



“INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA”

PRESENTACIÓN Y, EN SU CASO, APROBACIÓN DE INTEGRANTES DEL COMITÉ EXTERNO DE EVALUACIÓN

MOTIVACIÓN

Se presenta la renovación de 3 integrantes y la salida de 1 miembro del Comité Externo de Evaluación, por lo cual se requiere llevar a cabo el proceso de ratificación del nombramiento de los tres miembros, asimismo llevar a cabo el proceso de designación como nuevo miembro de un integrante de dicho Comité. Con la finalidad de reforzar y lograr una evaluación cualitativa y cuantitativa, derivada de los productos generados por los investigadores del INAOE, que beneficien el alcance de metas contempladas en los Indicadores CAR del INAOE. De no ser aprobado se tendría un Comité Evaluador Externo con baja representación y pluralidad en las áreas de interés del instituto, contrario al objetivo de potenciar los trabajos de evaluación y recomendaciones que representen una oportunidad de mejora a nivel institucional. Contar con el Comité Evaluador Externo con sus miembros completos nos permite, mediante sus sugerencias direccionar adecuadamente los planes de trabajo, así como adoptar acciones de mejora, prevención y solución de problemas.

FUNDAMENTACIÓN

El Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica, solicita a esta “Junta de Gobierno” en ejercicio de sus atribuciones indelegables previstas en el artículo 38, así como en las facultades contempladas en el artículo 12 fracción XXIV, del Decreto de Creación publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de octubre de 2006, y en las facultades contempladas en los artículos 4, 5, 6 y 7 del Marco de Operación del Comité Externo de Evaluación, del Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica, la aprobación de la renovación de 3 integrantes y designación de un miembro del Comité Externo de Evaluación del Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica, siendo:

Dra. Estela Susana Lizano Soberón-Área de Astrofísica
Dr. Eugenio Méndez Méndez-Área de Óptica
Dr. Fernando Guarín-Área de Electrónica
Dr. Gonzalo Páez Padilla-Área de Óptica

Se anexa CV de investigadores y la carta de aceptación del CONACYT.

"2019, Año del Caudillo del Sur, Emiliano Zapata"



“INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA”

El Presidente Suplente sometió a consideración de los Consejeros la aprobación de la solicitud y habiéndose manifestado todos a favor, se adoptó el siguiente:

ACUERDO

La “Junta de Gobierno” con fundamento en el artículo 38, así como en las facultades contempladas en el artículo 12 fracción XXIV, del Decreto de Creación publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de octubre de 2006, y en las facultades contempladas en los artículos 4, 5, 6 y 7 del Marco de Operación del Comité Externo de Evaluación, del Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica, aprueba por (unanimidad o mayoría) de votos, la renovación como miembros del Comité Externo de Evaluación a la Dra. Estela Susana Lizano Soberón, Dr. Eugenio Méndez Méndez, Dr. Fernando Guarín, así como la designación del Dr. Gonzalo Páez Padilla como nuevo integrante del Comité Externo de Evaluación del INAOE.

"2019, Año del Caudillo del Sur, Emiliano Zapata"



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



Dra. Estela Susana Lizano Soberón

Área de Astrofísica

CURRICULUM VITAE

ESTELA SUSANA LIZANO SOBERON



Lugar de nacimiento: México D.F., México
Fecha: 29 de marzo de 1957
R.F.C.: LISE570329 AL3
Trabajo: Centro de Radioastronomía y Astrofísica, UNAM
Antigua Carretera a Pátzcuaro 8701
Col. Ex-Hacienda de San José de la Huerta
58190 Morelia, Michoacán
Teléfono: (01-443) 3-22-27-55
Correo electrónico: s.lizano@cyra.unam.mx
Domicilio: Cumbres de Guadalcazar 194, Frac. Cumbres de Morelia
58278 Morelia, Michoacán
Teléfono particular: (01-443) 3-44-73-14

Susana Lizano, considerada una de las más sobresalientes astrofísicas de México, fue elegida el lunes 1 de octubre como nueva integrante de El Colegio Nacional. Así, se suma al máximo de 40 personalidades mexicanas que la institución puede agrupar. Anterior a Lizano, ingresó, en agosto de este año, Julia Carabias, reconocida científica en temas ambientales.

Estela Susana Lizano Soberón (29 de marzo de 1957, Ciudad de México) se graduó de la licenciatura en Física en la Facultad de Ciencias en 1981. Obtuvo el grado de maestra y doctora en Astronomía en la Universidad de California en Berkeley en 1984 y 1988, respectivamente. Realizó una estancia posdoctoral en el Observatorio Astrofísico de Arcetri en Florencia, Italia en 1990 y 1991. Es investigadora del Instituto de Radioastronomía y Astrofísica de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y del Sistema Nacional de Investigadores, nivel III.

FORMACIÓN ESCOLAR

1976–1981	Licenciatura en Física, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
1981–1982	100 % de los cursos de maestría en Física, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
1982–1984	Maestría en Astronomía, Universidad de California, Berkeley (UCB), CA, U.S.A.
1984–1988	Doctorado en Astronomía, Universidad de California, Berkeley (UCB)

CAMPO DE ESPECIALIDAD

- 1) Magnetohidrodinámica del medio interestelar: Formación estelar. Colapso gravitacional.
Vientos estelares. Discos protoplanetarios. Regiones ionizadas.
- 2) Transporte radiativo en gas ionizado, atómico y molecular.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

Mayo 1988–Mayo 1989,	Investigador Asociado C en el Instituto de Astronomía, UNAM
Junio 1989– Mayo 1990,	Beca Post-doctoral en el Observatorio Astrofísico de Arcetri, en Florencia, Italia.
Junio 1990– Abril 1991,	Investigador Asociado C en el Instituto de Astronomía, UNAM.
Abril 1991– Abril 1994,	Investigador Titular A en el Instituto de Astronomía, UNAM.
Abril 1994 – Febrero 1999,	Investigador Titular B en el Instituto de Astronomía, UNAM.
Desde febrero 1999,	Investigador Titular C en el Instituto de Astronomía, UNAM; 2003,
	En el Centro de Radioastronomía y Astrofísica, UNAM.

EXPERIENCIA ACADÉMICO-ADMINISTRATIVA

Julio 2001 - Marzo 2002	Coordinadora de Servicios Administrativos del Campus Morelia.
Julio 2003 – Mayo 2007	Secretaria Académica del Centro de Radioastronomía y Astrofísica, UNAM.
Mayo 2007 - 2015	Directora del Centro de Radioastronomía y Astrofísica, UNAM.

PREMIOS Y DISTINCIONES

1986: Premio de investigación Mary Elizabeth Uhl en el Departamento de Astronomía, UCB.

1986–1987: Beca Zonta Amelia Earhart en UCB.

1996: Premio de Investigación Científica, en el área de Ciencias Exactas, de la Academia

Mexicana de Ciencias.

1996: Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos, en el área de Investigación en Ciencias Exactas.

1998-1999: Beca John Simón Guggenheim Memorial Foundation.

2001: Premio a la Investigación Científica de la Sociedad Mexicana de Física.

2006: Premio Estatal de Investigación Científica y Humanística, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Gobierno del Estado de Michoacán.

2010: Medalla Marcos Moshinsky, Instituto de Física, UNAM.

2012: Premio Nacional de Ciencias y Artes en el área de Ciencias Físico-Matemáticas y Naturales otorgado por la Secretaría de Educación Pública

2018: Integrante de El Colegio Nacional

ASOCIACIONES CIENTÍFICAS

- Miembro de la International Astronomical Union
- Miembro de la Academia Mexicana de Ciencias
- Miembro de la American Astronomical Society
- Miembro de la Sociedad Mexicana de Física

ARTÍCULOS ARBITRADOS (T: ARTÍCULOS DE TESIS DIRIGIDAS) / REVISIONES INVITADAS (RI)

1.- (RI) "Star Formation in Molecular Clouds: Observations and Theory", Shu, F. H., Adams, F. C. and Lizano, S. 1987, *Ann. Rev. Astr. Ap.*, vol. 25, p. 23 - 81

2.- "Neutral Winds that Drive Bipolar Flows in Low-Mass Protostars", Lizano, S., Heiles, C., Rodríguez, L. F., Koo, B.-C., Shu, F. H., Hasegawa, T., Hayashi, S., and Mirabel, F. I. 1988, *ApJ* 328, 763 – 776

3.- "Mass Loss of Rapidly Rotating Magnetic Protostars", Shu, F. H., Lizano, S., Ruden, S. P., and Najita, J. 1988, *ApJ*, 328, L19 - L32

4.- "Molecular Cloud Cores and Bimodal Star Formation", Lizano, S. and Shu, F. 1989, *ApJ*, 342, 834 - 854

- 5.- "VLA Observations of High-Velocity HI Associated with Herbig-Haro Objects 7-11", Rodríguez, L. F., Lizano, S., Canto, J., Escalante, V., Mirabel, I. F., 1990, ApJ, 365, 261 - 268
 - 6.- "Star Formation and the Nature of Bipolar Flows", Shu, F. H., Ruden, S. P., Lada, C. J., Lizano, S., 1991, ApJ, 370, L31 - L34
 - 7.- "Neutral Winds from Protostars ", Giovanardi, C., Lizano, S., Natta, A., Evans, N. J., y Heiles, C. 1992, ApJ, 397, 214 - 224
 - 8.- (RI) "The Collapse of Clouds and the Formation and Evolution of Stars and Disks", Shu, F. H., Najita, J., Galli, D., Ostriker, E., Lizano, S. 1993, *Protostars and Planets III*, ed. E. H. Levy and J. Lunine, University of Arizona Press, 3 - 45
 - 9.- "Photoevaporation of Disks around Massive Stars and Application to Ultracompact HII Regions" Hollenbach, D., Johnstone, D., Lizano, S., and Shu, F. H. 1994, ApJ, 428, 654. - 669
 - 10.- "The Velocity Structure of the Cometary HII Regions G13.87+0.28, G32.80+0.19 B, and G61.48+0.09 B1" Garay, G., Lizano, S., and Gómez, Y. 1994, ApJ, 429, 268 - 284
 - 11.- "Magnetocentrifugally Driven Flows from Young Stars and Disks I. A Generalized Model" Shu, F. H., Najita, D., Ostriker, E., Wilkin, F., Ruden, S., and Lizano, S. 1994, ApJ, 429, 781 - 796
 - 12.- "Magnetocentrifugally Driven Flows from Young Stars and Disks II. Formulation of the Dynamical Problem" Shu, F. H., Najita, Ruden, S., and Lizano, S. 1994, ApJ, 429, 797 - 807
 - 13.- "Critical Density for Magnetic Decoupling: Preliminary Observations" Massi, M. and Lizano, S. 1994, AA, 287, 581 - 584
 - 14.- " Thermal Structure of Mixing Layers in Bipolar Outflows", Lizano, S. y Giovanardi, C. 1995, ApJ, 447, 742 - 751
 - 15.- "Warm Molecular Gas Associated with Cometary HII Regions", Y. Gómez, G. Garay, & S. Lizano. 1995, ApJ, 453, 727 - 740
 - 16.- "A Two-Wind Interaction Model for Proplyds", Henney, W. J., Raga, A. C., Lizano, S., & Curiel, S. 1996, ApJ, 465, 216 - 230
 - 17.- "Photoevaporated Flows from HII Regions", Lizano, S., Canto, J., Garay, G. & Hollenbach, D. 1996, ApJ, 468, 739 - 748
 - 18.- "On the Relative Importance of Photoevaporative and Hydrodynamic Effects in the Ablation of Self-gravitating Globules in Compact HII Regions", Arthur, J. & Lizano, S. 1997, ApJ, 484, 810 - 819
 - 19.- "Does Turbulent Pressure Behave as a Logatlope ?", E. Vázquez-Semadeni, J. Cantó & S. Lizano 1998, ApJ, 492, 596 - 602
 - 20.- (T) "Accretion Disks around Young Objects I. The Detailed Vertical Structure", D'Alessio, P., Cantó, J., Calvet, N., & Lizano, S. 1998, ApJ, 500, 411 - 427
- Según Thompson Reuter (Scientific), este fue el artículo más citado en Astronomía en México en el periodo 1998-2008.
- 21.- "VLA Observations of Carbon Radio Recombination Lines toward the HII Region Complex G61.48+0.09", Garay, G., Gómez, Y., Lizano, S., & Brown, R. 1998, ApJ, 501, 699 - 709
 - 22.- "VLA Observations of Hydrogen and Helium Recombination Lines from Partially and Fully Ionized Gas in G61.48+0.09" Garay, G., Lizano, S., Gómez, Y., & Brown, R. 1998, ApJ, 501, 710 - 722
 - 23.- "A Photodissociated Region Associated with the Compact HII Region near GGD 12-15", Gómez, Y., Lebrón, M., Rodríguez, L. F., Garay, G., Lizano, S., Escalante, V., & Cantó, J. 1998, ApJ, 503, 297 - 306

- 24.- "Compact Protoplanetary Disks in a Binary System in L1551", Rodríguez, L. F., D'Alessio, P., Wilner, D. J., Ho, P. T. P., Torrelles, J. M., Curiel, S., Gómez, Y., Lizano, S., Pedlar, A., Cantó, J., & Raga, A. C., 1998, *Nature*, 395, 355 - 357
- 25.- "On the Thermal Stability of Irradiated Pre-Main Sequence Disks", D'Alessio, P., Cantó, J., Hartmann, L., Calvet, N., & Lizano, S. 1999, *ApJ*, 511, 896 - 903
- 26.- "VLA Continuum Observations of Suspected Massive Hot Cores", Carral, P., Kurtz, S., Rodríguez, L. F., Martí, J., Lizano, S. & Osorio, M. 1999, *RMAA*, 35, 97 - 108
- 27.- "Scale-Free Equilibria of Isopedic and Polytropic Clouds", Galli, D., Lizano, S., Li, Z. Y., Adams, F. C., & Shu, F. H. 1999, *ApJ*, 521, 630 - 639
- 28.- (RI) "Massive Stars: their Environment and Formation", Garay, G. & Lizano, S. 1999, *PASP*, vol 111, 763, 1049 - 1087
- 29.- (T) "Hot Molecular Cores and the Formation of Massive Stars", Osorio, M., Lizano, S., & D'Alessio, P. 1999, *ApJ*, 525, 808 - 820
- 30.- (T) "Accretion Disks around Young Objects. II. Tests of Well-Mixed Models with ISM Dust", D'Alessio, P., Calvet, N., Hartmann, L., Lizano, S. & Cantó, J. 1999, *ApJ*, 527, 896 - 909
- 31.- "Singular Isothermal Disks I. Linear Stability Analysis", Shu, F. H., Laughlin, G., Lizano, S. & Galli, D. 2000, *ApJ*, 535, 190 - 210
- 32.- "VLA Observations of High-Velocity HI in L1551", Giovanardi, C., Rodríguez, L. F., Lizano, S., & Cantó, J. 2000, *ApJ*, 538, 728 - 737
- 33.- "Singular Isothermal Disks: II. Nonaxisymmetric Bifurcations and Equilibria", Galli, D., Shu, F. H., Laughlin, G., & Lizano, S. 2001, *ApJ*, 551, 367 - 386
- 34.- (T) "Observations of the Ionized, Neutral, and Molecular Components Associated with an Expanding HII Region", Lebrón, M. E., Rodríguez, L. F., & Lizano, S. 2001, *ApJ*, 560, 853 - 864
- 35.- "Heating and Ionization of X-Winds", Shang, H., Glassgold, A. E., Shu, F. H., & Lizano, S. 2002, *ApJ*, 564, 853 - 876
- 36.- (RI) "How big stars are made", Lizano, S. 2002, *Nature, News & Views*, 416, 29 - 31
- 37.- "Self-Similar Champagne Flows in HII Regions", Shu, F. H., Lizano, S., Galli, D., Cantó, J., & Laughlin, G. 2002, *ApJ*, 580, 969 - 979
- 38.- "Free-Free Radio Emission from Young Stellar Objects", Shang, H., Lizano, S., Glassgold, A., Shu, F. H. 2004, *ApJ*, 612, L69 - L72
- 39.- (T) "Photoevaporated Disks around Massive Young Stars", Lugo, J., Lizano, S., Garay, G. 2004, *ApJ*, 614, 807-817
- 40.- (T) "Evolution of HII Regions inside Hot Molecular Cores", González-Avilés, M., Lizano, S., Raga, A. 2005, *ApJ*, 621, 359-371
- 41.- "Proper Motions of the BN Object and the I Radio Source in Orion: Where and When Did BN Become a Runaway Star?", Rodríguez, L. F., Poveda, A., Lizano, S., Allen, C. 2005, *ApJL*, 627, L65 - L68
- 42.- "Dynamical Decay of a Massive Multiple System in Orion KL?", Gómez, L., Rodríguez, L. F., Loinard, L., Lizano, S., Poveda, A., & Allen, C., 2005, *ApJL*, 635, 1166 - 1172
- 43.- (T) "Spectra and Sizes of Hypercompact HII Regions", Avalos, M., Lizano, S., Rodríguez, L., Franco-Hernández, R., Moran, J., 2006, *ApJ*, 641, 406 - 409
- 44.- "Gravitational Collapse of Magnetized Clouds. I. Ideal MHD Accretion Flow", Galli, D., Lizano, S., Shu, F. H., Allen, A. 2006, *ApJ*, 647, 374 - 381
- 45.- "Gravitational Collapse of Magnetized Clouds. II The Role of Ohmic Dissipation", Shu, F. H., Galli, D., Lizano, S., Cai, M. 2006, *ApJ*, 647, 382 - 389

- 46.- (RI) "Ultra-Compact HII Regions and the Early Lives of Massive Stars", of Stars and Disks", Hoare, M. G, Kurtz, S. E., Lizano, S., Keto, E., & Hofner, P., 2007, Protostars and Planets V, B. Reipurth, D. Hewit, K. Keil (eds.), University of Arizona Press, Tucson, 181-193
- 47.- "Formation of OB Associations in Galaxies", Shu, F. H., Allen, R. J., Lizano, S., Galli, D. 2007, ApJL, 662, L75-L77
- 48.- "Mean-Field Magnetohydrodynamics of Accretion Disks", Shu, F. H., Galli, D., Lizano, S., Glassgold, A., Diamond, P. H. 2007, ApJ, 665, 535-553
- 49.- "The Challenge of Sub-Keplerian Rotation for Disk Winds", Shu, F. H., Lizano, S., Galli, D., Cai, M., Mohanty, S., 2008, ApJL, 682, L121 - L124
- 50.- "Monitoring the Large Proper Motions of Radio Source in the Orion BN/KL Region", Gómez, L., Rodríguez, L., Loinard, L., Lizano, S., Allen, C., Poveda, A., Menten, K. 2008, ApJ, 685, 333 - 343
- 51.- (T) "Hypercompact HII Regions: resolved images of G34.26+0.15 A and B", Avalos, M., Lizano, S., Franco-Hernández, R., Rodríguez, L. F., Moran, J. M. 2009, ApJ, 609, 1084-1088
- 52.- (T) "Collapsing Hot Molecular Cores: a Model for the Dust Spectrum and Ammonia Line Emission of the G31.41+0.31 Hot Core", Osorio, M., Anglada, G., Lizano, S., D'Alessio, P., 2009, ApJ, 694, 29 - 45
- 53.- "Migration of Extrasolar Planets: Effects from X-Wind Accretion Disks", Adams, F. C., Cai, M. J., Lizano, S. 2009, ApJ, 702, L182-186
- 54.- "Four Highly Luminous Massive Star-forming Regions in the Norma Spiral Arm II. Deep Near-infrared Imaging", Chavarría, L., Mardones, D., Garay, G., Escala, A., Bronfman, L., & Lizano, S. 2010, ApJ, 710, 583
- 55.- "An expanding HI photodissociated region associated with the compact HII region G213.880-11.837 in the GGD 14 complex", Gómez, Y., Garay, G., Rodríguez-Rico, C. A., Nerja, C., Rodríguez, L. F., Escalante, V., Lizano, S. 2010, ApJ, 710, 913
- 56.- "Stability of Magnetized Disks and Implications for Planet Formation", Lizano, S., Galli, D., Cai, M. J., Adams, F. C., ApJ, 2010, 724, 1561



Dr. Eugenio Rafael Méndez Méndez

Área de Óptica

CURRICULUM VITAE



EUGENIO RAFAEL MÉNDEZ MÉNDEZ

Lugar y fecha de nacimiento:
Veracruz, Ver., 14 de agosto de 1956.
Nacionalidad:
Mexicana.

DATOS LABORALES

Categoría: DIRECTOR DIVISION
SNI: INVESTIGADOR III
Departamento: División de Física Aplicada
División: Física Aplicada
Correo: emendez@cicese.mx
Extensión: 25000

CARGOS ACADÉMICOS DESEMPEÑADOS

- Profesor Titular A. Departamento de Física, Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa. Noviembre de 1986 a abril de 1987.
- Research Assistant. Institución: Departamento de Física, Imperial College of Science & Technology, Londres. Septiembre de 1984 a agosto de 1986.

FORMACION ACADÉMICA

- Licenciatura: Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa (Física, 1978).
- Maestría: Imperial College of Science & Technology (Applied Optics, 1980).
- Doctorado: Imperial College of Science & Technology (Applied Optics, 1985).

DISTINCIONES

- Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (nivel III).
- Miembro de la Electromagnetics Academy.
- “Fellow” de la “Optical Society of America”.
- Editor de área de la División de Tecnología Óptica de la revista Applied Optics. Tópicos: difracción y esparcimiento. (Periodo 2004-2009).
- Premio Estatal de Ciencia y Tecnología (Baja California) en 2006.

– Editor de la División de Tecnología Óptica de la revista Applied Optics. (Periodo 2010-2012).

PRODUCCION CIENTIFICA

Resumen:

- 102 Artículos en revistas con arbitraje.
- 1 libro.
- 15 capítulos de libro.
- 49 artículos en extenso en memorias de congreso.
- 22 pláticas invitadas.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Biofotónica

Esparcimiento de luz y plasmónica

Fibras y guías ópticas

Láseres

PUBLICACIONES

2017

- Inchaussandague, M., Gigli, M., [O'Donnell, K. A.](#), [Méndez Méndez, E. R.](#), Torre, R., & Valencia, C. I. (2017). Second-harmonic generation from plasmon polariton excitation on silver diffraction gratings: comparisons of theory and experiment. Journal of the Optical Society of America B, 34(1), 27-37. doi: [10.1364/JOSAB.34.002682](#). (ID: 8938)

2016

- González Alcalde, A. K., Banon, J., Hetland, Ø. S., Maradudin, A. A., [Méndez Méndez, E. R.](#), Nordam, T., & Simonsen, I. (2016). Experimental and numerical studies of the scattering of light from a two-dimensional randomly rough interface in the presence of total internal reflection: optical Yoneda peaks. Optics Express, 24(23), 25995-26005. doi: [10.1364/OE.24.025995](#). (ID: 20976)
- Klick, A., De la Cruz Arreola, S., Lemke, C., Großmann, M., Beyer, H., Fiutowski, J., Rubahn, H., [Méndez Méndez, E. R.](#), & Bauer, M. (2016). Amplitude and phase of surface plasmon polaritons excited at a step edge. Applied Physics B: Lasers and Optics, 122(79). doi: [10.1007/s00340-016-6350-y](#). (ID: 20571)
- González Alcalde, A. K., [Méndez Méndez, E. R.](#), Terán Bobadilla, E., Cuppo, F. L. S., Olivares, J. A., & García Valenzuela, A. (2016). Reflection of diffuse light from dielectric one-dimensional rough surfaces. Journal of the Optical Society of

America A, 33(3), 373-382. doi: [10.1364/JOSAA.33.000373](https://doi.org/10.1364/JOSAA.33.000373). (ID: 20570)

- Rahbany, N., Geng, W., Salas Montiel, R., De la Cruz Arreola, S., [Méndez Méndez, E. R.](#), Blaize, S., Bachelot, R., & Couteau, C. (2016). A Concentric Plasmonic Platform for the Efficient Excitation of Surface Plasmon Polaritons. *Plasmonics*, 11(1), 175-182. doi: [10.1007/s11468-015-0032-1](https://doi.org/10.1007/s11468-015-0032-1). (ID: 19381)

2015

- Olivares, J. A., Galvan Miyoshi, J. M., García Valenzuela, A., Cuppo, F. L. S., Zaldo, F., & [Méndez Méndez, E. R.](#) (2015). Fano-type resonances in the reflectance spectra from dense colloidal films. *Optics Communications*, 356, 175-181. doi: [10.1016/j.optcom.2015.07.044](https://doi.org/10.1016/j.optcom.2015.07.044). (ID: 19380)

2014

- Kuzmiak, V., Maradudin, A. A., & [Méndez Méndez, E. R.](#) (2014). Surface plasmon polariton Wannier-Stark ladder. *Optics Letters*, 39(6), 1613-1616. doi: [10.1364/OL.39.001613](https://doi.org/10.1364/OL.39.001613). (ID: 17250)

2013

- [Escamilla Taylor, H. M.](#), [Méndez Méndez, E. R.](#), [Ruiz Cortes, V.](#), & Landgrave Manjarrez, J. E. A. (2013). Speckle contrast in the diffraction field of weak and strong diffusers, in the presence of spherical aberration. *Optics Communications*, 313, 195-203. doi: [10.1016/j.optcom.2013.10.045](https://doi.org/10.1016/j.optcom.2013.10.045). (ID: 16699)
- Chakrabarti, S., Maradudin, A. A., & [Méndez Méndez, E. R.](#) (2013). Reconstruction of the surface-height autocorrelation function of a randomly rough dielectric surface from incoherent light scattering. *Physical Review A*, 88(1), 013812-1-6. doi: [10.1103/PhysRevA.88.013812](https://doi.org/10.1103/PhysRevA.88.013812). (ID: 14256)
- Mait, J. N., [Méndez Méndez, E. R.](#), Peyghambarian, N., & Poon, T. C. (2013). Applied Optics golden anniversary commemorative reviews: introduction. *Applied Optics*, 52(1), CR1-CR3. doi: [10.1364/AO.52.000CR1](https://doi.org/10.1364/AO.52.000CR1). (ID: 14262)

2012

- De la Cruz Arreola, S., [Méndez Méndez, E. R.](#), & Maradudin, A. A. (2012). Design of matched absorbing layers for surface plasmon-polaritons. *Advances in OptoElectronics*, 2012(598213). doi: [10.1155/2012/598213](https://doi.org/10.1155/2012/598213). (ID: 16324)
- Bliokh, Y., [Tchaikina Kolesnikova, E.](#), Lizárraga Osuna, N., [Méndez Méndez, E. R.](#), Freilikher, V., & Nori, F. (2012). Disorder-induced cavities, resonances, and lasing

in randomly layered media. *Physical Review B*, 86, 054204-1-10. doi: [10.1103/PhysRevB.86.054204](https://doi.org/10.1103/PhysRevB.86.054204). (ID: 16366)

- De la Cruz Arreola, S., [Méndez Méndez, E. R.](#), Macías Guzmán, D., Salas Montiel, R., & Adam, P. M. (2012). Compact surface structures for the efficient excitation of surface plasmon-polaritons. *Physica Status Solidi B - Basic Solid State Physics*, 249(6), 1178-1187. doi: [10.1002/pssb.201100757](https://doi.org/10.1002/pssb.201100757). (ID: 16403)

2011

- Gigli, M., Inchaussandague, M., Valencia, C. I., & [Méndez Méndez, E. R.](#) (2011). Nonlinear electromagnetic response of corrugated metallic gratings. *Journal of the Optical Society of America B*, 28(8), 1940-1950. (ID: 14232)
- Leyva Lucero, M., Mendoza, B. S., [Méndez Méndez, E. R.](#), & Valencia, C. I. (2011). Coherent effects in the sum-frequency generation at randomly rough surfaces. *Journal of the Optical Society of America B*, 28(8), 1882-1894. (ID: 14233)
- Maradudin, A. A., [Méndez Méndez, E. R.](#), & Leskova, T. (2011). Transformation of optical fields by structured surfaces. In Alexei A. Maradudin (Eds.), *Structured Surfaces as Optical Metamaterials* (pp. 185-231). Cambridge University Press. (ID: 16321)

2010

- Terán Bobadilla, E., [Méndez Méndez, E. R.](#), Enríquez, S., & Iglesias Prieto, R. (2010). Multiple light scattering and absorption in reef-building corals. *Applied Optics*, 49(27), 5032-5042. (ID: 12688)
- Maradudin, A. A., Leskova, T., García Guerrero, E. E., & [Méndez Méndez, E. R.](#) (2010). The scattering of surface plasmon polaritons by nanoscale surface defects. *Low Temperature Physics*, 36(8-9), 815-820. (ID: 12269)
- García Guerrero, E. E., [Méndez Méndez, E. R.](#), Gu, Z., Leskova, T., & Maradudin, A. A. (2010). Interference of a pair of symmetric partially coherent beams. *Optics Express*, 18(5), 4816-4828. (ID: 13557)



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



Dr. Fernando Guarín

Área de Electrónica

CURRICULUM VITAE

FERNANDO GUARÍN



Biography: Dr. Guarín works as a Senior Engineer/Scientist at the IBM Microelectronics Semiconductor Research Development Center SRDC in East Fishkill N.Y. His current assignment is as team leader for the qualification of IBM's 14nm technology. He received his BSEE from the "Pontificia Universidad Javeriana", in Bogotá, Colombia, the M.S.E.E. degree from the University of Arizona, and the Ph.D. in Electrical Engineering from Columbia University, NY. His doctoral research studied the Molecular Beam Epitaxial growth of Silicon based alloys for device applications. He has been actively working in microelectronic reliability for over 30 years. From 1980 until 1988 he was a member of the Military and Aerospace Operations division of National Semiconductor Corporation where he held positions both in engineering and management. In 1988 he joined the IBM microelectronics division where he has worked in the reliability physics and modeling of Advanced Bipolar, CMOS and Silicon Germanium BiCMOS technologies. He has been the team leader for the qualification of several of IBM's leading edge CMOS and SiGe technologies. He holds 9 patents, one trade secret, has published more than 65 papers and delivered 4 tutorials at the IEEE's International Reliability Physics Symposium. Dr. Guarín is an IEEE Fellow, Distinguished Lecturer for the IEEE Electron Device, Secretary and voting member of the IEEE EDS Ad.Com. Member of EDS Education Committee. He is the Chair for the Electron Devices Society in the IEEE's MHV Chapter, and past president of the Society of Hispanic Professional Engineers SHPE for the Mid Hudson valley Region.

DATOS LABORALES

- | | |
|------------------|--------------------------------------|
| Actual | 1. Global Foundries INC. |
| Anterior | 1. IBM,
2. National Semiconductor |
| Educación | 1. Columbia Engineering |

EDUCACIÓN

Columbia Engineering

Ph.D, Electrical Engineering

Fernando Guarín (M'86 -SM'04 - F'07) received his BSEE from the “Pontificia Universidad Javeriana”, in Bogotá, Colombia in 1979; the M.S.E.E. degree from the University of Arizona, Tucson Arizona in 1987; and the Ph.D. in Electrical Engineering from Columbia University, New York NY in 1995. He has been actively working in microelectronic reliability for over 30 years and currently works as a Senior Engineer/Scientist, leading the IBM 14nm qualification team at the IBM Microelectronics Semiconductor Research Development Center SRDC in East Fishkill N.Y. He is also an Adjunct Professor at SUNY New Paltz.

He is currently leading IBM's 14nm technology qualification, holds nine U.S Patents, one Trade Secret, over 60 published authored/co-authored papers, two book chapters and four IRPS (International Reliability Physics Symposium) Tutorials.

Actividades y grupos: IEEE Fellow Member of IEEE for 29 years Distinguished Lecturer IEEE Electron Device Society EDS. Internationally recognized reliability expert. Lectured in the U.S, Brazil, Argentina, Colombia, Mexico, Japan and Taiwan Elected as Ad.Com. voting member for IEEE Electron Device Society EDS

EXPERIENCIA

Distinguished Member of Technical Staff at Global Foundries INC. President Elect 2016-2017 IEEE EDS.

Team leader FEOL qualification of 14nm SOI technology

SENIOR ENGINEER/SCIENTIST

IBM

1988 - junio de 2015 (27 años)

IEEE Fellow (2007) (for contributions to semiconductor materials and reliability) Adjunct Professor Department of Electrical and Computer Engineering State University of New York SUNY - New Paltz, (Appointed 2014)

Distinguished Lecturer IEEE Electron Device Society EDS (Since 2005)

Secretary of the IEEE's Electron Device Society EDS (Elected 2011 re-elected 2013)

Chair of IEEE EDS Education Committee (appointed 2014)
Recipient of the 2014 IEEE EAB Informal Education Award Member of IEEE's Electron Device Society EDS Board of Governors (Reelected 2011-Elected 2008)
Internationally recognized semiconductor reliability expert.
Lectured widely in the U.S., Europe, Asia and the Americas Member of Engineering Advisory Board SUNY New Paltz School of Science and Engineering.
Member of International Faculty Review Committee for the Mexican National Institute for Astrophysics, Optics and Electronics INAOE, Puebla Mexico (Since 2010).
Chair for IEEE Electron Device Society EDS, Mid Hudson Valley Region (2007-2011).
Member of the Society of Hispanic Professional Engineers SHPE Founder and first President of SHPE Mid-Hudson Valley Chapter Trustee of the Millbrook Education Foundation (2009-2013).
HEENAC National Level Outstanding Lifetime Achievement Award 2011.
Outstanding Technical Contributions Award at the 19th SHPE Technical and Career Conference, October 28, 2006. Philadelphia Pa.
IBM invention achievement awards in 1999, 2000, 2003 and 2004.
IBM one team excellence award in 2003 for eFuse development and implementation
IBM team awards in 1992, 1995, 1997, 2000, 2001 and 2004.
Awarded a place in the IBM Ph.D. Fellowship program in 1993. This award was given through a competitive selection process.
Member of IEEE for 29 years.

APTITUDES

- CMOS
- Semiconductors
- Testing



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



Dr. Gonzalo Páez Padilla

Área de Óptica



Dr. Gonzalo Páez Padilla
Titular en el Centro de
Investigaciones en Óptica
SNI III (miembro del SNI desde
1999)

Sus áreas de interés incluyen la detección de fotones balísticos en medios de alto esparcimiento, detección de parámetros biológicos sin contacto como la fotopletismografía, conversión activa de infrarrojo a visible, la reconstrucción 3D de forma y tamaño mediante ondas térmicas superficiales entre otros. Ha colaborado también con otras instituciones en aplicación la óptica en el patrimonio cultural. Ha promovido el fortalecimiento de la infraestructura institucional, entre otros, la creación de los laboratorios de fotometría y radiometría. Ha colaborado en diversos comités nacionales e internacionales de evaluación y revisión, y ha participado en cuerpos colegiados como el comité técnico de la red nacional de investigación de física de altas energías y en Consejo Directivo del Sistema de Innovación del Estado de Guanajuato. Recibió Doctorado Summa Cum Laude por la Universidad de Guanajuato-CIO, es miembro de la Academia Mexicana de Ciencias, de la Sigma XI, Senior Member de SPIE, Senior Member de OSA, premio Estatal de Ciencias por el H. Congreso del Estado de Guanajuato entre otros.

El Dr. Páez se ha publicado en revistas de prestigio internacional de arbitraje riguroso. Ha participado por invitación en comités evaluadores, en proyectos que involucran grupos de trabajo internacionales, ha sido responsable de asesorías, diagnósticos industriales, y proyectos de desarrollo tecnológico de gran relevancia para el Centro. Asimismo, ha publicado por invitación en revistas y libros de prestigio internacional, ha dado conferencias plenarias en congresos científicos internacionales de prestigio, participado como responsable de la organización de congresos científicos internacionales.

Ha tenido la responsabilidad de dirigir a personal científico tecnológico por trece años. Ha laborado en el Centro de Investigaciones en Óptica por veinte y tres años y desde 2005 es investigador titular C. Es autor en más de sesenta publicaciones en revistas de circulación internacional de arbitraje riguroso, tiene más de una centena de contribuciones en congresos internacionales con memorias en extenso, más de una decena de presentaciones en congresos internacionales por invitación. Ha contribuido con al menos siete capítulos de libros de circulación internacional, incluyendo capítulos de texto. Ha tenido actividad de Recursos Humanos. Ha graduado más de una docena de estudiantes de posgrado de maestría y doctorado, varios de estos con nivel I, II y III del Sistema Nacional de Investigadores, y ha dirigido más una veintena de tesis dirigidas de licenciatura, ha impartido más de una veintena de cursos de posgrado y más de treinta de licenciatura. El Dr. Páez ha iniciado y desarrollado en el CIO áreas de investigación como son transporte de luz en tejido biológico, tomografía termográfica, y detección de luz de muy baja intensidad. Arrancó y consolidó el área experimental en ese tema con equipamiento e infraestructura con proyectos de investigación con financiamiento externo de los cuales ha sido responsable. Ha realizado contribuciones importantes de investigación como conversión de infrarrojo a visible, determinación de forma y tamaño de defectos en materiales mediante el análisis de la dinámica de ondas térmicas superficiales, la detección de fotones balísticos en medios de alto esparsamiento como lo es el tejido biológico, determinación de parámetros biológicos (como hemoglobina) sin contacto, entre otros.

Por otro lado, ha tenido la oportunidad de tener experiencia de coordinación y directiva por su participación en diversos comités y encargos. Participó en la vida colegiada de CIO a través de su pertenencia a diversos comités del Centro. Fue miembro fundador del Comité Académico, en el cual participó por cuatro años. Ha participado en el Consejo Técnico Consultivo Interno por más de diez años. Durante el 2004 fue jefe del departamento de investigación de Ingeniería Óptica, uno de los 4 del Centro, y durante los últimos 13 años se desempeñó como director de Tecnología e Innovación del Centro, área de la que ha dependido la unidad Aguascalientes del CIO.

Al frente de la Dirección de Tecnología e Innovación del Centro (DTI) se dio a la tarea de reconformar el ámbito de acción para fortalecer el desarrollo tecnológico sobre los servicios tecnológicos, motivado por el perfil del Centro, y la relación natural de los resultados científicos hacia el desarrollo, y alto valor agregado. También en el cargo de la DTI, introdujo un nuevo modelo de valor diferenciado con un esquema de proyectos solidarios y orientación a usuarios. Realizó e implantó el modelo de negocio, modelo de trabajo, fortalecimiento y orientación de funciones. Planeó y llevó a cabo acciones específicas para vigorizar la cultura laboral, identificación de elementos de valor, posicionamiento de confianza, enfoque en la consecución de objetivos no de indicadores, y tonificar una dinámica de colaboración. Estructuró la gestión tecnológica de la dirección creando un grupo de trabajo que incorporaba elementos que respaldaran la comercialización, la mercadotecnia, la vinculación, el seguimiento a proyectos, y la supervisión de resultados a través sistema de calidad. Desarrolló también estrategias alrededor de soluciones integrales, valor agregado, la creación de tradición y fomento de áreas de especialización, y la ampliación de alcances. Promocionó con éxito el desarrollo de vínculos al exterior en los niveles municipal, estatal y federal. Ha participado en diversos comités nacionales e internacionales de evaluación y revisión, participa activamente en la evaluación de propuestas de investigación básica y aplicada de diversas convocatorias, entre otras actividades.