

## **CURRICULUM VITAE**

**NOMBRE:** Gerardo Muñoz Hernández  
**LUGAR DE NACIMIENTO:** Glorieta Durango  
**FECHA DE NACIMIENTO:** 2 de Noviembre de 1962

### **ESTUDIOS REALIZADOS**

PRIMARIA: Miguel Hidalgo (Glorieta Dgo. 1973)  
SECUNDARIA: Tecnológica Agropecuaria # 187 (1976)  
PREPARATORIA: Centro de Estudios Tecnológicos Agropecuarios # 1 (1979)  
LIC. EN FÍSICA: Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas UANL (1983)  
MAESTRÍA EN FÍSICA: UAM-Iztapalapa (1986)  
DOCTORADO EN CIENCIAS: UAM-Iztapalapa (2010)

### **EXPERIENCIA ACADÉMICA**

- 1.- Profesor de laboratorios de Física en la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas UANL de Febrero de 1982 a Diciembre de 1983
- 2.- Ayudante de tiempo parcial, Departamento de Física UAM-I de Septiembre de 1984 a Diciembre de 1985
- 3.- Profesor Asistente de tiempo parcial, Departamento de Física UAM-I, de Diciembre de 1985 a Diciembre de 1986
- 4.- Profesor Asociado "B" de tiempo completo, Departamento de Física UAM-I de Diciembre de 1986 a Mayo de 1989
- 5.- Profesor Titular "A" de tiempo completo, Departamento de Física UAM-I, de Mayo de 1989 a Mayo de 1994
- 6.- Profesor Titular "C" de tiempo completo, Departamento de Física UAM-I, de Mayo de 1994 a la fecha ( Julio de 2003)
- 7.- Impartición de cursos: 85 cursos a nivel Licenciatura

### **PUBLICACIONES**

- 1.- "On The Mechanism of Eu-Mn Energy Transfer in Monocrystalline NaCl" J. Rubio, A. Muñoz F., G. Muñoz H., and M.E. López-Morales. J. Phys. C: Solid State Phys. 21 (1988) 2059-2066
- 2.- "Radiation Damage in Europium-Doped KBr" G. Muñoz H. and J. Rubio O., J. Phys. C: Solid State Phys. 21 (1988) 847-861

- 3.- "High temperature luminescence properties of  $\text{Eu}^{2+}$  activated alkali halide phosphor materials" G. Muñoz H., C. de la Cruz L., A. Muñoz F. and J. Rubio O. *Journal of Materials Science Letters* 7 (1988) 1310-1312
- 4.- "Dosimetric properties of  $\text{KCl:Eu}$ " A. Camacho Q., G. Muñoz H., J. Rubio O., J. García M., H. Murrieta S., J. Hernández A. *Journal of Material Science Letters* 7 (1988) 437-440
- 5.- "Effect of quench and room temperature annealing on Eu-Mn pair formation in  $\text{NaCl}$ ", G. Muñoz H. and J. Rubio O., *Crystall Lattice Defects and Amorphous Materials* 18 (1989) 557-568
- 6.- " $\text{Ce}^{3+}$ - $\text{Eu}^{2+}$  energy transfer in  $\text{CaF}_2$ " U. Caldiño G., C. de la Cruz, G. Muñoz H., and J. Rubio O., *Solid State Communications* Vol. 69, No. 4, (1989) 347-351
- 7.- "Non radiative energy transfer from  $\text{Cu}^+$  to  $\text{Mn}^{2+}$  ions in monocrystalline  $\text{NaCl}$ " A. Muñoz F., G. Muñoz H. and J. Rubio O., *Physical Review B* 41, Num. 15 (1990) 830-834
- 8.- "Precipitation of  $\text{Ba}^{2+}$  ions in  $\text{KCl}$  using  $\text{Eu}^{2+}$  as an optical probe", H. Verdiguél G., J. Hernández A., C. Flores J., H. Murrieta S. and G. Muñoz H., *Physical Review B* 43, Num. 2, (1991) 1781-1786
- 9.- "Variational calculations for enclosed quantum systems within soft spheroidal boxes: The case of  $\text{H}$ ,  $\text{H}_2$  and  $\text{HeH}^{++}$ ", J.L. Marín and Gerardo Muñoz, *Journal of Molecular Structure*
- 10.- "Thermoluminescence emission of X-irradiated  $\text{Eu}^{2+}$  doped  $\text{KBr}$  single crystals", C. Rosete, J. Hernández A., G. Muñoz H., and J. Rubio O., *Radiation Effects and Defects in Solids*, Vol. 132 (1994), 49-55
- 11.- "Spectroscopic and crystallographic properties of stoichiometric  $\text{NaTaEuO}_3$  solid solution", M.E. Villafuerte-Castrejón, G. Muñoz H., D. Sinclair, A. Muñoz F. and J. Rubio O., *Ferroelectrics Letters* 21 (1996) 127-134
- 12.- "Optical spectroscopy of  $\text{NaCl:Ti}^+$  and  $\text{NaCl:Ti}^+:\text{Mn}^{2+}$  single crystals", F. Ramos, R. Diamant, I. Camarillo, G. Muñoz H., and U. Caldiño G., *Journal of Material Science Letters*, 15 (1996) 1439-1442
- 13.- "Raman characterization of  $\text{Bi}_{12}\text{SiO}_{20}$  thin films obtained by pulsed laser deposition", J.C. Alonso, R. Diamant, E. Haro-Poniatowski, M. Fernández-Guasti, G. Muñoz, I. Camarillo, M. Jouanne, J.F. Morhange, *Applied Surface Science*, 109/110 (1997) 359-361
- 14.- "Construction of thermally stimulated luminescence (TSL) reader equipment with spectral resolution for the determination of TSL properties of  $\text{NaCl:Ti}^+$ ", J.T. Alvares-Romero, I. Camarillo-García and G. Muñoz-Hernández, *Radiation Protection Dosimetry*, Vol. 84, Nos. 1-4, pp 155-161 (1999)

- 15.- "Red and green fluorescence of Mn<sup>2+</sup> in NaCl", J.A. Hernandez, E.G. Camarillo, G. Muñoz, C.J. Flores, E.B. Cabrera, F. Jaque, J.J. Romero, J. García Solé, H.S. Murrieta; *Optical Materials* 17 (2001) 491-495.
- 16.- "Estudio de las características de flujo en tres tipos de prótesis valvulares cardíacas." J. Espino Vela., A. Bobadilla Aguirre., G. Muñoz Hernández., S. Reyes Rodríguez., J. Meraz Campillo., I Saenz Arroyo. *Arch Invest. Med (Méx)* 1990 21:145
- 17.- D. Castañeda, G. Muñoz H. And U. Caldiño  
Local structure determination of Mn<sup>2+</sup> in CaCl<sub>2</sub>:Mn<sup>2+</sup> by optical spectroscopy *Optical Materials* 27(2005)1456-1460
- 18.- H. MURRIETA S., H. DEL CASTILLO, J. M. HERNÁNDEZ A. C. FLORES, E. CAMARILLO, I. CAMARILLO G., G. MUÑOZ H.
- 19.- "Spectroscopy of the Bi<sub>4</sub>Si<sub>3</sub>O<sub>12</sub>:Er<sup>3+</sup> glass for optical amplification and laser application" A.C. Lira, E. Martín-Rodríguez, R. Martínez-Martínez, I. Camarillo, G.H. Muñoz, J. García-Solé, U. Caldiño; *Optical Materials* 32 (2010) 1266–1273.
- 20.- Funnel-type etched ion tracks in polymers  
D. Fink, J. Vacík, V. Hnatowicz, G. H. Muñoz, L. Alfonta, I. Klinkovich; *Radiation Effects and Defects in Solids*, Vol. 165, No. 5, May 2010, 343–361.
- 21.- Glucose Sensing With Complex Polymer-Electrolyte Systems  
Gerardo Muñoz Hernandez, Irina Klinkovich, Lital Alfonta, and Dietmar Fink; *IEEE SENSORS JOURNAL*, VOL. 10, NO. 12, DECEMBER 2010, 1849-1854.
- 22.- Pulsed Biosensing  
Dietmar Fink, Gerardo Muñoz Hernández, Jiri Vacik, and Lital Alfonta; en prensa en *IEEE SENSORS JOURNAL* (2010)
- 23.- D. Fink, A. Kiv, D. Fuks, G. Muñoz H., S. A. Cruz, W. R. Fahrner, K. Hoppe  
Collective interaction in ion track electronics  
*Computer Modelling and New Technologies*, 2011, Vol.15, No.1, 7–18
- 24.- D. Fink, S.A. Cruz, G. Muñoz Hernandez and A. Kiv  
Current spikes in polymeric latent and funnel-type ion tracks  
*Radiation Effects & Defects in Solids* Vol. 166, No. 5, May 2011, 373–388
- 25.- Dietmar Fink, Gerardo Muñoz Hernandez, Lital Alfonta  
Ion track-based urea sensing  
*Sensors and Actuators B* 156 (2011) 467–470
26. - Dietmar Fink, Gerardo Muñoz Hernández, Jiri Vacik, and Lital Alfonta

Pulsed Biosensing

IEEE SENSORS JOURNAL, VOL. 11, NO. 4, APRIL 2011

EXPERIMENTAL STUDY AND CRYSTAL FIELD MODELLING OF Nd<sup>+3</sup> (4f<sub>3</sub>) ENERGY LABEL IN Bi<sub>4</sub>Ge<sub>3</sub>O<sub>12</sub> AND IN Bi<sub>4</sub>Si<sub>3</sub>O<sub>12</sub>

PHYSICAL REVIEW B 125405 VOL75, NUM 12, MARCH 2007-15(II)

### **ARTICULOS *IN EXTENSO* PUBLICADOS EN PROCEEDINGS**

- 1.- Neural Network-type Behavior of Some Non-Biological Systems  
Dietmar Fink, Gerardo Muñoz, Salvador Cruz, Víctor Gopejkeno

Actas del III Simposio de Inteligencia Computacional, SICO'2010  
Editores: Ignacio Rojas Ruiz, Héctor Pomares Cintas, Luis Javier Herrera Maldonado  
ISBN: 978-84-92812-62-2  
IBERGARCETA PUBLICACIONES, S.L., Madrid, 2010  
Edición: 1<sup>a</sup>  
Impresión: 1<sup>a</sup>  
Nº de páginas: 326  
Formato: 17 x 24  
Materia CDU: 004 Ciencia y tecnología de los ordenadores. Informática  
(IEEE COMPUTATIONAL INTELLIGENCE SOCIETY)

- 2.- MESA HOLOGRÁFICA PASIVA ULTRA-ESTABLE: ANÁLISIS DE VIBRACIONES

G. Muñoz H., C. García, M. Muñoz H., M. Fernández Guasti  
Actas de la XXIII Reunión Anual de la División de Óptica de la SMF, Puebla, México, 6 al 10 de Septiembre de 2010.

### **TRABAJOS PRESENTADOS EN CONGRESOS**

- 1.- "Evidencia de fase anisotrópica en soluciones de poli-isocianatos", Gerardo Muñoz, Roberto Olayo, M.A. Patrón; XXVII Congreso Nacional de Investigación en Física. San Luis Potosí, S.L.P. (1984)
- 2.- "Radiación damage in KBr:Eu<sup>2+</sup>" G. Muñoz and J. Rubio O.  
I Simposio Nacional de Estado Sólido. Cuernavaca Morelos, 6-9 oct de 1987.
- 3.- "Decaimientos Radiativos y no radiativos de Eu<sup>2+</sup> en los halogenuros alcalinos" G. Muñoz, A. Muñoz, J. Rubio O.  
II Simposio Nacional de Estado Sólido. Cuernavaca Morelos, 5-8 oct de 1987.
- 4.- "Propiedades Dosimétricas de KCl:Eu<sup>2+</sup>" A. Camacho,Q., G. Muñoz H., J. Rubio O., J. García M., H. Murrieta S., J. M. Hernández A.  
II Simposio Nacional de Estado Sólido. Cuernavaca Morelos, 5-8 oct de 1987.
- 5.- "Estudio de las Características de Flujo en tres tipos de prótesis valvulares cardíacas" J. Espino, A. Bobadilla, G. Muñoz, S. Reyes y J. Meráz.

Congreso Nacional de Cardiología. Villahermosa Tabasco. Nov. de 1987.

6.- "Influencia del templado y del envejecimiento en la formación de parejas Eu-Mn en NaCl" G. Muñoz y J. Rubio O.

XXXI Congreso Nacional de Física, Monterrey N.L. Octubre de 1988.

7.- "Transferencia de energía Cu<sup>++</sup>-Mn<sup>2+</sup> en monocristales de NaCl y KCl", J. Rubio O., A. Muñoz, G. Muñoz H.

XXXI Congreso Nacional de Física, Monterrey N.L. Octubre de 1988.

8.- "El Eu<sup>2+</sup> como sonda magnética en precipitados de KCl:Ba<sup>2+</sup>" G. Muñoz y H. Murrieta. III Simposio Nacional de Estado Sólido, Tequisquiapan Estado de México, Julio de 1989.

9.- "Transferencia de energía Eu<sup>2+</sup>-Mn<sup>2+</sup>", G. Muñoz H., J. Rubio O.

XXXII Congreso Nacional De Física, León Guanajuato. Octubre de 1989.

10.- "Propiedades disimétricas de KBr: Eu<sup>2+</sup>", C. Rosete, J. Hernández. A., R. Uribe, G. Muñoz. H J. Rubio O.

XXXII Congreso Nacional De Física, León Guanajuato. Octubre de 1989

11.- "Espectros de Resonancia Paramagnética Electrónica De Eu<sup>2+</sup> En KCl:Ba<sup>2+</sup>". G. Muñoz., H. Murrieta S., y M. C. Flores XXXII Congreso Nacional De Física, León Guanajuato. Octubre de 1989.

12.- "Caracterización Óptica Er<sup>3+</sup> y Co<sup>2+</sup> en geles de Silicio. J. Hernández, A. Urby S. y G. Muñoz Hernández.

XXXIII Congreso Nacional De Física, Ensenada Baja California Octubre de 1990.

13.- "Propiedades Termoluminiscentes ( T-L) de KCl-KBr:EuCl<sub>2</sub>" C. Rosete. J. M.

Hernández, G Muñoz, J. Rubio XXXIII Congreso Nacional De Física, Ensenada Baja California Octubre de 1990.

14.- "Dosimetric characteristics and Glow, Curbe Kinetics Análisis of  $\alpha$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>:C. Thermoluminescent detectors". J. Azorin, A. Gutierrez, G. Muñoz, and P. González.

IV Congreso Nacional De Dosimetria Termoluminiscente Del 4-7 De Septiembre de 1991, UAMI México D.F.

15.- "Construcción De equipo Lector Con Resolución Espectral para Curvas De Brillo Luminescente Térmicamente Estimuladas." J. T. Álvarez Romero, Gerardo Muñoz Hernández.

V Congreso Nacional De Dosimetria Termoluminiscente Del 3-4 De Septiembre de 1992, Hospital De La Mujer, México D.F.

16.- "Propiedades Ópticas De NaTaO<sub>3</sub> Puro y Contaminado con iones de Eu<sup>3+</sup>" M. E. Villafuerte Castrejón, G. Muñoz. H. y J. Rubio O.

II Congreso Nacional en Ciencia De Materiales 20-25 Septiembre De 1992, Cancún Quintana Roo México.

17.- "Propiedades Termoluminiscentes De KBrEu<sup>2+</sup> Irradiado Con Luz Ultravioleta" C. Rosete. A., G. Muñoz H. y J. Hernández A.

XXXV Congreso Nacional De Física 26-30 De Octubre De 1992, Puebla Puebla México.

18.- "Diseño y Construcción de un Horno de Cristales con diámetro Controlado" Ignacio Camarillo, Gerardo Muñoz Hernández

Primer Congreso Nacional San Luis Potosí, México del 24 al 28 de Noviembre de 1997.

19.- "Crecimiento y Caracterización Espectroscópica de Tb<sup>3+</sup> en Bi<sub>12</sub>Ge<sub>1</sub>O<sub>20</sub>." D. Vázquez H., I. Camarillo G., G. Muñoz.  
XLII Congreso Nacional De Física Villahermosa, Tabasco 25-29 de Octubre de 1999.

20.- "Mn Divalente como Sensor de Fases Precipitadas en NaCl" G. Muñoz H., I: Camarillo G., J. Hernández A., E. Camarillo G y H. Murrieta S.  
XLII Congreso Nacional De Física Villahermosa, Tabasco 25-29 de Octubre de 1999.

21.- "Espectroscopia óptica en LiNbO<sub>3</sub>:Cr<sup>3+</sup>;Ge<sup>4+</sup>" I. Camarillo, G. Muñoz, F. Jaque R, José García Solé J. M. Hernández, H. Murrieta S. y E. Camarillo.  
XLV Congreso Nacional De Física Octubre del 2002

22.- XLVIII Congreso Nacional De Fisica  
17 Al 21 Oct. 2005  
Universidad De Guadalajara Jal.  
"Niobato De Litio Impurificado Con Cr, Ge: La Fotoluminiscencia A Altas Presiones"  
S.I. Marquez-Flores H.L. Del Castillo, E. Camarillo G., H. Murrieta S., J.M. Hernandez A., I. Camarillo Y G. Muñoz H.

23.- XLIX Congreso Nacional De Fisica  
16 Al 20 De Octubre De 2006  
San Luis Potosi Slp  
Propiedades De Absorcion Optica Y Luminiscencia En Linbo<sub>3</sub>:Ge:Cr  
Z. Ramirez M., I Camarillo G., G. Muñoz, H. Del Castillo G., C. Flores J., H. Murrieta S., J.M. Hernández A., E. Camarillo G., F. Jaque R.

24.- XLIX Congreso Nacional De Fisica  
16 Al 20 De Octubre De 2006  
San Luis Potosi Slp  
Espectroscopia De Emision A Altas Presiones De Linbo<sub>3</sub>:Ge:Cr  
Es.I. Marquez Flores, I Camarillo G., G. Muñoz, H. Del Castillo G., C. Flores J., H. O. Murrieta S., E. Camarillo G.

25.- .- Primer Foro Academico De La Division De Cbi  
12 Y 13 De Diciembre De 2005  
Club Aleman De Mexico  
Mexico DF  
"Investigacion Y Desarrollo De Productos Medicos Y Material De Curacion"  
Gerardo Muñoz Hernandez

26.- Nombre del evento CLACSA XIII  
Fecha DIC-03-2007

Lugar STA. MARTHA, COLOMBIA

Título de la ponencia ENERGY TRANSFER IN POLYCRYSTALLINE AL<sub>2</sub>O<sub>3</sub> PELLET DOPED WITH Ce<sup>+3</sup> AND Mn<sup>+2</sup> IONS

Autores R. MARTINEZ-MARTINEZ, M. GARCIA HIPOLITO, D. ALVAREZ FREGOSO, U. CALDIÑO, G. MUÑOZ H., I. CAMARILLO G., C. FALCONI.

27.-.- Nombre del evento: LI Congreso Nacional de Física  
Fecha 20-24 de Octubre de 2008

Lugar: Zacatecas Zac. Mex.

Título de la ponencia **Celdas de Platino para el crecimiento de cristales por la técnica de Bridgman: El caso de LiF:Eu, LiBr:LiCl:Eu y LiF:LiBr:LiCl:Eu**

Autores: I. Camarillo G<sub>1</sub>, G. Muñoz H<sub>1,2</sub>.

28.-.- Nombre del evento: LI Congreso Nacional de Física  
Fecha 20-24 de Octubre de 2008

Lugar: Zacatecas Zac. Mex.

Título de la ponencia: **Crecimiento de BaFCl:Eu<sub>2+</sub> y BaFCl:Eu<sub>2+</sub>:Mn<sub>2+</sub> monocristalinos por la técnica Bridgman usando celdas de cuarzo-grafito**

Autores: G. Muñoz H<sub>1,2</sub>., I. Camarillo<sub>1</sub>, H. del Castillo<sub>3</sub>, U. Caldiño<sub>1</sub>, R. Aceves T<sub>4</sub>

29.-.- Nombre del evento: LI Congreso Nacional de Física  
Fecha 20-24 de Octubre de 2008

Lugar: Zacatecas Zac. Mex.

Título de la ponencia: **Sistema de Control de Peso en un Horno de Crecimiento de Cristales por la Técnica de Czochralski y Crecimiento de LiNbO<sub>3</sub>**

Autores: O. Urby S<sub>1</sub>, I. Camarillo G<sub>2</sub>., H. del Castillo G<sub>4</sub>., A. J. Lara<sub>4</sub>, G. Muñoz H<sub>2,3</sub>.

30.- Nombre del evento: LII Congreso Nacional de Física, XXIV Encuentro Nacional de Divulgación Científica y XV Congreso de la División de Fluidos y Plasmas.

Lugar y Fecha: Acapulco, Gro. 26 al 30 de octubre de 2009.

Título de la ponencia: "Descripción termodinámica del crecimiento de cristales con la técnica de Czochralski"

Autores: Camarillo-García I., Pérez-Guerrero Noyola C., **Muñoz-Hernández G.**, Márquez-Flores S. I.

31.- Neural Network-type Behavior of Some Non-Biological Systems  
Dietmar Fink, Gerardo Muñoz, Salvador Cruz, Víctor Gopejenko

III Simposio de Inteligencia Computacional, SICO'2010, UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA, Valencia España, 7-10 de Septiembre de 2010. En el III Congreso Español de Informática.

32.- MESA HOLOGRÁFICA PASIVA ULTRA-ESTABLE: ANÁLISIS DE VIBRACIONES

G. Muñoz H., C. García, M. Muñoz H., M. Fernández Guasti  
XXIII Reunión Anual de la División de Óptica de la SMF, Puebla, México, 6 al 10 de Septiembre de 2010.

33.- EL ESTUDIO DEL PÉNDULO SIMPLE COMO ACTIVIDAD INTEGRADORA EN LOS LABORATORIOS DE DOCENCIA

XXXII Encuentro Nacional y 1er Congreso Internacional de la AMIDIQ

Maribel Hernández-Guerrero, Gabriel Viguera Ramírez, Gerardo Muñoz Hernández

Del 3 al 6 de Mayo de 2011, Riviera Maya, Quintana Roo.

## **OTROS**

1.- Impartición Del Curso De Formación De Profesores En El Centro De Bachillerato Tecnológico De Tlahualilo, Durango 5-9 De Junio De 1989.

2.- Coordinador de Los Laboratorios De Física docencia Mayo 1987 A Octubre DE 1989.

3.- Jefe De Área De Física Molecular De Octubre De 1989 A Marzo De 1992.

4.- Miembro Del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) de 1988-1991 como candidato a investigador nacional

5.- Miembro del sistema nacional de investigadores con la categoría de investigación nacional nivel I de 1991-1997.

6.- Jefe de Área De Fenómenos Ópticos De Transporte En La Materia del 1° de Septiembre de 1996 al 30 Abril 2001.

7.- Miembro suplente del Departamento de Física ante el Consejo Académico del 14 de Mayo del 2003 al 14 Mayo del 2005

8.-.- Diseño y construcción de una aguja, tipo Westerman, para trasplante de médula ósea.

9.- Diseño y construcción de una prensa para preparación de materiales de construcción "COMPUESTOS"

10.- Diseño y construcción de un distractor óseo

11.- Diseño y construcción de una aguja para biopsia de tejidos blandos (hígado y pulmón).

12.- Secretario Académico de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería UAMC, de 1 de Mayo de 2007 a la fecha (15 de Diciembre de 2010).

13.- Participación como miembro del Jurado Calificador del Premio a las Mujeres Inventoras e Innovadoras: Emisión Iris Estrada 2008 (25 de Septiembre de 2008).

14.- Participación en el Seminario Taller de Autoevaluación de Programas de Licenciatura en la UAMC, (CIEES), Mex. DF. 14-15 de Agosto 2008, 12 horas.

15.- Participación como par evaluador invitado del Comité de Ciencias Naturales y Exactas, (CIEES), en la evaluación diagnóstica del programa educativo de la Lic. en Física de la Facultad de Ciencias de la UNAM (19 al 21 de Nov. De 2008).

16. Diplomado: Teoría y Práctica de la Consultoría Empresarial, UAMC-GCCConsultores, del 5 de Sept. Al 28 de Nov. De 2008 con duración de 120 horas.



17.- Participación como par evaluador invitado del Comité de Ciencias Naturales y Exactas, (CIEES), en la evaluación diagnóstica del programa educativo de la Lic. en Física de la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de Sinaloa (19 al 21 de abril De 2009).

18.- Participación como par evaluador invitado del Comité de Ciencias Naturales y Exactas, (CIEES), en la evaluación diagnóstica del programa educativo de la Lic. en Física de la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (21 al 23 de Octubre de 2009).

19.- Profesor en el “Primer diplomado para mejorar el aprendizaje de la física en enseñanza media superior acerca de conceptos y experimentos de demostración”, organizado por la División de CBI de Iztapalapa del 24 de mayo al 4 de julio de 2009 (120 horas).

20.- Construcción de una mesa óptica para un sistema espectroscópico de femtosegundos, se encuentra operando en el Laboratorio de Óptica Cuántica (T-364) del Departamento de Física UAM-I

21.- Construcción de un sistema para la fabricación de canales nanométricos, en películas poliméricas irradiadas con iones pesados, por ataque químico, con monitoreo electrónico y control de temperatura integrado. En funcionamiento en la DCNI, UAM-C y en el cual fueron realizados los resultados que llevaron a la publicación de tres artículos y otros en proceso.

22.- Evaluador por parte de los Comités Interinstitucionales de Evaluación de la Educación Superior (CIEES): Evaluación diagnóstica de la LICENCIATURA EN FÍSICA Y TECNOLOGÍA AVANZADA de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO.

Pachuca Hidalgo, FECHA DE VISITA: 25 AL 27 DE NOVIEMBRE DE 2010.

23.- Participación en mesa de trabajo en el **SIMPOSIO 2010 NANOTECNOLOGÍA Y NANOCIENCIAS EN LA UAM**, 15 Y 16 DE Noviembre de 2010, Ciudad de México.

24.- Miembro del sistema nacional de investigadores con la categoría de investigación nacional nivel I de 2012-2014.

## **CONFERENCIAS DE DIVULGACION**

01.- ¿Por qué EL CIELO ES AZUL?  
JUEVES EN LA CIENCIA, MUSEO DEL REHILETE EN PACHUCA HIDALGO, 6 DE SEPT DE 2007

02.- ¿Por qué EL CIELO ES AZUL?  
SABADOS EN LA CIENCIA , CASA DE LA CULTURA EN CANCUN QUINTANA ROO, 8 DIC DE 2007

03.- “LA ENERGÍA DE LOS DESECHOS”  
SABADOS EN LA CIENCIA, MUSEO DE LA CIENCIA UNIVERSUM, MEX. DF, 23 de Febrero de 2008

04.- “LA ENERGÍA DE LOS DESECHOS”  
DOMINGOS EN LA CIENCIA, MUSEO TECNOLÓGICO DE LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, MEX. DF. 13 DE ABRIL DE 2008.

05.- “BASURA Y ESTIÉRCOL COMO FUENTE DE ENERGÍA”  
DOMINGOS EN LA CIENCIA, COECYT TORREÓN COAH., AUDITORIO DEL INSTITUTO  
TECNOLÓGICO DE LA LAGUNA, 24 DE OCTUBRE DE 2008.

06.- “BASURA Y ENERGÍA”  
PROGRAMA DE DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA DE LA ACADEMIA DE LA  
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PACHUCA, PACHUCA HGO., 26 DE FEBRERO DE  
2009

07.- “Basura y Energía”, Gerardo Muñoz Hernández, conferencia impartida en la 16ª.  
Semana de Ciencia y Tecnología, organizada por el Consejo Mexiquense de Ciencia y  
Tecnología y el Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec, Ecatepec, Edo. de  
México, octubre 2009.

08- “BASURA Y ENERGÍA” plática impartida en apoyo al Programa de Divulgación  
Científica “Domingos en la Ciencia” en la Sede de la Universidad Tecnológica del Norte de  
Guanajuato, Dolores Hidalgo Gto. 19 de Agosto de 2010.

09.- “BASURA Y ENERGÍA” plática impartida en apoyo al Programa de Divulgación  
Científica “Domingos en la Ciencia” en la Sede de la Universidad de Guanajuato, Irapuato  
Gto. 20 de Agosto de 2010.

10.- “DESARROLLO SUSTENTABLE Y RECICLADO DE PET (BOTELLAS)” plática impartida  
en apoyo al Programa de Divulgación Científica “Domingos en la Ciencia” en la Sede de la  
Universidad Pedagógica Nacional, Campus Piedras Negras, Coah., 29 de octubre de 2011.

11.- “DESARROLLO SUSTENTABLE Y RECICLADO DE PET (BOTELLAS)” plática impartida  
en apoyo al Programa de Divulgación Científica “Domingos en la Ciencia” en la Sede del  
Centro Universitario de la Costa en Puerto Vallarta, 10 de septiembre de 2011.

12.- “DESARROLLO SUSTENTABLE Y RECICLADO DE PET (BOTELLAS)” plática impartida  
en apoyo al Programa de Divulgación Científica “Domingos en la Ciencia” en la Sede del de la  
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, el 12 de mayo de 2011.

## **TESIS DIRIGIDAS**

1.- “Construcción de un equipo lector para luminiscencia térmicamente estimulada con  
resolución espectral y estudio de los procesos termoluminiscentes en NaCl:Ti<sup>+</sup> inducidos  
por irradiación UV visible”  
Maestría en Física, UAMI, de José Trinidad Álvarez Romero. 1996

2.- “Estudios de fluorescencia y dicroísmo circular en proteasas teólicas homologas”  
Maestría en Química, UAMI; de Emma Adriana Urby Silva 1994.

3.- “Luminiscencia y transferencia de energía Ti<sup>+</sup> - Mn<sup>2+</sup> en el sistema monocristalino de  
NaCl”.  
Maestría en Física, UAMI, de Fausto Ramos Lara, 1998.

## **TUTORIAS A ALUMNOS**

- 1.- Tutor del Alumno Alberto Rodríguez Camacho (207364407) de la Licenciatura en Ingeniería Biológica (2010)
- 2.- Tutor del Alumno Alejandro López Navarrete (209364403) de la Licenciatura en Ingeniería Biológica (2010)

## **ASESORIAS EXTERNAS**

- 1.- Asesor en desarrollo de productos y procesos de fabricación en BIOMEDICA MEXICANA SA de CV, de 1985 a Octubre de 2005 de:
  - a).- Prótesis valvulares cardiacas con ocluser esférico
  - b).- Catéteres de embolectomía
  - c).- Válvula para drenaje de líquido cefalorraquídeo (tratamiento de hidrocefálea) tipo hendidura
  - d).- Válvula para drenaje de líquido cefalorraquídeo (tratamiento de hidrocefálea) tipo diafragma
  - e).-Válvula para drenaje de líquido cefalorraquídeo (tratamiento de hidrocefálea) tipo resorte-rubí (2003)
  - f).- Desarrollo de un dispositivo tipo globo de hule de silicón para el tratamiento de la vejiga-neurogénica (2003)
- 2.- Asesor en diseño y procesos de fabricación de “sello de agua para drenaje pleural”, ULTRA TECNOLOGIA SA de CV 1999-2001
- 3.- Diseño y construcción de una prensa para preparación de materiales de construcción “COMPUESTOS” .
- 4.- Diseño del sistema de agitación para un digestor anaeróbico de producción de metano para el “Centro Interdisciplinario de Investigación y Estudios Sobre el medio Ambiente y Desarrollo” (CIEMAD, IPN), Dic. 2008-Marzo 2009-04-02.