, Issue: 5, Oct. 2003.
- [14] Wenduo Liu, Yan Jiang, Yan Liang, J.D. van Wyk. “*High Power-density Igniter with Integrated LC Resonator for Low Wattage HID Ballast*”. IEEE Industry Applications Conference, 2005. 40th IAS Annual Meeting, Volume 1, 2-6 Oct. 2005.

- [15] M. A. Dalla Costa, J. M. Alonso, J. García, J. Cardesin, and M. Rico-Secades. “*A Novel Low-Cost Electronic Ballast to Supply Metal Halide Lamps*”. IEEE Industry Applications Conference, 2005. 40th IAS Annual Meeting, Volume 1, 2-6 Oct. 2005.
- [16] M. A. Dalla Costa, J. M. Alonso, E. López, A. J. Calleja, and J. Ribas. “*Acoustic Resonance Characterization of Low-Wattage Metal-Halide Lamps under Low-Frequency Square-Waveform Operation*”. IEEE Industry Applications Conference, 2005. 40th IAS Annual Meeting, Volume 1, 2-6 Oct. 2005.
- [17] Bernhard Siebeggery, Henry Guldner, Gunther Hirschmanny. “*Ignition concepts for high frequency operated HID lamps*”. IEEE 36th Power Electronics Specialists Conference, PESC 2005, 12-16 Jun.
- [18] M. A. Dalla Costa, J. M. Alonso, J. Ribas, J. Cardesín, and J. García. “*Small-Signal Characterization of Acoustic Resonances in Low-Wattage Metal Halide Lamps*”. IEEE 36th Power Electronics Specialists Conference, PESC 2005, 12-16 Jun.
- [19] L. M. F. Morais, P. F. Donoso-Garcia, S. I. Seleme Jr, P. C. Cortizo. “*Electronic Ballast for High Pressure Sodium Lamps without Acoustic Resonance via Controlled Harmonic Injection Synthesized with PWM*”. IEEE 36th Power Electronics Specialists Conference, PESC 2005, 12-16 Jun.
- [20] Ribas, J.; Garcia, J.; Cardesin, J.; Dalla-Costa, M., Calleja A.J., Corominas E.L. “*High Frequency Electronic Ballast for Metal Halide Lamps Based on a PLL Controlled Class E Resonant Inverter*”. IEEE 36th Power Electronics Specialists Conference, PESC 2005, 12-16 Jun.
- [21] J. Cardesín, J. García, J. Ribas, J.M. Alonso, A.J. Calleja, E.L. Corominas, M. Rico-Secades, M. Dalla Costa. “*Low-Cost PFC Electronic Ballast for 250W HID Lamps Operating as Constant Power Source with 400 kHz Switching Frequency*”. IEEE 36th Power Electronics Specialists Conference, PESC 2005, 12-16 Jun.
- [22] Yong N. Chang Jian C. Lai Chin S. Moo Alex B. Liao. “*Electronic Ballast for Fluorescent Lamps without Light Fluctuation*”. IEEE Industry Applications Conference, 2005. 40th IAS Annual Meeting, Volume 1, 2-6 Oct. 2005.
- [23] Alonso, J.M.; Ribas, J.; Rico-Secades, M.; Garcia, J.; Cardesin, J.; Costa, M.A.D. “*Evaluation of high-frequency sinusoidal waveform superposed with third harmonic for stable operation of metal halide lamps*”. IEEE Transactions on Industry Applications, Volume 41, Issue 3, May-June 2005 Page(s):721 – 727.
- [24] Hua Li; Miaosen Shen; Yifeng Jiang; Zhaoming Qian. “*A novel low-frequency electronic ballast for HID lamps*”. IEEE Transactions on Industry Applications, Volume 41, Issue 5, Sept.-Oct. 2005 Page(s):1401 – 1408.
- [25] Jenn-Jong Shieh; Kan-Sheng Kuan. “*An integrated electronic ballast for small wattage high intensity discharge lamps*”. IEEE International Symposium on Circuits and Systems, ISCAS 2005. 23-26 May 2005 Page(s):3660 - 3663 Vol. 4.

8. Tesis Dirigidas

Licenciatura

1. Arturo Javier Martínez Mata. ***“Desarrollo de Balastos Electrónicos para Lámparas de Alta Intensidad de Descarga”***. Instituto Tecnológico de Zacatepec, Septiembre de 1999.
2. León Felipe Centeno Aguayo. ***“Sistemas de Alimentación y Modelado de Lámparas de Descarga”***. Universidad del Sol, Octubre de 2000.
3. Víctor Hugo Enríquez Zendrero. ***“Estudio del comportamiento de lámparas de halogenuros metálicos alimentadas con formas de onda cuadradas”***. Universidad del Sol, marzo/2004. Ganadora del concurso a la mejor tesis de Licenciatura en el área de Ahorro de Energía. Concurso organizado por el Instituto de Investigaciones Eléctricas y el FIDE.

Maestría

1. Ruben Vásquez Zúñiga. ***“Análisis de Estructuras Resonantes con un solo transistor como balastos electrónicos con alto factor de potencia”***. CENIDET, 01/09/1997-Enero de 1999.
2. Esteban Rodríguez Vela. ***“Análisis de Topologías Resonantes Para su Aplicación en Sistemas de Alimentación para lámparas de Alta Intensidad de Descarga”***. CENIDET, 01/09/1998-Diciembre 1999.
3. Alejandro López. ***“Balastro Electrónico para lámparas de alta intensidad de descarga alimentado desde 12 V y libre de resonancias acústicas”***. CENIDET, 01/09/1999-Septiembre 2000.
4. Arturo Javier Martínez Mata. ***“Estrategias para la Corrección del Factor de Potencia en Balastos Electrónicos con Bajo Factor de Cresta”***, CENIDET, Tesis en co-dirección con el Dr. Carlos Aguilar. 01/09/2000-Julio 2002.
5. Irene Guerrero Mora. ***“Balastro Electrónico para Lámpara Fluorescente Basado en un Amplificador Clase E Operando a una Frecuencia Mayor a 1 MHz”***. CENIDET. 01/09/2000-Julio 2002.
6. Magnolia Botello Marqués. ***“Sistema de control para la eliminación de las resonancias acústicas en lámparas de Halogenuros Metálicos basado en un microcontrolador”***, CENIDET. Tesis en co-dirección con el M. C. Javier Correa Gómez. 01/09/2001-25/07/2003.
7. Efrén Flores García. ***“Estudio de inversores no resonantes como balastos electrónicos para lámparas de descarga”***, CENIDET. Tesis en co-dirección con el Dr. Carlos Aguilar Castillo. 01/09/2002-20/02/2004.
8. Mario Alberto Juárez Balderas. ***“Análisis y diseño de balastos electrónicos auto-oscilantes con alto factor de potencia”***, CENIDET. Tesis en co-dirección con el Dr. Carlos Aguilar Castillo. 01/09/2002-30/07/2004.
9. Esteban O. Guerrero Ramírez. ***“Análisis y diseño del amplificador clase E en conmutación suave utilizando nuevas tecnologías de dispositivos semiconductores de potencia”***, CENIDET, Tesis en co-dirección con la Dra. María Cotorgea Pfeifer. 01/09/2002-27/08/2004.
10. Roger Efraín Carrillo Díaz. ***“Diseño de Elementos Magnéticos en Alta Frecuencia”***. CENIDET. 01/09/2000-04/dic/2004.
11. Jaime Fernández Elizalde. ***“Estudio, caracterización y modelado de celdas generadoras de ozono”***, CENIDET. Tesis en co-dirección con el Dr. Jaime Arau Roffiel. 01/09/2002-11/02/2005

12. Jorge Aguilar Ramírez. *“Fuente de alimentación para la generación de ozono en aplicaciones de desinfección de agua”*, CENIDET. Inicio: 01/09/2003-08/julio/2005.
13. Eumir Deidier Enríquez Douriet. *“Caracterización de lámparas de alta intensidad de descarga alimentadas con forma de onda cuadradas”*, CENIDET. Tesis en codirección con la Dra. María Cotorogea Pfeifer. Inicio: 01/09/2003-08/julio/2005.
14. Erwin Beutelspacher Santiago y Jose María Calderón Ancona. *“Diseño y construcción de una celda generadora de ozono”*, CENIDET, Tesis en co-dirección con el Dr. Leonel Lira Cortés y la M.C. Claudia Cortés García. Inicio: 01/09/2003-31/8/2005.

Doctorado

1. Javier Correa Gómez. *“Estrategias de Control en Lámparas de Alta Presión para la Eliminación de Resonancias Acústicas”*. CENIDET, Tesis en codirección con el Dr. Jaime Arau Roffiel. 10/01/2000-18/06/2003.

9. Tesis en Proceso

Maestría

15. Gerardo Vázquez Guzmán. *“Tecnología de Iluminación Mediante LED’S de Potencia”*, CENIDET, tesis en co-dirección con el Dr. Carlos Aguilar Castillo. Inicio: 01/09/2004, fecha probable de titulación: 30/agosto/2005.
16. Rosendo Flores Hernández. *“Evaluación Experimental de la Estabilidad en Lámparas de Alta Intensidad de Descarga durante la Fase de Calentamiento”*. CENIDET. Inicio: 01/09/2005.
17. Ricardo Mateos Rodríguez. *“Análisis y Modelado de Balastros Electrónicos Auto-oscilantes”*. CENIDET. Inicio: 01/09/2005.

Doctorado

1. Rene Osorio Sánchez. *“Estrategias de control y modelado de lámparas de descarga”*. CENIDET, Tesis en codirección con el Dr. Marco A. Oliver Salazar. Inicio: 01/09/2002, fecha probable de titulación: 30/agosto/2005.
2. Víctor Hugo Olivares Peregrino. *“Sistemas de alimentación para lámparas de descarga sin electrodos”*. CENIDET, tesis en codirección con el Dr. Carlos Aguilar Castillo. Inicio: 01/09/2003, fecha probable de titulación: 30/agosto/2006.
3. Mario Alberto Juárez Balderas. *“Estudio y análisis de técnicas para la estabilización de lámparas de descarga sin lazos de retroalimentación”*. CENIDET, tesis en co-dirección con el Dr. Jaime Arau Roffiel. Inicio: 10/01/2005, fecha probable de titulación: 15/diciembre/2007.
4. Efrén Flores García. *“Convertidores CD-CA y CD-CD auto-oscilantes: Análisis, modelado y aplicaciones a frecuencias superiores a 1 MHz”*. CENIDET, tesis en co-dirección con el Dr. Abraham Claudio Sánchez. Inicio: 15/08/2005.

10. Revisión de Tesis concluidas

Maestría

1. Rafael Ordóñez Flores. *“Aspectos Tecnológicos en el Diseño de Inversores Resonantes aplicados al Calentamiento por Inducción”*. CENIDET, Noviembre de 1998.
2. Armando Ruiz Díaz. *“Balastros electrónicos integrados con corrección activa del factor de potencia”*. CENIDET, Diciembre de 1999.
3. José Antonio Beristain Jiménez. *“Estudio e implementación de un rectificador de alta calidad con rápida regulación del voltaje de salida”*. CENIDET, Diciembre de 1999.
4. Felipe de Jesús Rizo Díaz. *“Aplicación de una metodología de diseño para el desarrollo de sistemas electrónicos de potencia y presentación de un ejemplo de diseño”*. Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente, ITESO, Junio de 2000.
5. Gustavo Iván Alarcón Rocha. *“Filtro activo trifásico para compensación de armónicos de tensión”*: CENIDET, Julio de 2000.
6. Carlos M. Morcillo Herrera. *“Control basado en lógica difusa para un balastro electrónico integrado con control de intensidad luminosa y CFP”*. CENIDET, Septiembre de 2000.
7. René Osorio Sánchez. *“Alternativas de implementación para conversión CA-CD con alta eficiencia y que cumple la norma IEC1000-3-2”*. CENIDET, Diciembre de 2001.
8. Ramón Silva Ortigoza. *“Control de convertidores resonantes mediante planitud diferencial: diseño y construcción”*. Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del I. P. N., CINVESTAV, Marzo de 2002.
9. Javier Macedonio Andrés. *“Análisis del Super Junction MOSFET enfocado al diseño de fuentes de alimentación altamente eficientes”*. CENIDET, Julio 2002.
10. Alejandro Vázquez Blanco. *“Transformadores piezoeléctricos: alternativas para implementar balastros electrónicos”*. CENIDET, 17 de diciembre de 2002.
11. Iván Alcalá Barojas. *“Desarrollo e implementación de un banco de pruebas para caracterizar dispositivos de alta potencia”*. CENIDET, Marzo de 2003.
12. José Cruz Núñez Pérez. *“Estudio de alternativas de comunicación inalámbricas para aplicaciones en sistemas de iluminación”*, CENIDET, Diciembre de 2003.
13. Arturo Sánchez Hernández. *“Módulo de regulación de voltaje con control digital”*. CENIDET. Febrero de 2004.
14. Miguel Vázquez Román. *“Control difuso para la operación de un sistema de generación de energía eléctrica basado en celdas de combustible tipo PEM”*, CENIDET. 22/octubre/2004.
15. José Pablo Mendoza Pérez. *“Análisis de estrategias de puesta en paralelo de convertidores CD/CA”*, CENIDET. Mayo de 2005.
16. Jorge Rodríguez Valencia. *“Diseño e implementación de un sistema aislado de generación eléctrica basado en un convertidor reversible back-to-back”*, CENIDET. 8/julio/2005.
17. Christian Ayala Esquivel. *“Caracterización y comparación del desempeño de dispositivos PT, NPT y TS-IGBT”*, CENIDET, 17/agosto/2005.
18. Mario Wensó Morales Coutiño. *“Desarrollo de un emulador de celdas de combustible”*, CENIDET. 29 de agosto de 2005.

19. Tonatiuh Echegoyen Arellano. *“Fuente de alimentación para láser de Nd:YAG”*, CENIDET. 29/agosto/2005.

Doctorado

1. Hugo Calleja Gjumlich. *“Estudio de inversores resonantes de alta eficiencia y seguimiento rápido de la frecuencia”*. CENIDET, Enero de 2000.
2. Ciro Alberto Núñez Gutierrez. *“Estrategias de control no lineal aplicado a filtros activos de potencia”*. CENIDET, Febrero de 2002.
3. Horacio Visairo. *“Convertidores CD/CD para aplicaciones en baja tensión”*. CENIDET, octubre de 2004.

11. Revisión de Tesis en proceso

Doctorado.

1. Marco Antonio Contreras Ordaz. *“Reducción de la Propagación Armónica en Sistemas Trifásicos empleando Compensación Activa”*, CENIDET.

12. Proyectos de Investigación

Proyectos financiados por el CONACYT

1. *“Estudio de Estructuras Resonantes con un solo interruptor gobernado para su aplicación en balastros electrónicos para lámparas Fluorescentes”*. (Participante) Proyecto financiado por el COSNET y el CONACYT y el Instituto de Cooperación Iberoamericana (ICI) y desarrollado en el Centro nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET). Desde marzo de 1994 hasta marzo de 1996.
2. *“Estudio de la aplicación de los convertidores cd/cd a los sistemas de alimentación e iluminación”* (Participante) Proyecto financiado por el COSNET y el CONACYT y el Instituto de Cooperación Iberoamericana (ICI) y desarrollado en el Centro nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET), desde Noviembre de 1995 a Noviembre de 1997.
3. *“Estudio de convertidores CD/CD en los Sistemas de alimentación e iluminación”*, (Participante), Convenio: 26892-A, del 16/02/98 al 16/02/2000.
4. *“Desarrollo, implementación y validación de modelos físicos de dispositivos semiconductores de potencia para simuladores de redes eléctricas”*, (Participante) convenio: 31965A, del 09/12/1999 al 09/12/2001.
5. *“Sistemas de alimentación para lámparas de descarga”*, (Responsable) convenio: 36697-A, de 01/2002-06/2005. **Proyecto otorgado en la modalidad de Joven Investigador.**

Proyectos financiados por el COSNET

1. *“Estudio de estructuras resonantes para su aplicación en sistemas de iluminación”*. (Responsable) del 1 de octubre de 1998 al 30 de septiembre de 1999, clave 764.98-P.
2. *“Balastros electrónicos para lámparas de descarga”*. (Responsable) del 1 de Octubre de 1999 al 30 de septiembre del 2000, Clave 763.99-P.

3. *“Nuevas tecnologías de balastos electrónicos para lámparas fluorescentes y de alta intensidad de descarga”*. (Participante) del 1 de Octubre de 2000 al 30 de septiembre del 2001. Clave 2641-P.
4. *“Diseño y modelado de elementos magnéticos en alta frecuencia”*. (Responsable) del 1 de octubre de 2000 al 30 de septiembre de 2001. Clave 2443-P.
5. *“Balastos electrónicos para lámparas fluorescentes y de alta intensidad de descarga de alta eficiencia y bajo costo”*. (Responsable) del 1 de septiembre de 2001 al 31 de agosto de 2002. Clave: 464.01-P.
6. *“Estudio de la aplicación de transformadores piezoeléctricos en balastos electrónicos”*. (Participante) del 1 de septiembre de 2001 al 31 de agosto de 2002. Clave: 680.01-P.
7. *“Balastos electrónicos para lámparas de descarga”*. (Responsable), del 1 de septiembre de 2002 al 31 de agosto de 2003. Clave: 417.02-P.

Proyectos desarrollados para empresas privadas

1. *“Desarrollo de un balastro electrónico de 32 W para Lámparas Fluorescentes Compactas”*, desarrollado para la empresa Electromag S.A. en el Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET) en Cuernavaca Morelos. Desde Enero de 1996 a septiembre de 1996.
2. *“Desarrollo de un Balastro electrónico de 32+22 W para lámparas fluorescentes compactas”*. Desarrollado para la empresa Electromag S.A. en el Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET) en Cuernavaca Morelos. Desde Agosto de 1996 a abril de 1997.
3. *“Desarrollo de un balastro electrónico para lámparas de alta intensidad de descarga de halogenuros metálicos de 70 W con alto factor de potencia y tensión de entrada universal”*. (Responsable) Proyecto desarrollado para la empresa Electromag. S.A. de C.V., del 1 de agosto de 1999 a Diciembre de 2000.
4. *“Análisis y Diagnóstico de un Equipo Regulador de Tensión Alterna”*. (Participante) Proyecto desarrollado para la empresa: ALTEC Systems, S.A. de C.V., Octubre de 2000.
5. *“Rediseño de un equipo regulador de tensión alterna”*. (Participante) Proyecto desarrollado para la empresa: ALTEC Systems, S.A. de C.V., Febrero de 2001.
6. *“Desarrollo de Balastos Electrónicos para Lámparas de Vapor de Sodio de Alta Presión de 70, 100, 150 y 250 Watts, BELAVAS”*. (Participante) Proyecto desarrollado para la empresa ASERIMEX S.A. de C.V., julio de 2002.

13. Estancias en Instituciones Extranjeras

1. Estancia del 15 de septiembre de 1997 al 15 de diciembre de 1997 en la Universidad de Oviedo en Gijón, España. Durante esta estancia se realizó parte de la investigación de mi tesis doctoral y se realizaron trabajos en conjunto con investigadores de esta Institución.
2. Estancia del 13 al 17 de septiembre de 1999 en la Universidad de Oviedo en Gijón, España. Durante esta estancia se realizaron trabajos en conjunto con los investigadores de esta institución.

14. Participación en revisión de artículos

Revistas

1. Editor Asociado de la revista IEEE Transactions on Power Electronics
2. Revisor de la revista International Journal of Electronics.
3. Revisor de la revista Journal of Circuits Systems and Computers

Congresos

1. Miembro del comité técnico del IEEE Congreso Internacional de Electrónica de Potencia, CIEP, ISBN: 0-7803-5006-5 desde 1998 a la fecha.
2. Miembro del comité técnico del IEEE Power Electronics Specialist Conference, PESC'2000, ISBN: 0-7803-4489-8.
3. Miembro del comité técnico del IEEE International Symposium on Industrial Electronics, ISIE'2000.
4. Miembro del comité técnico del IEEE Power Electronics Specialist Conference, PESC'2002.
5. Miembro del comité técnico del IEEE Power Electronics Specialist Conference, PESC'2003.
6. Miembro del comité técnico del IEEE XIII Congreso Interuniversitario de Electrónica, Computación y Eléctrica, CIECE'2003.
7. Miembro del comité Técnico del 6º Congreso Interamericano de Computación Aplicada a la Industria de Procesos, CAIP'2003.
8. Miembro del comité técnico del IEEE Applied Power Electronics Conference, APEC'04.
9. Miembro del comité técnico del XIV Internacional Conference on Electronics, Communications, and Computers, CONIELECOMP 2004.

15. Distinciones y Reconocimientos

1. Tercer Lugar en aprovechamiento académico de la generación 1987-1992. Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
2. Distinción como el “mejor estudiante de la carrera de Ingeniero Electricista de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí”, el 23 de noviembre de 1992. Distinción otorgada por el comité: Los Mejores Estudiantes de México, constituidas por: el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), Diario de México y la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Educación Superior (ANUIES).
3. Distinción al “*Estudiante de Doctorado con mejor desempeño*” durante el año de 1998. Distinción otorgada por el CENIDET.
4. Secretario de la academia de electrónica del CENIDET desde junio de 2000 a junio de 2003.
5. Presidente del capítulo de electrónica de Potencia de la IEEE del 2000 al 2004.
6. Aprobación de un proyecto de CONACYT, convenio: 36697-A, en la categoría de Joven investigador con vigencia 2002/2005.
7. Reconocimiento al mejor docente de tiempo completo del Departamento de Ingeniería Electrónica del año 2004. Reconocimiento otorgado por el CENIDET.
8. Reconocimiento al mejor docente del año 2004. Reconocimiento otorgado por el CENIDET.

9. Coordinador de la especialidad en electrónica de potencia del 1 de junio de 2003 al 31 de mayo de 2004.
10. Coordinador de la especialidad en electrónica de potencia del 1 de junio de 2004 al 31 de mayo de 2005
11. **Investigador Nacional Nivel I(No. 19905), del 1 de julio de 2002 al 30 de junio del 2005. Distinción otorgada por el Sistema Nacional de Investigadores.**

16. Participación en Concursos

1. 1er lugar en el X Concurso Nacional de Creatividad en su fase nacional en el área de posgrado con el trabajo titulado ***“Tecnología de Balastros Electrónicos en Alta Frecuencia”***. Otorgado por el Instituto Tecnológico de Morelia (1995).
2. 2º lugar en el XIII Concurso Nacional de Creatividad en su fase regional en el área de posgrado con el trabajo titulado: ***“Una nueva generación en la iluminación electrónica: sistemas de iluminación con alto factor de potencia, alta eficiencia y bajo costo”***. Evento celebrado en el Instituto Tecnológico de Chihuahua II (1998).
3. Participación como Jurado en el XV Concurso Nacional de Creatividad 2000, fase local, CENIDET.
4. Participación como Jurado en el XVI Concurso Nacional de Creatividad 2001, fase local, CENIDET.
5. Participación como Jurado en XVI Concurso Nacional de Creatividad 2001, fase regional, Instituto Tecnológico de Chilpancingo.
6. Participación como Jurado en XVIII Concurso Nacional de Creatividad 2003, fase local, Instituto Tecnológico de Zacatepec.
7. Asesor del trabajo que obtuvo el 3er lugar en el área de Posgrado (Ingeniería Eléctrica y Electrónica) del XVII Concurso Nacional de Creatividad, en su fase regional con el trabajo titulado ***“Balastro electrónico integrado para lámparas fluorescentes compactas”***. Evento celebrado en el Instituto Tecnológico de Cd. Cuauhtémoc, México, septiembre de 2002.
8. Asesor del trabajo que obtuvo el 1er lugar en el área de Posgrado (Ingeniería Eléctrica y Electrónica) del XVIII Concurso Nacional de Creatividad, en su fase regional con el trabajo titulado ***“Balastro electrónico auto-oscilante con alto factor de potencia”***. Evento celebrado en el Instituto Tecnológico de Huatabampo, Sonora, México, septiembre de 2003.
9. Asesor del trabajo que obtuvo el 2º lugar en el área de Posgrado (Ingeniería Eléctrica y Electrónica) del XVIII Concurso Nacional de Creatividad, en su fase nacional con el trabajo titulado ***“Balastro electrónico auto-oscilante con alto factor de potencia”***. Evento celebrado en el Instituto Tecnológico de Culiacán, Sinaloa, México, noviembre de 2003.
10. Director del artículo que obtuvo el 2º lugar en el ***“2003 Best Student Technical Paper”*** otorgado por la IEEE región 9, con el artículo titulado ***“Balastro Electrónico para Lámparas de Alta Intensidad de Descarga con Ignitor Integrado”***. Presentado en el IEEE XIII Congreso Interuniversitario de Electrónica, Computación y Eléctrica, CIECE'2003, Zacatepec, Morelos, del 9 al 11 de abril de 2003.
11. Asesor del trabajo que obtuvo el 2º lugar en el área de Impacto Ambiental del XIX Concurso Nacional de Creatividad, en su fase nacional con el trabajo titulado ***“Estudio y Desarrollo de un Generador de Ozono Portátil para su aplicación en la purificación de agua”***. Evento celebrado en el Instituto Tecnológico de Villahermosa, Tabasco, México, Octubre de 2004.
12. Asesor del trabajo que obtuvo el 2º lugar en el área de Uso Eficiente de la Energía Eléctrica a nivel Maestría del XXII Certamen Nacional de Tesis 2003-2004 organizado por el Instituto de

Investigaciones Eléctricas IIE, la Comisión Federal de Electricidad CFE y el Fideicomiso para el Ahorro de Energía FIDE, El título del trabajo fue: *“Estudio e implementación de un inversor no resonante como balastro electrónico para lámparas de descarga”* y fue desarrollado por el Alumno Efrén Flores García.

13. Asesor del trabajo que obtuvo el 2º lugar en el área de Uso Eficiente de la Energía Eléctrica a nivel Licenciatura del XXII Certamen Nacional de Tesis 2003-2004 organizado por el Instituto de Investigaciones Eléctricas IIE, la Comisión Federal de Electricidad CFE y el Fideicomiso para el Ahorro de Energía FIDE, El título del trabajo fue: *“Estudio y análisis de un balastro electrónico para lámparas de halogenuros metálicos alimentadas con formas de onda cuasiexponenciales”* y fue desarrollado por el Alumno Víctor Hugo Enríquez Zendrero.

17. Divulgación en medios de comunicación

1. *“El ozono y la desinfección del agua”*, periódico Uno más Uno de Morelos, 15/05/2005.
2. *“Un contaminante que desinfecta”*, Cápsula de televisión de tres minutos “La Ciencia Acierta”, 18/05/2005, Dirección General de Radio y Televisión del Gobierno del Estado de Morelos (canal 3)
3. *“Un contaminante que desinfecta”*, Programa de televisión de 20 minutos “Con Ciencia... hacia el conocimiento”, 17, 19 y 21 de mayo 2005. Dirección General de Radio y Televisión del Gobierno del Estado de Morelos (canal 3).

18. Experiencia académica

Profesor de las siguientes materias:

Nivel Licenciatura

1. ÁLGEBRA LINEAL.- Lugar: Universidad del Sol, Fechas: 1997-I, 1999-II.
2. ANÁLISIS DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS.- Lugar: Universidad del Sol, Fechas: 1997 II, 1998-I.
3. DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS.- Lugar Universidad del Sol, Fechas: 1997-II, 1998-I, 1998-II, 1999-II.
4. ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO.- Lugar: Universidad del Sol, Fecha: 1998-I.
5. ELECTRÓNICA DE POTENCIA.- Lugar Universidad del Sol, Fechas: 1999-I, 2000-I, 2001-I, 2002-I, 2003-I.
6. LABORATORIO DE DISEÑO ELECTRÓNICO.- Lugar: ITESM, Fechas: 2000-I, 2000-II.

Nivel Maestría

1. TÉCNICAS AVANZADAS DE CONTROL.-Lugar: CENIDET. Fechas: 1999-II, 2000-II, 2001-II, 2002-II.
2. CURSO PROPEDÉUTICO DE MATEMÁTICAS.-Lugar: CENIDET. Fechas: 1999-II.
3. CONVERTIDORES CD-CA. Lugar: CENIDET. Fechas: 2002-I, 2003-I, 2004-I.
4. TÓPICOS SELECTOS DE ELECTRÓNICA DE POTENCIA.- Lugar CENIDET. Fechas: 2000-II, 2001-II, 2002-II, 2003-II, 2004-III.
5. ELECTRÓNICA DE POTENCIA. Lugar: Universidad del Sol. Fechas: 2003-I, 2004-I.

19. Impartición de cursos externos

1. “Conversión de Potencia en Alta Frecuencia para Sistemas de Iluminación”. Impartido por Dr. Mario Ponce Silva, Dr. Carlos Aguilar Castillo y Dr. Jaime Arau Roffiel. Impartido a: Philips Lighting Electronics Mexico, duración: XXXX, de xxx a xxx

20. Conferencias impartidas por invitación

1. “*Diseño de Balastos de Alta Eficiencia*”, Semana de Ingeniería Eléctrica, Instituto Tecnológico de Pachuca, septiembre de 1996.
2. “*Balastos Electrónicos de Alta Eficiencia*”, TECNOTRONICA'96, Instituto Tecnológico de Morelia, 1996.
3. “*Estado Actual y Tendencias en los Balastos Electrónicos para Lámparas Fluorescentes*”, 2ª Semana de Ingeniería, Universidad del Sol, 1997.
4. “*Modelado de Lámparas de Descarga*”, Semana de ingeniería, Instituto Tecnológico de Agua Prieta, noviembre de 1998.
5. “*Sistemas de Iluminación y sus Perspectivas a Corto Plazo*”, V Semana Académico, Deportiva y Cultural, Instituto Tecnológico de Cuautla, 14 de octubre de 1999.
6. “*Balastos Electrónicos con Corrección del Factor de Potencia*”, IV Congreso para la competitividad, Instituto Tecnológico de la Región Carbonífera, 2 de marzo de 2000.
7. “*Balastos Electrónicos*”, Jornada de Educación Integral Primavera 2000, Instituto Tecnológico de Celaya, 3 de abril de 2000.
8. “*Soluciones al problema de resonancias acústicas en lámparas de HID*”, 6ta Semana Académica cultural y Deportiva, Instituto Tecnológico de Cuautla, 25 de octubre de 2000.
9. “*La electrónica de potencia en los sistemas de iluminación*”, Primer ciclo de conferencias de Ingeniería en Sistemas Electrónicos, Universidad Autónoma de Tlaxcala, 29 de enero de 2003.
10. “*Tipos de balastos para diferentes lámparas*”, Segunda Semana de Mantenimiento, Electricidad y Electrónica Industrial, Universidad Tecnológica de Mérida, Mérida, Yucatán, 1 de abril de 2003.
11. “*Electrónica de potencia aplicada a los sistemas de iluminación*”, Jueves de la Ciencia 2003, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Villahermosa, Tabasco. 3 y 4 de diciembre de 2003.
12. “*Electrónica de potencia aplicada a los sistemas generadores de ozono*”, Simposium Nacional de Tecnotrónica, 4 de marzo de 2004, Instituto Tecnológico de Morelia, Morelia, Mich.
13. “*Generación de Ozono*”, 11ª Semana Nacional de Ciencia y Tecnología 2004. 26 de octubre de 2004, Cuernavaca, Morelos.
14. “*Estudio y Aplicaciones de la Descarga de Barrera Dieléctrica*”. Centro de Investigación y Estudios de Posgrado de la Facultad de Ingeniería de la U.A.S.L.P., 21/10/2005. San Luis Potosí, S.L.P.
15. “*Electrónica de Potencia Aplicada a los Sistemas de Iluminación*”. X Congreso de la Facultad de Ingeniería Mecánica Eléctrica de la Universidad Veracruzana, Cd. Mendoza, Veracruz. 5 de diciembre de 2005.

21. Organización de eventos

- Tutorial co-chair en el IEEE International Power Electronics Congress, CIEP'2000, celebrado en la Cd. de Acapulco, México del 15 al 19 de octubre de 2000.

- Session Chair en la sesión: DC-DC converters del IEEE International Power Electronics Congress, CIEP'2000, celebrado en la Cd. de Acapulco, México del 15 al 19 de octubre de 2000.
- Session Chair en la sesión: Industrial Electronics y Electronic ballasts del IEEE International Power Electronics Congress, CIEP'2002, celebrado en la Cd. de Guadalajara, México del 21 al 24 de octubre de 2002.
- Organizador y Session Chair del IEEE Power Electronics Specialits Conference, PESC'2003, celebrado en Acapulco, México del 15 al 19 de junio de 2003.

22. Asociaciones y academias a las que pertenece

- Miembro Asociado de la IEEE afiliado Power Electronics Society, Industrial Electronics Society e Industrial Applications Society.
- Miembro agregado de la Academia Nacional de Ingeniería Electrónica.

23. Idiomas

	Traduce	Escribe	Conversación.
INGLÉS	Bien	Regular	Regular

24. Líneas de Investigación en que ha trabajado.

1. Sistemas Conversores de Energía Eólica.
2. Motores y generadores de CD y CA.
3. Inversores.
4. Convertidores Resonantes.
5. Técnicas de conmutación suave en sistemas de alimentación.
6. Diseño de elementos magnéticos.
7. Modelado de circuitos eléctricos y de lámparas de descarga.
8. Sistemas de iluminación electrónicos para lámparas fluorescentes
9. Sistemas de iluminación electrónicos para lámparas de alta intensidad de descarga.
10. Generadores de ozono.

a 24 de enero de 2006, Cuernavaca, Morelos.

Mario Ponce Silva