

HUGO IVAN MEDELLIN CASTILLO

1. Datos generales

Nombre: Hugo Iván Medellín Castillo
Ocupación actual: Profesor Investigador de Tiempo Completo Nivel VI.
Lugar de trabajo: Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
Domicilio del trabajo: Av. Manuel Nava No. 8, Zona Universitaria, C.P. 78290, San Luis Potosí, S.L.P., México.
Teléfono trabajo: 01 (444) 826 23 30 al 39 ext. 2115
Fax: 01 (444) 826 23 36
E-mail: hugoivanmc@uaslp.mx, hugoivanmc@hotmail.com
Web Site: <http://ciep.ing.uaslp.mx/mecanica/profesores.php>

2.- Formación Académica

Verano 2009

Posdoctorado

Heriot-Watt University, Edimburgo, Escocia, Reino Unido.

Área: Diseño y manufactura avanzada

Proyecto: Physics-Based Modelling for Haptic Virtual Reality Applications in Mechanical Engineering and CrowdSourcing Applications in Mechanical Engineering.

Descripción: Estancia de investigación verano de 2009.

Verano 2008

Posdoctorado

Heriot-Watt University / Scottish Manufacturing Institute, Edimburgo, Escocia, Reino Unido.

Área: Diseño y manufactura avanzada

Proyecto: Physics-Based Modelling for Haptic Virtual Reality Applications in Mechanical Engineering

Descripción: Estancia de investigación verano de 2008.

Verano 2006

Posdoctorado

Heriot-Watt University / Scottish Manufacturing Institute / Atomic Weapon Establishment, Edimburgo, Escocia, Reino Unido.

Área: Haptic volume rendering, sistemas avanzados CAD/CAM/CAE.

Proyecto: AWE/HWU Collaborative Haptic Volume Rendering Proposal

Descripción: Estancia posdoctoral verano del 2006.

2002 – 2006

Doctorado en Ingeniería Mecánica

Heriot-Watt University, Edimburgo, Escocia, Reino Unido.

Área: CAD/CAM/CAE/CAPP, Prototipado Rápido, Diseño, Manufactura, Robótica y Automatización.

Proyecto: “Assembly-Based Rapid Production of Near Net Shape Components through Octree Decomposition of 3D Models”.

Descripción: Desarrollo de un sistema integral para la construcción automática de prototipos directamente desde modelos CAD.

Experiencia: Modelado sólido, CAD, CAE, CAM, prototipado rápido, planeación de procesos de ensamble y producción (CAPP), desarrollo y programación de algoritmos y software (Visual C++), programación de robots industriales, automatización, control automático de procesos, diseño y construcción de equipo.

1999 – 2001

Maestría en Ingeniería Mecánica

Facultad de Ingeniería Mecánica, Eléctrica y Electrónica, Universidad de Guanajuato

Tesis: “Clasificación, Análisis de Desplazamiento, Ramificación y Singularidad del Mecanismo Esférico

Tipo 4R”
Promedio general obtenido: 9.45/10.0

1994 – 1999

Ingeniero Mecánico Electricista

Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Obtención del título profesional por exención de examen por promedio.
Promedio general obtenido: 9.53/10.0
Cedula Profesional No: 3048626, 4 de Abril de 2000.

3.- Experiencia docente

01/02/2006 a la fecha

**Facultad de Ingeniería, Área Mecánica-Eléctrica
Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México.**

Horas de impartición de cursos:

Horas / Semana / año escolar 2013 – 2014/I: 16
Horas / Semana / año escolar 2012 – 2013/II: 17
Horas / Semana / año escolar 2012 – 2013/I: 16
Horas / Semana / año escolar 2011 – 2012/II: 13
Horas / Semana / año escolar 2011 – 2012/I: 16
Horas / Semana / año escolar 2010 – 2011/II: 13
Horas / Semana / año escolar 2010 – 2011/I: 16
Horas / Semana / año escolar 2009 – 2010/II: 16
Horas / Semana / año escolar 2009 – 2010/I: 22
Horas / Semana / año escolar 2008 – 2009/II: 13
Horas / Semana / año escolar 2008 – 2009/I: 17
Horas / Semana / año escolar 2007 – 2008/II: 16
Horas / Semana / año escolar 2007 – 2008/I: 17
Horas / Semana / año escolar 2006 – 2007/II: 11
Horas / Semana / año escolar 2006 – 2007/I: 11
Horas / Semana / año escolar 2005 – 2006/II: 4

Cursos impartidos:

Posgrado:

Taller de Método de Elemento Finito (Maestría en Ingeniería Mecánica, CIEP) (2009-2010/I, 2010-2011/I, 2011-2012/I, 2012-2013/I, 2013-2014/I, 2014-2015/I)
Tópicos Avanzados en Ingeniería Mecánica/Temas Selectos en Sistemas Inteligentes (PIM/PICC) (2009-2010/I, 2009-2010/II, 2012-2013/II, 2014-2015/II)
Procesos de Manufactura Avanzados (Maestría en Ingeniería Mecánica, CIEP) (2008-2009/II, 2009-2010/II, 2010-2011/II, 2011-2012/II, 2012-2013/II)
Dinámica Analítica (Maestría en Ingeniería Mecánica, CIEP) (2007-2008/II)
Síntesis y Dinámica de Mecanismos (Maestría en Ingeniería Mecánica, CIEP) (2007-2008/I, 2008-2009/I, 2009-2010/I, 2010-2011/I, 2011-2012/I, 2012-2013/I, 2013-2014/I, 2014-2015/I, 2015-2016/I)

Licenciatura:

Diseño Mecánico A (2014-2015/II, 2015-2016/I)
Diseño Mecánico B (2014-2015/II, 2015-2016/I)
Diseño de Elementos de Máquinas I (2007-2008/I, 2007-2008/II, 2008-2009/I, 2008-2009/II, 2009-2010/I, 2009-2010/II, 2010-2011/I, 2010-2011/II, 2011-2012/I, 2011-2012/II, 2012-2013/I, 2013-2014/I, 2013-2014/II, 2014-2015/I)
Diseño de Máquinas II (2007-2008/I, 2007-2008/II, 2008-2009/I, 2008-2009/II, 2009-2010/I, 2009-2010/II, 2010-2011/I, 2010-2011/II, 2010-2011/II, 2011-2012/I, 2011-2012/II, 2012-2013/I, 2013-2014/II, 2014-2015/I)

Procesos de Fabricación II (2007-2008/I, 2007-2008/II, 2008-2009/I, 2013-2014/I)
Seminario de Orientación M (2007-2008/I, 2008-2009/I, 2009-2010/I, 2010-2011/I, 2011-2012/I,
2012-2013/I, 2013-2014/I, 2014-2015/I, 2015-2016/I)
Diseño de Elementos de Máquinas II (2006-2007/I, 2006/2007/II)
Procesos de Manufactura II (2006-2007/I, 2006/2007/II)
Circuitos Hidráulicos y Neumáticos (2005-2006/II, 2006-2007/I, 2006/2007/II)

Tutoría de alumnos de licenciatura:

Alumnos asesorados año escolar 2013-2014/II:	15
Alumnos asesorados año escolar 2013-2014/I:	18
Alumnos asesorados año escolar 2012-2013/II:	17
Alumnos asesorados año escolar 2012-2013/I:	18
Alumnos asesorados año escolar 2011-2012/II:	19
Alumnos asesorados año escolar 2011-2012/I:	21
Alumnos asesorados año escolar 2010-2011/II:	46
Alumnos asesorados año escolar 2010-2011/I:	44
Alumnos asesorados año escolar 2009-2010/II:	40
Alumnos asesorados año escolar 2009-2010/I:	43
Alumnos asesorados año escolar 2008-2009/II:	41
Alumnos asesorados año escolar 2008-2009/I:	48
Alumnos asesorados año escolar 2007-2008/II:	44
Alumnos asesorados año escolar 2007-2008/I:	55
Alumnos asesorados año escolar 2006-2007/II:	44
Alumnos asesorados año escolar 2006-2007/I:	44
Alumnos asesorados año escolar 2005-2006/II:	22

Responsable de los laboratorios de:

Laboratorio de Diseño y Manufactura Avanzada: Agosto 2009 – a la fecha.
Procesos de Manufactura II (2005-2006/II, 2006-2007 I y II, 2007-2008 I).

2003 – 2005

Departamento de Ingeniería Mecánica

Heriot-Watt University, Edimburgo, Escocia, Reino Unido.

Horas de impartición de cursos:

Horas / semana / año escolar 2004 – 2005: 10

Horas / semana / año escolar 2003 – 2004: 10

Cursos impartidos:

Diseño y Manufactura
Diseño Asistido por Computadora
Termodinámica
Dinámica
Computación Aplicada

Asesor de alumnos de licenciatura:

Alumnos asesorados año escolar 2003-2004: 3

Alumnos asesorados año escolar 2002-2003: 3

Responsable de los laboratorios de:

Robótica.
Prototipado Rápido.
Diseño Asistido por Computadora (CAD).
Manufactura.

1999

Refinería Electrolítica de Zinc, IMMSA, Grupo México. San Luis Potosí, S.L.P.

Elaboración de manual para curso de capacitación en Transformadores.

4.- Investigación

- **Líneas de generación y aplicaciones del conocimiento (LGACs)**

- Desarrollo de sistemas CAD/CAM/CAE/CAPP.
- Análisis y simulación de procesos de Diseño y Manufactura Avanzada.
- Diseño y Manufactura Virtual
- Prototipado y Manufactura Rápida.
- Biomecánica e Ingeniería Inversa.
- Análisis y síntesis de mecanismos.

- **Publicaciones científicas con arbitraje**

- J. L. Hernández-Rivera, H. I. Medellín-Castillo, D. F. de Lange, Numerical and Theoretical Modeling of the Elasto-Plastic Response of Aluminum-Graphite Composites during Straining. *Materials Science & Engineering A*. Vol. 650, January 2016, pp. 323-334. ISSN: 0921-5093. doi:10.1016/j.msea.2015.10.063.
- Hugo I. Medellín-Castillo, Germánico González-Badillo, Eder Govea, Raquel Espinosa-Castañeda, Enrique Gallegos. Development of haptic-enabled virtual reality applications for engineering, medicine and art. *Proceedings of the ASME 2015 International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE2015*, pp. 1-10, November 13-19, 2015, Houston, Texas, USA. ISBN: ... doi: ...
- Alberto Torres-Cruz, Dirk F. de Lange, Hugo I. Medellín-Castillo. Development of a virtual platform to evaluate the performance of an electrical vehicle. *Proceedings of the ASME 2015 International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE2015*, pp. 1-10, November 13-19, 2015, Houston, Texas, USA. ISBN: ... doi: ...
- Eder Govea, Hugo I. Medellín-Castillo. Design and Development of Virtual Reality Environments for Biomedical and Engineering Applications. *Proceedings of the ASME 2015 International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE2015*, pp. 1-9, November 13-19, 2015, Houston, Texas, USA. ISBN: ... doi: ...
- Pedro de Jesus Garcia Zugasti, José de Jesús Navarro Delgado, Hugo I. Medellín Castillo, Carlos Valdez Dávila, Juan Gabriel Sandoval Granja. New expression for a blanking force calculus of a cospel using a die matrix angled. *Proceedings of the ASME 2015 International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE2015*, pp. 1-9, November 13-19, 2015, Houston, Texas, USA. ISBN: ... doi: ...
- Jorge Zaragoza Siqueiros, Hugo Iván Medellín Castillo. Desarrollo de un sistema computacional para la revisión y selección de tecnologías de prototipado, manufactura y herramienta rápida. *Memorias del XXI Congreso Internacional Anual de la SOMIM. Tema A2b Manufactura: Procesos avanzados de manufactura*, pp. 0483-0494. 23 al 25 de Septiembre de 2015, Coatzacoalcos, Veracruz, México. ISSN: En trámite.
- Enrique Gallegos Nieto, Hugo I. Medellín Castillo, Germánico Gonzalez Badillo. Generación automática de planes de ensamble utilizando un sistema virtual-háptico de ensambles. *Memorias del XXI Congreso Internacional Anual de la SOMIM. Tema A2b Manufactura: Procesos de manufactura y ensambles*, pp. 0529-0538. 23 al 25 de Septiembre de 2015, Coatzacoalcos, Veracruz, México. ISSN: En trámite.
- José Luis Hernández-Rivera, Rafael E. Campos Cambranis, Senuel Vazquez Maldonado, Pedro de Jesus Garcia-Zugasti, José de Jesús Cruz Rivera, Hugo Ivan Medellín Castillo. Modelado micromecánico del comportamiento elástico de un hierro nodular y su comparativo con modelos empíricos. *Memorias del XXI Congreso Internacional Anual de la SOMIM. Tema A2a Materiales: Propiedades Mecánicas*, pp. 0691-0698. 23 al 25 de Septiembre de 2015, Coatzacoalcos, Veracruz, México. ISSN: En trámite.
- Espinosa Raquel, Castañeda Roldán Carolina Yolanda, Medellín Castillo Hugo Iván. Objetos de Aprendizaje 3D como una forma de comunicar significados geométricos a través del sentido virtual del tacto en personas ciegas y débiles visuales. *Revista de Sistemas Computacionales y TIC's*. Vol. 1, No. 1, septiembre 2015, pp. 16-28. ECORFAN. ISSN 2444-5002.
- Medellín-Castillo Hugo Iván, Gallegos Nieto Enrique, Espinosa Castañeda Raquel, Rodríguez Obregón Diomar E. Desarrollo de un sistema de realidad virtual asistido por dispositivos hápticos para la enseñanza-aprendizaje del sistema Braille. *Revista de Prototipos Tecnológicos*, Vol. 1, No. 1, septiembre 2015, pp. 10-22. ECORFAN. ISSN 2444-4995.

- Alberto Torres Cruz, Dirk F. de Lange and Hugo I. Medellín Castillo. Comparative study of numerical models of the laser forming process. *Journal of Laser Applications*, Volume 27, Issue S2, S29105-1 to S29105-6, 2015. Laser Institute of America. doi: 10.2351/1.4907397. E-ISSN 1938-1387.
- Enrique Gallegos-Nieto, Hugo I. Medellín-Castillo, Dirk F. de Lange. A complete structural performance analysis and modelling of hydroxyapatite scaffolds with variable porosity. *Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering Journal*, Vol. 18, issue 11, August 2015, pp. 1225-1237. Published online: Dec 2014. Taylor & Francis. ISSN 1025-5842 (Print), 1476-8259 (Online). DOI: 10.1080/10255842.2014.889690.
- J.E. Soto-Sainz, E.L. Silva-Benítez, A. Gordillo-Moscoco, H.I. Medellín-Castillo, J.G. Romero-Quintana, A.J. Pozos-Guillen, R. Ramos-Payán, H. Flores. Extracellular matrix gel as a new approach for bone regeneration. *Dental Materials*, Volume 30, Supplement 1, 2014, Page e163. ISSN: 0109-5641. doi:10.1016/j.dental.2014.08.330.
- E.L. Silva-Benítez, J.E. Soto-Sainz, A. Gordillo-Moscoco, H.I. Medellín-Castillo, J.G. Romero-Quintana, A.J. Pozos-Guillen, R. Ramos-Payán, H. Flores. Designing a biofunctionalized extracellular matrix for bone regeneration. *Dental Materials*, Volume 30, Supplement 1, 2014, Page e179. ISSN: 0109-5641. doi:10.1016/j.dental.2014.08.359
- Jorge Zaragoza-Siqueiros, Hugo I. Medellín-Castillo. Design for rapid prototyping, manufacturing and tooling: guidelines. *Proceedings of the ASME 2014 International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE2014*. Vol. 2A: Advanced Manufacturing, pp. 1-10, November 14-20, 2014, Montreal, Quebec, Canada. ISBN: 978-0-7918-4643-8. doi:10.1115/IMECE2014-39310.
- Aarón Rivas Menchi, Hugo I. Medellín Castillo, Dirk F. de Lange, Pedro de J. García Zugasti. Influence of geometrical parameters on the maximum deep drawing height of rectangular parts. *Proceedings of the ASME 2014 International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE2014*. Vol. 2A: Advanced Manufacturing, pp. 1-8, November 14-20, 2014, Montreal, Quebec, Canada. ISBN: 978-0-7918-4643-8. doi:10.1115/IMECE2014-36924.
- Pedro de Jesus Garcia Zugasti, Erick M. Salcedo Murillo, Hugo I. Medellín Castillo, Dirk Frederik De Lange and Juan Gabriel Sandoval Granja. Sheet metal blank development of a deep drawing fan support using theoretical rules and FEM. *Proceedings of the ASME 2014 International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE2014*. Vol. 2A: Advanced Manufacturing, pp. 1-7, November 14-20, 2014, Montreal, Quebec, Canada. ISBN: 978-0-7918-4643-8. doi:10.1115/IMECE2014-38537.
- Julio Alberto Boix Salazar, Dirk F. de Lange and Hugo I. Medellín Castillo. Elastoplastic Analysis of the Erichsen Cupping Test Using Comsol Multiphysics FEM Code. *Proceedings of the ASME 2014 International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE2014*. Vol. 2A: Advanced Manufacturing, pp. 1-8, November 14-20, 2014, Montreal, Quebec, Canada. ISBN: 978-0-7918-4643-8. doi:10.1115/IMECE2014-39018.
- Enrique Gallegos-Nieto, Hugo I. Medellín-Castillo, Germánico González-Badillo, Theodore Lim. Virtual training of assembly tasks using virtual reality techniques and haptic systems. *Proceedings of the ASME 2014 International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE2014*. Vol. 2B: Advanced Manufacturing, pp. 1-9, November 14-20, 2014, Montreal, Quebec, Canada. ISBN: 978-0-7918-4644-5. doi:10.1115/IMECE2014-39270.
- Efrain De la Rosa Dávila, Dirk F. de Lange, Hugo I. Medellín Castillo, Gilberto Mejía Rodríguez. Analysis of effective mechanical properties and anisotropy of structured porous materials. *Proceedings of the ASME 2014 International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE2014*. Vol. 9: Mechanics of Solids, Structures and Fluids, pp. 1-10, November 14-20, 2014, Montreal, Quebec, Canada. ISBN: 978-0-7918-4958-3. doi:10.1115/IMECE2014-39005.
- J.L. Hernández-Rivera, H.I. Medellín-Castillo, D.F. de Lange, Gilberto Mejía-Rodríguez. Numerical simulation of the structural response of Al/Graphite composites using unit cell models and different interface conditions. *Proceedings of the ASME 2014 International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE2014*. Vol. 9: Mechanics of Solids, Structures and Fluids, pp. 1-10, November 14-20, 2014, Montreal, Quebec, Canada. ISBN: 978-0-7918-4958-3. doi:10.1115/IMECE2014-37083.
- Germanico Gonzalez Badillo, Hugo I. Medellin Castillo, Victor E. Espinoza Lopez. Virtual Object Representation in Physics Simulation Engines for Haptic-Virtual Assembly. *Memorias del XVI Congreso Mexicano de Robótica*. Mazatlán, pp. 1-6, 6-8 Noviembre de 2014, Sinaloa, México.
- Alberto Torres Cruz, Dirk F. de Lange, Hugo I. Medellín Castillo. Comparative Study of Numerical Models of the Laser Forming Process. *33rd International Congress on Applications of Lasers & Electro-Optics, ICALEO 2014*. October 19-23, 2014. San Diego California, USA. ISBN: 9781940168029.
- Jorge Zaragoza Siqueiros, Hugo I. Medellín Castillo. Lineamientos de diseño para prototipado, manufactura y herramental rápido. *Memorias del XX Congreso Internacional Anual de la SOMIM*, pp. 35-47, 24 al 26 de Septiembre de 2014, Juriquilla, Querétaro, México. ISBN 978-607-96746-1-8.

- José Luis Hernández-Rivera, Hugo Iván Medellín Castillo, Dirk Frederik de Lange. Análisis numérico y teórico del comportamiento elasto-plástico de materiales compuestos Aluminio/Grafito. Memorias del XX Congreso Internacional Anual de la SOMIM, pp. 648-657, 24 al 26 de Septiembre de 2014, Juriquilla, Querétaro, México. ISBN 978-607-96746-4-9.
- Aarón Rivas Menchi, Hugo I. Medellín Castillo, Dirk F. de Lange, Pedro de J. García Zugasti, Gilberto Mejía Rodríguez. Análisis del efecto de diversos parámetros geométricos en la altura permisible de embutido de formas rectangulares. Memorias del XX Congreso Internacional Anual de la SOMIM, pp. 716-725, 24 al 26 de Septiembre de 2014, Juriquilla, Querétaro, México. ISBN 978-607-96746-4-9.
- Enrique Gallegos Nieto, Hugo I. Medellín Castillo, Germánico González Badillo. Análisis y evaluación del entrenamiento de procesos de ensamble utilizando realidad virtual y sistemas hápticos. Memorias del XX Congreso Internacional Anual de la SOMIM, pp. 658-665, 24 al 26 de Septiembre de 2014, Juriquilla, Querétaro, México. ISBN 978-607-96746-4-9.
- Bernal Torres Mario Gerardo, Guerra Nava Luis Antonio, Martínez Hernández José Alfredo, Medellín Castillo Hugo Iván, Arellano González Juan Carlos. Diseño y control de una prótesis externa transfemoral biomiméticamente activa. Memorias del XX Congreso Internacional Anual de la SOMIM, pp. 111-121, 24 al 26 de Septiembre de 2014, Juriquilla, Querétaro, México. ISBN 978-607-96746-1-8.
- Efraín de la Rosa Dávila, Dirk F. de Lange, Hugo I. Medellín Castillo, Gilberto Mejía Rodríguez. Análisis mecánico y anisotrópico de las propiedades efectivas de materiales porosos estructurados. Memorias del XX Congreso Internacional Anual de la SOMIM, pp. 683-693, 24 al 26 de Septiembre de 2014, Juriquilla, Querétaro, México. ISBN 978-607-96746-4-9.
- García Zugasti Pedro de Jesús, Salcedo Murillo Erick Mauricio, Medellín Castillo Hugo Iván, De Lange Dirk Frederik, Limón Leyva Pablo Alberto. Determinación de la silueta a embutir de un soporte ventilador. Memorias del XX Congreso Internacional Anual de la SOMIM, pp. 779-785, 24 al 26 de Septiembre de 2014, Juriquilla, Querétaro, México. ISBN 978-607-96746-4-9.
- Julio A. Boix Salazar, Dirk F. de Lange, Hugo I. Medellín Castillo. Análisis numérico de la deformación elastoplástica en la prueba de Erichsen. Memorias del XX Congreso Internacional Anual de la SOMIM, pp. 694-702, 24 al 26 de Septiembre de 2014, Juriquilla, Querétaro, México. ISBN 978-607-96746-4-9.
- H. Medellín, G. Gonzalez, R. Espinosa, E. Govea y T. Lim. Desarrollo de Aplicaciones de Realidad Virtual y Sistemas Hápticos en Ingeniería, Medicina y Arte. Congreso Interdisciplinario de Cuerpos Académicos, CICA 2014, Volumen II. Editores María Ramos, Virginia Aguilera. 11 y 12 de Septiembre de 2014, Guanajuato, Gto., México. ECORFAN. ISBN-V 978-607-8324-15-6, ISSN 2007-1582, e-ISSN 2007-3682.
- Erika Lourdes Silva Benítez, Jesus Eduardo Soto Sainz, Antonio Gordillo Moscoso, Hugo Iván Medellín Castillo, José Giovanni Romero Quintana, Amaury de Jesús Pozos Guillen, Rosalio Ramos Payán, Hector Eduardo Reyes Flores. Designing a Biofunctionalized Extracellular Matrix for Bone Regeneration. Biomaterials for Medical Applications Symposium, XXIII International Materials Research Congress. Cancún, México, August 17th to 21st, 2014.
- Jesus Eduardo Soto Sainz, Erika Lourdes Silva Benítez, Antonio Gordillo Moscoso, Hugo Iván Medellín Castillo, José Giovanni Romero Quintana, Amaury de Jesús Pozos Guillen, Rosalio Ramos Payán, Hector Eduardo Reyes Flores. Evaluation of the Physical and Chemical Properties of an Extracellular Matriz Gel. Biomaterials for Medical Applications Symposium, XXIII International Materials Research Congress. Cancún, México, August 17th to 21st, 2014.
- Germanico Gonzalez Badillo, Hugo I. Medellín Castillo, Theodore Lim, Victor E. Espinoza Lopez. Physics Engines Evaluation Based on Model Representation Analysis. ASME Proceedings 2014 International Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineering Conference, Volume 1B: 34th Computers and Information in Engineering Conference. Paper No. DETC2014-35289, pp. V01BT02A040; 9 pages. Buffalo, New York, USA, August 17–20, 2014. ISBN: 978-0-7918-4629-2, doi:10.1115/DETC2014-35289.
- Theodore Lim, Germanico Gonzalez Badillo, Hugo I. Medellín Castillo. Are You Haptic a Bad Day? ASME Proceedings 2014 International Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineering Conference, Volume 1B: 34th Computers and Information in Engineering Conference. Paper No. DETC2014-35293, pp. V01BT02A042; 9 pages. Buffalo, New York, USA, August 17–20, 2014. ISBN: 978-0-7918-4629-2, doi:10.1115/DETC2014-35293.
- Espinosa Castañeda, R. y Medellín Castillo, H. I. Análisis y evaluación de la generación de iconos mentales en personas invidentes a partir de la percepción virtual táctil utilizando realidad virtual y sistemas hápticos, Icono 14, Vol. 12, No. 2, pp. 295-317, 2014. ISSN: 1697-8293. doi: 10.7195/ri14.v12i2.695.
- Germanico Gonzalez-Badillo, Hugo I. Medellín-Castillo, Theodore Lim, James M. Ritchie, Raymond C.W. Sung, Samir Garbaya. A new methodology to evaluate the performance of physics simulation

- engines in haptic virtual assembly. *Assembly Automation Journal*, Vol. 34, Issue 2, pp. 128-140, 2014. Emerald. ISSN 0144-5154. DOI: 10.1108/AA-05-2013-046.
- Germanico Gonzalez-Badillo, Hugo I. Medellín-Castillo, Theodore Lim, James M. Ritchie. The development of a physics and constraint-based haptic virtual assembly system. *Assembly Automation Journal*, Vol. 34, Issue 1, pp. 41-55, 2014. Emerald. ISSN 0144-5154. DOI: 10.1108/AA-03-2013-023.
 - Edgar A. Mendoza López, Hugo I. Medellín Castillo, Dirk F. de Lange, Theo Lim. A New Method for the Generation of Tool Paths for Finishing Near Net Shape. *Proceedings of the ASME 2013 International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE2013*. Vol. 2A, pp. 1-10, November 15-21, 2013, San Diego, CA, USA. ISBN: 978-0-7918-5618-5, doi:10.1115/IMECE2013-65483.
 - Enrique Gallegos-Nieto, Hugo I. Medellín-Castillo, Dirk F. de Lange, Gilberto Mejía-Rodríguez. Structural Performance Analysis of Hydroxyapatite Scaffolds for Tissue Engineering. *Proceedings of the ASME 2013 International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE2013*. Vol. 3B, pp. 1-8, November 15-21, 2013, San Diego, CA, USA. ISBN: 978-0-7918-5622-2, doi:10.1115/IMECE2013-65580.
 - Agustín Márquez Escobar, Dirk F. de Lange, Hugo I. Medellín Castillo, Francisco G. Pérez Gutiérrez. Influence of Modeling Assumptions on the Simulated EDM Performance. *Proceedings of the ASME 2013 International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE2013*. Vol. 8C, pp. 1-8, November 15-21, 2013, San Diego, CA, USA. ISBN: 978-0-7918-5636-9, doi:10.1115/IMECE2013-65432.
 - Julio A. Boix Salazar, Dirk F. de Lange, Alberto Torres Cruz, Hugo I. Medellín Castillo, Gilberto Mejía Rodríguez. Elastoplastic Analysis of a Cantilever Beam under Combined Compressive and Bending Load. *Proceedings of the ASME 2013 International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE2013*. Vol. 9, pp. 1-8, November 15-21, 2013, San Diego, CA, USA. ISBN: 978-0-7918-5638-3. DOI:10.1115/IMECE2013-65396.
 - Hugo Iván Medellín Castillo, José Iván Colorado Cervantes. Análisis, diseño y construcción de un primer prototipo de robot mariposa. *Memorias del XV Congreso Mexicano de Robótica*, Manzanillo, Colima, México, pp. 217-222, 1-4 de Octubre de 2013.
 - Eder Hazael Govea Valladares, Juan Daniel Chavero Noyola, Samuel Junior Perez Govea, Edgar Javier Salais Hernandez, Margarito Martinez Cruz, Mario Alberto Martínez Partida, Hugo Ivan Medellín Castillo. Desarrollo de un Sistema Mecatrónico Unidireccional para la operación de una Mano Virtual-Háptica. *Memorias del XV Congreso Mexicano de Robótica*, Manzanillo, Colima, México, pp. 20-25, 1-4 de Octubre de 2013.
 - Enrique Gallegos Nieto, Hugo I. Medellín Castillo, Dirk F. de Lange. Análisis del desempeño estructural de andamios de hidroxiapatita utilizados en ingeniería tisular. *Ingeniería Mecánica Tecnología y Desarrollo*, Revista de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica Vol. 4, No. 5, Año 12, pp. 185-194, Septiembre 2013. ISSN 1665-7381.
 - Agustín Márquez Escobar, Dirk F. de Lange, Hugo I. Medellín Castillo, Francisco G. Pérez Gutiérrez. Análisis de la Influencia de Diferentes Consideraciones en el Modelado FEM del Proceso EDM. *Memorias del XIX Congreso Internacional Anual de la SOMIM*, pp. 1137-1146, 25 al 27 de Septiembre de 2013, Pachuca, Hidalgo, México. ISBN 978-607-95309-9-0.
 - Alberto Torres Cruz, Dirk F. de Lange, Julio A. Boix Salazar, Hugo I. Medellín Castillo, Gilberto Mejía Rodríguez. Análisis Elastoplástico de una Viga en Cantiléver con Cargas Combinadas de Compresión Axial y Flexión. *Memorias del XIX Congreso Internacional Anual de la SOMIM*, pp. 974-983, 25 al 27 de Septiembre de 2013, Pachuca, Hidalgo, México. ISBN 978-607-95309-9-0.
 - García Zugasti Pedro de Jesús, Adame Rafael Martínez, Hugo Iván Medellín Castillo, De Lange Dirk Frederik, Oscar Zavala Martínez. Análisis de la Altura de Embutido de una Tarja de Doble Tina. *Memorias del XIX Congreso Internacional Anual de la SOMIM*, pp. 598-606, 25 al 27 de Septiembre de 2013, Pachuca, Hidalgo, México. ISBN 978-607-95309-9-0.
 - Edgar A. Mendoza López, Hugo I. Medellín Castillo, Theo Lim, Dirk F. de Lange. Generación Automática de Trayectorias de Herramienta para el Maquinado de Formas Aproximadas. *Memorias del XIX Congreso Internacional Anual de la SOMIM*, pp. 758-769, 25 al 27 de Septiembre de 2013, Pachuca, Hidalgo, México. ISBN 978-607-95309-9-0.
 - José Iván Colorado Cervantes, Hugo Iván Medellín Castillo. Análisis Cinemático, Diseño y Construcción de un Primer Prototipo de Robot Autónomo Volador. *Memorias del XIX Congreso Internacional Anual de la SOMIM*, pp. 15-23, 25 al 27 de Septiembre de 2013, Pachuca, Hidalgo, México. ISBN 978-607-95309-9-0.
 - Juan Carlos Arellano González, Hugo Iván Medellín Castillo. Análisis y Síntesis Cinemática de un Mecanismo para Prótesis Externa de Rodilla Humana. *Memorias del XIX Congreso Internacional Anual de la SOMIM*, pp. 66-75, 25 al 27 de Septiembre de 2013, Pachuca, Hidalgo, México. ISBN 978-607-95309-9-0.

- Martínez Herrera Ares E., Mejía Rodríguez Gilberto, De Lange Dirk F., Medellín Castillo Hugo I. Optimización de Estructuras de Espesor Variable Utilizando el Método HCA. Memorias del XIX Congreso Internacional Anual de la SOMIM, pp. 366-375, 25 al 27 de Septiembre de 2013, Pachuca, Hidalgo, México. ISBN 978-607-95309-9-0.
- Álvarez Costa Jorge Andrés, Mejía Rodríguez Gilberto, Medellín Castillo Hugo I., De Lange Dirk F., Herramienta de Diseño Bidimensional que Integra Optimización Topológica y Forma. Memorias del XIX Congreso Internacional Anual de la SOMIM, pp. 299-308, 25 al 27 de Septiembre de 2013, Pachuca, Hidalgo, México. ISBN 978-607-95309-9-0.
- Germanico Gonzalez-Badillo, Hugo I. Medellín-Castillo, Theodore Lim, Development of a haptic virtual reality system for assembly planning and Evaluation. The 2013 Iberoamerican Conference on Electronics Engineering and Computer Science. *Procedia Technology* 7 (2013), pp. 265 – 272. Elsevier, ScienceDirect. ISSN: 2212-0173.
- Hugo I. Medellín-Castillo, Pedro de J. García-Zugasti, Dirk F. de Lange, Francisco J. Colorado-Alonso, Analysis of the allowable deep drawing height of rectangular steel parts. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, Volume 66, Issue 1-4, April 2013, pp 371-380, ISSN 0268-3768. Springer-Verlag. ISSN 0268-3768. DOI 10.1007/s00170-012-4331-9. Online ISSN 1433-3015.
- Espinosa Castañeda, R, Medellín Castillo, H.I., Chavez Rodríguez, W,P, Integración de personas invidentes en la industria cinematográfica como medio de salud creativa. Memorias del XVI Encuentro Nacional CONEICC (Consejo Nacional para la Enseñanza y la Investigación de las Ciencias de la Comunicación), 7de Marzo de 2013, Monterrey, Nuevo León, México.
- Hugo I. Medellín-Castillo, Dirk F. de Lange, Fernando Ramírez-Cardona & Pedro de J. Garcia-Zugasti, Weld quality analysis and evaluation of plasma arc welds in electrical stators. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, Volume 64, Issue 5-8, February 2013, pp 737-747. Springer-Verlag. ISSN 0268-3768. DOI 10.1007/s00170-012-4055-x. Online ISSN 1433-3015.
- E.H. Govea-Valladares, H.I. Medellín-Castillo, T. Lim, B. Khambay, M. Rodriguez-Florida, J. Ballesteros, Development of a Virtual Simulator for Planning Mandible Osteotomies in Orthognathic Surgeries. *Revista Mexicana de Ingeniería Biomédica*, Vol. 33, No. 2, Diciembre 2012, pp. 147-158. ISSN: 0188-9532.
- Juan C. Arellano-González, Hugo I. Medellín-Castillo, J. Antonio Cárdenas-Galindo, Reconstruction and analysis of human walking patterns using a computer 3D vision system. *Proceedings of the ASME 2012 International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE2012*. pp. 359-369. November 9-15, 2012, Houston, Texas, USA. ISBN: 978-0-7918-4518-9.
- Hugo I. Medellín Castillo, Verónica Méndez Ruiz, Design and rapid fabrication of customised ear prosthesis: a case study in biomedical engineering. *Proceedings of the ASME 2012 International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE2012*, pp. 351-358. November 9-15, 2012, Houston, Texas, USA. ISBN: 978-0-7918-4518-9.
- Eliazar Hernández-Hernández, Hugo I. Medellín-Castillo, Nancy Visairo-Cruz, Numerical simulation of steel pipeline inspection using magnetic flux leakage and finite element. *Proceedings of the ASME 2012 International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE2012*, November 9-15, 2012, Houston, Texas, USA. ISBN: 978-0-7918-4518-9.
- Jorge Zaragoza Siqueiros, Rodolfo A. López Palau, José L. Tapia Chávez, Hugo I. Medellín Castillo, Diseño cinemático y construcción de un robot pez empleando un mecanismo doble de yugo escocés. Memorias del XVIII Congreso Internacional Anual de la SOMIM, pp. 147-155, 19 al 21 de Septiembre, 2012, Salamanca, Guanajuato, México. ISBN 978-607-95309-6-9.
- Edgar A. Mendoza López, Hugo I. Medellín Castillo, Dirk Frederik de Lange, Pedro de J. García Zugasti, Análisis del proceso de formado de conductores eléctricos de cobre utilizando MEF. Memorias del XVIII Congreso Internacional Anual de la SOMIM, pp. 636-642, 19 al 21 de Septiembre, 2012, Salamanca, Guanajuato, México. ISBN 978-607-95309-6-9.
- Juan Carlos Arellano González, Hugo Iván Medellín Castillo, Juan Antonio Cárdenas Galindo, Análisis y caracterización 3D del caminado humano bajo diversas condiciones utilizando visión. Memorias del XVIII Congreso Internacional Anual de la SOMIM, pp. 73-82, 19 al 21 de Septiembre, 2012, Salamanca, Guanajuato, México. ISBN 978-607-95309-6-9.
- Germanico Gonzalez, Hugo I. Medellín, Theodore Lim, James M. Ritchie, Raymond C.W. Sung, 3D Object Representation for Physics Simulation Engines and its Effect on Virtual Assembly Tasks, *Proceedings of the ASME 2012 International Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineering Conference, ASME IDETC 2012*, August 12-15, 2012, Chicago, Illinois, USA. ISBN: 978-0-7918-4501-1.

- Raquel Espinosa Castañeda, Noemie Mendelle, Hugo Iván Medellín Castillo, Interpretación y Análisis en los sueños de personas invidentes y sus particularidades sensoriales. *Pangea, Revista de la Red Académica Iberoamericana de Comunicación*, Vol. 2, 2011. ISSN: 2172–3168.
- Hugo I. Medellín Castillo, Claudia A. Martínez Hernández, Raquel Espinosa Castañeda, Yolanda Castañeda Roldán. Desarrollo de un Sistema de Proyección de Películas Virtuales para Gente Invidente. *Revista Impulso, revista arbitrada de las academias del Instituto Tecnológico de Puebla*. Año 4, No. 2, Diciembre de 2011.
- Hugo I. Medellín Castillo, Edgar A. Mendoza López, Dynamic balancing analysis of the armature in an automobile starting motor: an industrial case study. *Proceedings of the ASME 2011 International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE2011*, November 11-17, 2011, Denver, Colorado, USA. pp. 621-628. doi:10.1115/IMECE2011-63922. ISBN: 978-0-7918-5489-1.
- Medina-Rivera Víctor, Cardenas Antonio, Medellin-Castillo Hugo, Kinematical design and simulation of a mobile robot with adaptable suspension. *Proceedings of the ASME 2011 International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE2011*, November 11-17, 2011, Denver, Colorado, USA. pp. 277-284; doi:10.1115/IMECE2011-65471. ISBN: 978-0-7918-5493-8.
- Hugo I. Medellín Castillo, Manuel A. Ochoa Alfaro, Development of a tridimensional visualization and model reconstruction system based on computed tomographic data. *Proceedings of the ASME 2011 International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE2011*, November 11-17, 2011, Denver, Colorado, USA. pp. 471-478. doi:10.1115/IMECE2011-62822. ISBN: 978-0-7918-5488-4.
- García Zugasti Pedro de Jesús, Méndez Poceros Carlos Alberto, Hugo Iván Medellín Castillo, Dirk Frederik de Lange. Diseño de elementos de control para el proceso de embutido de lámina. *Memorias del XVII Congreso Internacional Anual de la SOMIM*, pp. 626-633, 21 al 23 de septiembre de 2011, San Luis Potosí, S.L.P., México. ISBN: 978-607-95309-5-2.
- Edgar A. Mendoza López, Hugo I. Medellín Castillo, Análisis del desbalance dinámico del rotor de un motor eléctrico de corriente directa. *Memorias del XVII Congreso Internacional Anual de la SOMIM*, pp. 904-913, 21 al 23 de septiembre de 2011, San Luis Potosí, S.L.P., México. ISBN: 978-607-95309-5-2.
- Verónica Méndez Ruiz, Hugo I. Medellín Castillo, Carlos Eduardo García García, Diseño y fabricación de una prótesis auricular utilizando ingeniería inversa y manufactura rápida. *Memorias del XVII Congreso Internacional Anual de la SOMIM*, pp. 329-338, 21 al 23 de septiembre de 2011, San Luis Potosí, S.L.P., México. ISBN: 978-607-95309-5-2.
- José A. Jaramillo Rodríguez, Hugo I. Medellín Castillo, Análisis, diseño y simulación de un sistema de manipulación x, y, z de propósito general. *Memorias del XVII Congreso Internacional Anual de la SOMIM*, pp. 111-120, 21 al 23 de septiembre de 2011, San Luis Potosí, S.L.P., México. ISBN: 978-607-95309-5-2.
- Hugo I. Medellín Castillo, Manuel Antonio Ochoa Alfaro, Desarrollo de un sistema de visualización y reconstrucción 3D de modelos anatómicos a partir de imágenes médicas, *Memorias del XVII Congreso Internacional Anual de la SOMIM*, pp. 171-180, 21 al 23 de septiembre de 2011, San Luis Potosí, S.L.P., México. ISBN: 978-607-95309-5-2.
- Medina-Rivera Victor, Cárdenas Antonio, Medellín Hugo, Pérez-Villegas Alejandro, González Luis, Diseño cinemático de una suspensión adaptable para un robot móvil. *Memorias del IX Congreso Anual de Ingeniería ASME USB 2011*, 3-5 de junio, 2011, Caracas, Venezuela.
- Luis Ernesto García Graciano, Dirk Frederik de Lange, Hugo Iván Medellín Castillo, Pedro de Jesús García Zugasti, Análisis de pandeo de una viga con restricción de una fuerza estabilizadora, *Memorias de la VIII Reunión Internacional de Ingeniería Mecánica*, 18 al 20 de mayo 2011, San Luis Potosí, S.L.P., México, 2011, ITS LP.
- Francisco J. Colorado Alonso, Hugo I. Medellín Castillo, Pedro de J. García Zugasti, Dirk F. de Lange, “Deep drawing height analysis of rectangular cup drawing”, *Proceedings of the ASME 2010 International Mechanical Engineering Congress & Exposition, IMECE2010*, November 12-18, 2010, Vancouver, British Columbia, Canada. pp. 61-68. doi:10.1115/IMECE2010-39999. ISBN: 978-0-7918-3891-4.
- Hugo I. Medellín Castillo, J. Abraham Loredó Ramírez, “Development of an Economical System for Electrical Discharge Machining (EDM) in Water”, *Proceedings of the ASME 2010 International Mechanical Engineering Congress & Exposition, IMECE2010*, November 12-18, 2010, Vancouver, British Columbia, Canada. pp. 983-992. doi:10.1115/IMECE2010-39273. ISBN: 978-0-7918-3891-4.
- Pedro de Jesús García Zugasti, Hugo Iván Medellín Castillo, Abel Cerino Zapata, Dirk Frederik de Lange, Antonio Cárdenas Galindo, “Failure analysis of a double rectangular deep drawn part using FEM: an industrial case”, *Proceedings of the ASME 2010 International Mechanical Engineering Congress & Exposition, IMECE2010*, November 12-18, 2010, Vancouver, British Columbia, Canada. pp. 39-46. doi:10.1115/IMECE2010-39062. ISBN: 978-0-7918-3891-4.

- Agustín Márquez Escobar, Hugo Iván Medellín Castillo, J. Jesús Cervantes Sánchez, J. Antonio Cárdenas Galindo, Síntesis de un mecanismo para dedo en una prótesis de mano, Memorias del XII Congreso Mexicano de Robótica 2010, COMRob 2010, pp. 161-167, 3 al 6 de Noviembre de 2010, Mazatlán, Sinaloa, México.
- Germánico González Badillo, Eder H. Govea Valladares, Hugo I. Medellín Castillo, Performance Evaluation of two Different Haptic Devices in Virtual Assembly Tasks, Memorias del XII Congreso Mexicano de Robótica 2010, COMRob 2010, pp. 227-232, 3 al 6 de Noviembre de 2010, Mazatlán, Sinaloa, México.
- José A. Jaramillo, Darío Temblador, Verónica Méndez, Jessica López, Hugo I. Medellín-Castillo, Kinematic analysis and design of a humanoid robot with basic motion capabilities and minimum DOF, Memorias del XII Congreso Mexicano de Robótica 2010, COMRob 2010, pp. 118-123, 3 al 6 de Noviembre de 2010, Mazatlán, Sinaloa, México.
- J.R. Corney, I. Kowalska, A.P. Jagadeesan, A. Lyn, Hugo Medellin, W. Regli, CrowdSourcing Human Problem Solving Strategy, CrowdConf 2010: 1st Annual Conference on the Future of Distributed Work. October 4, 2010, San Francisco, CA.
- Abel Cerino Zapata, Pedro de J. García Zugasti, Hugo I. Medellín Castillo, Dirk Frederik de Lange, Gabriel E. García García, Análisis del doble embutido rectangular usando MEF, Memorias del XVI Congreso Internacional Anual de la SOMIM, pp. 1-10, 22 al 24 de septiembre, 2010 Monterrey, Nuevo León, México. ISBN 978-607-95309-3-8.
- Juan Carlos Arellano González, Hugo Iván Medellín Castillo, “Análisis comparativo de algoritmos de reconstrucción 3D basados en visión para la obtención de trayectorias”, Memorias del XVI Congreso Internacional Anual de la SOMIM, pp. 1-11, 22 al 24 de septiembre, 2010 Monterrey, Nuevo León, México. ISBN 978-607-95309-3-8.
- Francisco J. Colorado Alonso, Hugo I. Medellín Castillo, Pedro de J. García Zugasti, Dirk Frederik de Lange, “Análisis de la altura permisible en el embutido rectangular”, Memorias del XVI Congreso Internacional Anual de la SOMIM, pp. 1-9, 22 al 24 de septiembre, 2010 Monterrey, Nuevo León, México. ISBN 978-607-95309-3-8.
- J.R. Corney, C. Torres-Sánchez, A. P. Jagadeesan, X.T. Yan, W.C. Regli, H. Medellin, Putting the crowd to work in a knowledge-based factory, *Advanced Engineering Informatics*, Vol. 24, Issue 3, August 2010, pp. 243-250. ELSEVIER. DOI: 10.1016/j.aei.2010.05.011. ISSN: 1474-0346.
- H. Medellín, J. Corney, J. M. Ritchie, T. Lim, Automatic Generation of Robot and Manual Assembly Plans Using Octrees, *Assembly Automation Journal*, Vol.30, issue 2, 2010, pp. 173-183, Emerald. DOI: 10.1108/01445151011029817. ISSN 0144-5154.
- Hugo I. Medellín-Castillo, Joel Esau Pedraza Torres. Rapid Prototyping and Manufacturing: A Review of Current Technologies, *Proceedings of the 2009 ASME International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE 2009*, November 13 -19, 2009, Lake Buena Vista, Florida, USA. ISBN: 978-0-7918-3863-1.
- Hugo I. Medellín-Castillo, Dirk F. de Lange, Fernando Ramírez, Eliel Fernández. Analysis of the Weld Quality of Plasma Arc Welds: A Case Study of Conductor Welds in an Electrical Stator, *Proceedings of the 2009 ASME International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE 2009*, November 13 -19, 2009, Lake Buena Vista, Florida, USA. ISBN: 978-0-7918-3863-1.
- Pedro de Jesús García Zugasti, Hugo Iván Medellín Castillo, Dirk Frederik de Lange, Piotr Rusek Piela. A case study of drawbead design of a deep drawn rectangular part using FEM, *Proceedings of the 2009 ASME International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE 2009*, November 13 -19, 2009, Lake Buena Vista, Florida, USA. ISBN: 978-0-7918-3863-1.
- Pedro de J. García, Hugo I. Medellín, Piotr M. Rusek, Juan A. Mendoza, Saúl Almazán, Estimación de la altura permisible de embutido en piezas rectangulares de lámina usando el concepto de diámetro equivalente, *Memorias del IX Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica*, pp. 21-19 a 21-26, 17-20 de Noviembre de 2009, Las Palmas de Gran Canaria, Islas Canarias, España, 2009. ISBN: 978-84-692-8516-9.
- J. Jesús Cervantes-Sánchez, Luis Gracia, José M. Rico-Martínez, Hugo I. Medellín-Castillo, and Emilio J. González-Galván, A Novel and Efficient Kinematics Synthesis Approach of the Spherical 4R Function Generator for Five and Six Precision Points, *Mechanism and Machine Theory Journal*, Volume 44, Issue 11, November 2009, pp. 2020-2037. Elsevier Science Ltd. ISSN 0094-114X.
- Hugo Medellin, Dirk F. de Lange, Jorge Morales, Aarón Flores, Experimental study on EDM in water of D2 tool steel using two different electrode materials, *Proc. IMechE, Part B: J. Engineering Manufacture*, Volume 223, Number 11/2009, 223(B11), 1423-1430. DOI: 10.1243/09544054JEM1573. ISSN: 0954-4054 (Print) 2041-2975 (Online).

- J.M. Ritchie, T. Lim, H. Medellin, R.S. Sung, A Haptic Based Virtual Assembly System for the Generation of Assembly Process Plans. Memorias del XV Congreso Internacional Anual de la SOMIM, 23, 24 y 25 de Septiembre, 2009. Cd. Obregón, Sonora, México. ISBN: 978-607-95309-0-7.
- Pedro de Jesús García Zugasti, Hugo Iván Medellín Castillo, Piotr M. Rusek Piela, Análisis y definición del defecto de arruga en piezas rectangulares embutidas. Memorias del XV Congreso Internacional Anual de la SOMIM, 23, 24 y 25 de Septiembre, 2009. Cd. Obregón, Sonora, México. ISBN: 978-607-95309-0-7.
- Carlos Ramírez, Edgar López, Abraham Loredó, Víctor Medina, Ulises Márquez, Antonio Cárdenas, Hugo I. Medellín, Análisis de la capacidad de carga de latas utilizando Matlab como herramienta FEA de bajo costo. Memorias del XV Congreso Internacional Anual de la SOMIM, 23, 24 y 25 de Septiembre, 2009. Cd. Obregón, Sonora, México. ISBN: 978-607-95309-0-7.
- José A. Loredó Ramírez, Hugo I. Medellín Castillo, Desarrollo de un sistema de maquinado por descarga eléctrica (EDM) en agua. Memorias del XV Congreso Internacional Anual de la SOMIM, 23, 24 y 25 de Septiembre, 2009. Cd. Obregón, Sonora, México. ISBN: 978-607-95309-0-7.
- Theodore Lim, Hugo Medellin, Raymond Sung, James Ritchie, Jonathan Corney, Virtual Assembly Rapid Prototyping of near net shapes, Ingeniería Mecánica Tecnología y Desarrollo, Revista de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica Vol. 3, No. 2, Año 8, pp. 66-76, Marzo 2009. ISSN 1665-7381.
- Theodore Lim, Hugo Medellin, Raymond Sung, James Ritchie, Jonathan Corney, Virtual Bloxing - Assembly Rapid Prototyping of Near Net Shapes, the World Conference on Innovative VR 2009, ASME WIN VR 09, February 25-26, 2009, Chalon-sur-Saone, France. ISBN 978-0-7918-3841-9.
- Raymond Sung, James Ritchie, Theodore Lim, Hugo Medellín, Assembly Planning and Motion Study Using Virtual Reality, the World Conference on Innovative VR 2009, WIN VR 09, February 25-26, 2009, Chalon-sur-Saone, France. ISBN 978-0-7918-3841-9.
- J. Jesús Cervantes-Sánchez, Hugo I. Medellín-Castillo, José M. Rico-Martínez and Emilio J. González-Galván, Some Improvements on the Exact Kinematic Synthesis of Spherical 4R Function Generators, Mechanism and Machine Theory Journal, Vol. 44, Issue 1, 2009, pp. 103-121, Elsevier Science Ltd. ISSN 0094-114X.
- Diego Vázquez, Hugo Medellín, Antonio Cárdenas and Alonso de la Garza, A Case Study of Conceptual Design Analysis of Stove Brackets Using Finite Element Method. Proceedings of 2008 ASME International Mechanical Engineering Congress and Exposition, October 31-November 6, 2008, Boston, Massachusetts, USA. ISBN 978-0-7918-3840-2.
- J.M. Ritchie, T. Lim, R.S. Sung, H. Medellin, Generation of Assembly Process Plans and Associated Gilbreth Motion Study Data, Proceedings of the Second Virtual Manufacturing Workshop, Turin, Italy, EU Intuition VR Network Conference Intuition 2008, 6-8 October 2008.
- Hugo Medellín, Aarón Flores, Jorge Morales, Caracterización Experimental del Maquinado por Descarga Eléctrica en Agua, Memorias del 14 Congreso Internacional Anual de la SOMIM, 17 al 19 de septiembre, 2008, Puebla, México. ISBN 978-968-9773-03-8.
- J. Jesús Cervantes, Hugo I. Medellín, Jose M. Rico, Emilio J. González, Perfeccionamiento de la Síntesis Cinemática Exacta de Mecanismos Esféricos 4R Generadores de Funciones, Memorias del 14 Congreso Internacional Anual de la SOMIM, 17 al 19 de septiembre, 2008, Puebla, México. ISBN 978-968-9773-03-8.
- Diego Vázquez, Hugo Medellín, Antonio Cárdenas, Alonso de la Garza, Análisis del Diseño Conceptual de Soportes para Quemadores de Estufas Utilizando FEM (Simulación y Evaluación Experimental), Memorias del 14 Congreso Internacional Anual de la SOMIM, 17 al 19 de septiembre, 2008, Puebla, México. ISBN 978-968-9773-03-8.
- Jose A. Loredó Ramirez, Ernesto Cruz Rivera, Hugo I. Medellin Castillo, Diseño y Construcción de un Mecanismo Espacial Caminador de un Grado de Libertad, Memorias del 14 Congreso Internacional Anual de la SOMIM, 17 al 19 de septiembre, 2008, Puebla, México. ISBN 978-968-9773-03-8.
- H. Medellín, A. Flores, J. Morales, A. de la Garza, Analysis of electrical discharge machining using water as dielectric and diverse electrode materials, Proceedings of the ASME 2008 International Design Engineering Technical Conferences & Computers and Information in Engineering Conference IDETC/CIE 2008, August 3-6, 2008, Brooklyn, New York, USA.
- H. Medellín, J. Corney, J.B.C. Davies, T. Lim, J.M. Ritchie, "Octree Based Production of Near Net Shape Components", IEEE Transactions on Automation Science and Engineering, vol. 5, No. 3, July 2008, pp. 457-466. ISSN 1545-5955.
- H. Medellín, J. Corney, J.M. Ritchie, T. Lim, J.B.C. Davies, A Novel Approach to the Generation of Automatic and Manual Assembly Plans Using Octrees, **in Press** for the IEEE Latin America Transactions. ISSN 1548-0992.

- H. Medellín, J. Corney, T. Lim, J. M. Ritchie, J.B.C. Davies, Descomposición y Refinamiento Automático de Componentes de Gran Tamaño para su Prototipado Rápido, Memoria Técnica del 8° Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica, 23-25 Octubre 2007, Cusco, Perú. ISBN 978-9972-2885-3-1.
- H. Medellín, J. Corney, J.M. Ritchie, T. Lim, J.B.C. Davies, A Novel Approach to the Generation of Automatic and Manual Assembly Plans Using Octrees, IEEE Proceedings of the Electronics, Robotics and Automative Mechanics Conference (CERMA 2007), pp. 614-619, September 25-28, 2007, Cuernavaca, Morelos, México. ISBN 0-7695-2974-7.
- H. Medellín, J. Corney, T. Lim, J.M. Ritchie, J.B.C. Davies, Automatic Decomposition of Large Components for Rapid Prototyping Production, Memorias del XIII Congreso Internacional Anual de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica, September 19-21, 2007, Durango, Dgo. , México. ISBN 968-9173-02-2.
- H. Medellín, J. Corney, T. Lim, J.B.C. Davies, J.M. Ritchie, “Automatic Subdivision and Refinement of Large Components for Rapid Prototyping Production”, Journal of Computing and Information Science in Engineering, ASME, Vol. 7, No. 3, pp. 249-258, September 2007. ISSN 1530-9827. DOI: 10.1115/1.2753162.
- H. Medellín, J. Corney, T. Lim, J.M. Ritchie, J.B.C. Davies, “Assembly Based Fabrication”, Proceedings of the 2007 IEEE International Symposium on Assembly and Manufacturing, July 22-25, Ann Arbor Michigan, USA, pp. 154-160. ISBN: 1-4244-0563-7.
- J. J. Cervantes-Sánchez, H. I. Medellín-Castillo, J. M. Rico-Martínez, J. E. González-Galván, “Design Coefficients that Improve the Kinematic Synthesis of Spherical 4R Function Generators,” Proceedings of the 12th IFToMM World Congress, Besancon, France, June 18-21, 2007.
- H. Medellín, J. Corney, J.B.C. Davies, T. Lim, J. M. Ritchie, “Production of Near Net Shape Components Directly from CAD Models”, Ingeniería Mecánica Tecnología y Desarrollo, Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica, Vol. 2, No. 3, pp. 85-92, 2006. ISSN 1665-7381.
- H. Medellín, J. Corney, J.B.C. Davies, T. Lim, J.M. Ritchie, “Octree Based Production of Near Net Shape Components”, Proceedings of Virtual Concept 2006, Playa del Carmen, México, November 26th – December 1st, 2006. ISBN: 2-287-48363-2.
- H. Medellín, J. Corney, J.B.C. Davies, T. Lim, J.M. Ritchie, 2006, “Algorithms for the Physical Rendering and Assembly of Octree Models”. Computer-Aided Design journal, 38, pp 69-85, Elsevier Science Ltd. ISSN 0010-4485.
- Hugo I. Medellín Castillo and J. J. Cervantes-Sánchez, 2005, “An Improved Mobility Analysis for Spherical 4R Linkages”. Mechanism and Machine Theory journal, 40, pp 931-947, Elsevier Science Ltd. ISSN 0094-114X.
- T. Lim, H. Medellin, C. Torres-Sánchez, J.R. Corney, J.M. Ritchie and J.B.C. Davies, 2005, "Edge-based identification of DP-features on freeform solids", IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, Vol. 27, No. 6, pp 851-860. ISSN 0162-8828.
- T. Lim, H. Medellin, J. R. Corney, J.M. Ritchie, J.B.C. Davies, 2005, “Decomposition of Complex Models for Rapid Prototyping”. Computer Graphics & Geometry journal, Vol. 7, No. 1, pp. 61-75. ISSN 1811-8992.
- H. Medellin, T. Lim, J. Corney, J.M. Ritchie, J.B.C. Davies, 2005, “Automatic Decomposition and Refinement of Oversized Components for Rapid Prototyping”. Proceedings of the Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineering Conference, ASME. September 24-28, Long Beach California, USA. ISBN: 0-7918-3766-1.
- H. Medellin, J. Corney, J.B.C. Davies, T. Lim, J.M. Ritchie, 2004, “Rapid Prototyping through Octree Decomposition of 3D Geometric Models”, Proceedings of the ASME 2004 Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineering Conference, Septiembre 28 – Octubre 2, Salt Lake City, Utah, USA. ISBN: 0-7918-3742-1.
- T. Lim, H. Medellin, J. R. Corney, J.M. Ritchie, J.B.C. Davies, 2004, “Decomposition of Complex Models for Manufacturing”, Proceedings of the Shape Modeling International conference, IEEE, 7-9, Genova, Italy. ISBN: 0-7695-2075-8/04.
- H. Medellin, J. Corney, J.B.C. Davies, T. Lim, J.M. Ritchie, 2004, “An Automated System for the Assembly of Octree Models”, Assembly Automation journal, Vol. 24, No. 3, pp. 297-312, Emerald. ISSN 0144-5154.
- J. Jesús Cervantes-Sánchez and Hugo I. Medellín-Castillo, 2002, “A Robust Classification Scheme for Spherical 4R Linkages”. Mechanism and Machine Theory journal, Vol. 37, Issue 10, pp 1145-1163, Pergamon, Elsevier Science Ltd. ISSN 0094-114X.

- Hugo I. Medellín Castillo, J. Jesús Cervantes Sánchez y L. Antonio Aguilera C., 2001, “Análisis de Ramificación y Singularidad del Mecanismo Esférico tipo 4R”, Memorias del VII Congreso Nacional de la SOMIM, pp. 274-282, 7-9 Octubre de 2001, Celaya, Guanajuato, México.
- **Capítulos de libros**
 - Espinosa Castañeda R., Medellín Castillo H. I., Román Escudero C. A. La búsqueda del diseño de objetos para invidentes y débiles visuales. Capítulo aceptado para su publicación en el libro: Investigación Social y Estudios sobre Poblaciones Indígenas en México 2014. 21 de Octubre de 2014.
 - J. Ritchie, T. Lim, R. Sung, A. Sivanathan, C. Fletcher, Y. Liu, Z. Kosmadoudi and G. Gonzalez, H. Medellín. Knowledge Capture in Virtual Reality and Beyond. Advances in Computers and Information in Engineering Research, ACIER.2014, Volume 1, Chapter 20, pp. 531-550. Editors: John Michopoulos, David Rosen, Chris Paredis, Judy Vance. ASME editorial, New York, NY, USA, 2014. Book no.: 860328. DOI: 10.1115/1.860328, ISBN: 9780791860328.
 - E. Govea-Valladares, H. I. Medellín-Castillo, C. Fletcher, T. Lim, J. Ritchie, Xiu-Tian Yan, Victor Arnez, Ernesto Hernandez, Idealising mesh modelling for haptic enabled services and operands. Srichand Hinduja, Lin Li, Proceedings of the 37th International MATADOR Conference, Chapter 4, section 4.1, pp. 93-96, 2012, Springer-Verlag London 2013. ISBN 978-1-4471-4479-3, ISBN 978-1-4471-4480-9 (eBook), DOI 10.1007/978-1-4471-4480-9.
 - G. González-Badillo, H. I. Medellín-Castillo, T. Lim, J. Ritchie, S. Garbaya, Effect of weight perception on human performance in a haptic-enabled virtual assembly platform. Srichand Hinduja, Lin Li, Proceedings of the 37th International MATADOR Conference, Chapter 6, section 6.4, pp. 231-234, 2012, Springer-Verlag London 2013. ISBN 978-1-4471-4479-3, ISBN 978-1-4471-4480-9 (eBook), DOI 10.1007/978-1-4471-4480-9.
 - G. González-Badillo, H. I. Medellín-Castillo, C. Fletcher, T. Lim, J. Ritchie, S. Garbaya, An evaluation of physics engines and their application in haptic virtual assembly environments. Srichand Hinduja, Lin Li, Proceedings of the 37th International MATADOR Conference, Chapter 6, section 6.3, pp. 227-230, 2012, Springer-Verlag London 2013. ISBN 978-1-4471-4479-3, ISBN 978-1-4471-4480-9 (eBook), DOI 10.1007/978-1-4471-4480-9.
 - Raquel Espinosa Castañeda, Hugo Iván Medellín Castillo, Wendy Chávez Rodríguez, Imagen táctil para el desarrollo de un Sistema Cinematográfico para Gente Invidente. La investigación Social en México, pp. 1849-1864, 2012. Tomo II. Tomás Serrano Aviles, B. Jaciel Montoya Arce, Pablo Jasso Salas, Abigail Moreno Jiménez (Coordinadores), Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Pachuca, Hidalgo, México. ISBN: 978-607-482-280-9.
 - H. Medellín, J. Corney, J.B.C. Davies, T. Lim, J.M. Ritchie, Octree Based Production of Near Net Shape Components. Xavier Fischer, Daniel Coutellier, Research in Interactive and Design, Volume 2, Chapter 5, section 5.11, pp. 61-62, 2006, Springer. ISBN: 2-287-48363-2.
 - **Patentes y derechos de autor**
 - Espinosa Castañeda Raquel, Gallegos Nieto Enrique, Medellín Castillo Hugo Iván. Sistema de Enseñanza-Aprendizaje Braille (SEAB). Programas de Computación. Certificado Registro Público del Derecho de Autor. Número de registro: 03-2015-070611542200-01. 23 de julio de 2015. Instituto Nacional del Derecho de Autor, Secretaria de Educación Pública, México.
 - Medellín Castillo Hugo Iván, Zaragoza Siqueiros Jorge. Sistema RPMT-Reviewer para la Revisión y Selección de las Tecnologías de Prototipado, Manufactura y Herramental Rápido (RPM&T Technologies). Programas de Computación. Certificado Registro Público del Derecho de Autor. Número de registro: 03-2015-070611553700-01. 23 de julio de 2015. Instituto Nacional del Derecho de Autor, Secretaria de Educación Pública, México.
 - Govea Valladares Eder Hazael, Medellín Castillo Hugo Iván. Sistema de Realidad Virtual Asistido por Sistemas Hapticos para la Planeación y Entrenamiento de Cirugías Ortognáticas (OSSYS). Programas de Computación. Certificado Registro Público del Derecho de Autor. Número de registro: 03-2015-070611523800-01. 23 de julio de 2015. Instituto Nacional del Derecho de Autor, Secretaria de Educación Pública, México.
 - González Badillo Germánico, Medellín Castillo Hugo Iván. Sistema de Manufactura y Ensamble Haptico HAMS (por sus siglas en inglés Haptic Assembly Manufacturing System). Programas de Computación. Certificado Registro Público del Derecho de Autor. Número de registro: 03-2015-070611570700-01. 23 de julio de 2015. Instituto Nacional del Derecho de Autor, Secretaria de Educación Pública, México.

- Medellín Castillo Hugo Iván, Espinosa Castañeda Raquel. Programa De Computo: Sistema Cinematográfico Interactivo Para Gente Invidente (CIGI). Certificado Registro Público del Derecho de Autor. Número de registro: 03-2014-082011031700-01. 02 de septiembre de 2014. Instituto Nacional del Derecho de Autor, Secretaria de Educación Pública, México.
- **Publicaciones científicas sin arbitraje**
 - Investigación y Desarrollo iD, notas periodísticas 2015...
 - Mario Gerardo Bernal Torres, Hugo Iván Medellín Castillo, Juan Carlos Arellano González, Luis Antonio Guerra Nava, Jose Alfredo Martínez Hernández. Diseño y control de una prótesis biomiméticamente activa. 2º Encuentro de Jóvenes Investigadores en el estado de San Luis Potosí. 8 al 9 de Octubre de 2014. San Luis Potosí, S.L.P., México.
 - Diomar Enrique Rodríguez Obregón, Hugo Iván Medellín Castillo. Aplicaciones de Realidad Virtual y sistemas Hápticos en la Enseñanza Braille. Introducción a la Ciencia, La Tecnología y la Innovación en la UASLP, Volumen 2, pp. 787-792. Verano de la Ciencia 2014 de la UASLP. Editores: Marco A. Sánchez Castillo, Jorge F. Toro Vázquez. Universidad Autónoma de San Luis Potosí 2014. ISBN 978-607 9343-55-2.
 - Octavio Hernández Hernández, Hugo Iván Medellín Castillo. Análisis de la precisión dimensional de un sistema de prototipado rápido e ingeniería inversa. Introducción a la Ciencia, La Tecnología y la Innovación en la UASLP, Volumen 2, pp. 614-617. Verano de la Ciencia 2014 de la UASLP. Editores: Marco A. Sánchez Castillo, Jorge F. Toro Vázquez. Universidad Autónoma de San Luis Potosí 2014. ISBN 978-607 9343-55-2.
 - Hugo Iván Medellín Castillo, Protagonista de la Ingeniería Mecánica. Universitarios Potosinos, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Año 10, No. 176, Junio del 2014, pp. 36-37. ISSN 1870-1698.
 - Hugo I. Medellín Castillo, Claudia A. Martínez Hernández, Raquel Espinosa Castañeda, Películas para Invidentes: se vale tocar. Revista Universitarios Potosinos, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Año 7, Número 8, Diciembre del 2011, pp. 10-15. ISSN-1870-1698.
 - Germánico González Badillo, Hugo Iván Medellín Castillo, Theodore Lim. Haptic Aided Virtual Manufacturing & Assembly Tasks, James Watt Institute – Innovative Manufacturing Research Centre Conference, July 08, 2011. Edinburgh, UK.
 - Eder Govea, Hugo Iván Medellín Castillo, Theodore Lim, Raymond Sung. Development of a Platform for Virtual Surgical Training using Haptic Devices, James Watt Institute – Innovative Manufacturing Research Centre Conference, July 08, 2011. Edinburgh, UK.
 - Hugo Iván Medellín Castillo, Prototipado Rápido: El Puente entre lo Virtual y lo Real, revista Universitarios Potosinos, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Año 5, No. 4, pp. 4-9, Agosto 2009. ISSN: 1870-1698.
 - Hugo Medellín, Dirk F. de Lange, Ricardo Romero, Héctor Duran, Eduardo Macias, ¿Quién domina en la Mecatrónica? ¿Mecánica, eléctrica, electrónica o computación?, revista Universitarios Potosinos, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Año 5, No. 1, pp. 8-13, Mayo 2009. ISSN: 1870-1698.
 - Hugo Iván Medellín Castillo, J. Corney, B. Davies, T. Lim, J. Ritchie, Desarrollo de una nueva tecnología para la producción automática de modelos CAD directamente desde la computadora, Memorias del Tercer Congreso de Investigación de la UASLP, 26-27 de Septiembre del 2007.
 - Hugo I. Medellín Castillo, J.J. Cervantes Sánchez, L. Antonio Aguilera Cortés, “Movilidad del Mecanismo Esférico Tipo 4R”, Acta Universitaria, Universidad de Guanajuato, Vol. 13, No. 2, pp. 22-32, Mayo-Agosto 2003. ISSN 0188-6266.

- **Citas en publicaciones científicas**

Hirsch Index: 7 (Octubre 2013, source: ISI web of Knowledge)

- J. Jesús Cervantes-Sánchez, Luis Gracia, José M. Rico-Martínez, Hugo I. Medellín-Castillo, and Emilio J. González-Galván, A Novel and Efficient Kinematics Synthesis Approach of the Spherical 4R Function Generator for Five and Six Precision Points, Mechanism and Machine Theory Journal 44 (11), 2009, pp. 2020-2037. Citas:

1. Kiper, G., Bilginçan, T. Function generation synthesis of spherical 5R mechanism with regional spacing and Chebyshev approximation. *Mechanism and Machine Theory* volume 90, issue , year 2015, pp. 37 – 46.
 2. Gracia L, Angeles J, Robustness to algorithmic singularities and sensitivity in computational kinematics, *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part C-Journal of Mechanical Engineering Science*, 225 (C4), pp. 987-999, 2011.
 3. Cervantes-Sanchez JJ, Gracia L, Alba-Ruiz E, et al., Synthesis of a special RPSPR spatial linkage function generator for six precision points, *Mechanism and Machine Theory*, 46 (2), pp. 83-96, 2011.
- J. Jesús Cervantes-Sánchez, Hugo I. Medellín-Castillo, José M. Rico-Martínez and Emilio J. González-Galván, Some Improvements on the Exact Kinematic Synthesis of Spherical 4R Function Generators, *Mechanism and Machine Theory Journal*, Vol. 44, Issue 1, 2009, pp. 103-121, Elsevier Science Ltd. ISSN 0094-114X. Citas:
4. Penunuri, F.; Peon-Escalante, R.; Villanueva, C.; et al., Synthesis of spherical 4R mechanism for path generation using Differential Evolution, *Mechanism and machine theory*, 57, pp. 62-70, Nov. 2012.
 5. Penunuri F., Peon-Escalante R., Villanueva C., et al., Synthesis of mechanisms for single and hybrid tasks using differential evolution, *Mechanism and machine theory*, 46(10), pp. 1335-1349, Oct. 2011.
 6. Rasim Alizade, Erkin Gezgin, Synthesis of function generating spherical four bar mechanism for the six independent parameters, *Mechanism and Machine Theory* 46 (2011), pp. 1316–1326.
 7. Zhao JS, Chu FL, Feng ZJ, et al., Synthesis of a Rear Wheel Suspension Mechanism With Pure Rectilinear Motion, *Journal of Mechanical Design*, Volume 131, Issue 10, Article Number: 101007, 2009.
- H. Medellin and J. Corney, “Algorithms for the physical rendering and assembly of octree models”, *Computer-Aided Design*, vol.38, 2006, pp.69-8. Citas:
8. Sherif M, Abdul-Kader H, Novel Robust Multilevel 3D Visualization Technique for Web Based GIS, *International Arab Journal of Information Technology*, 8 (1), pp. 59-65, 2011.
 9. Kerbrat O, Mognol P, Hascoet JY; Manufacturability analysis to combine additive and subtractive processes, *Rapid Prototyping Journal*, volume 16, issue 1, pp. 63-72, 2010.
 10. Tao JG, 3D GIS Integrated Model simulation algorithm Based on Block Model Conference Information: Pacific/Asia Workshop on Computational Intelligence and Industrial Application, DEC 19-20, 2008 Wuhan, PEOPLES R CHINA, source: PACIIA: 2008 Pacific-Asia workshop on computational intelligence and industrial application, Vols. 1-3, Proceedings, pp. 301-305, 2008.
 11. The ScienceDirect Top 25 Hottest articles in the area of Computer Science, *Journal of Computer Aided Design*, lugar 14 de los 25 hottest articles. Science Direct, ELSEVIER, 2007.
 12. Wu Huixin, Xue Huifeng, A New Hybrid Data Structure for 3D GIS, *Proceedings of the IEEE First International Conference on Innovative Computing, Information and Control, ICICIC 2006*, vol. 1, pp. 162-166, August 2006. ISBN: 0-7695-2616-0.
 13. Engin Deniz Diktas, A Space Subdivision Framework for Virtual Reality and Haptic Applications, Master of Science Thesis, Bogaziçi University, Istanbul Turquía, 2002.
- Lim T, Medellin H, et al., Edge-based identification of DP-features on free-form solids. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence* 2005; 27(6):851–9. Citas:
14. Bok, Aun Yong, Abu Mansor, Mohd Salman. Generative regular-freeform surface recognition for generating material removal volume from stock model. *Computers & Industrial Engineering*, Vol. 64, Issue 1, pp. 162-178 DOI: 10.1016/j.cie.2012.08.013. JAN 2013.
 15. Gupta, Ravi Kumar; Gurumoorthy, Balan, Automatic extraction of free-form surface features (FFSFs), *Computer-Aided Design journal*, 44(2), pp. 99-112, Feb. 2012.
 16. Wang J, Wang ZG, Zhu WD, et al., Recognition of Freeform Surface Machining Features, *Journal of Computing and Information Science in Engineering*, 10 (4), 2010.
 17. Li M, Langbein FC, Martin RR., Detecting Design Intent in Approximate CAD Models Using Symmetry, *Computer-Aided Design Journal*, Vol. 42, Issue 3, pp. 183-201, 2010.
 18. Li YG, Ding YF, Mou WP, et al., Feature recognition technology for aircraft structural parts based on a holistic attribute adjacency graph, *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part B-Journal of Engineering Manufacture*, Vol. 224, Issue: B2, pp. 271-278, 2010.

19. Verma Ak, Rajotia S., A review of machining feature recognition methodologies, *International Journal of Computer Integrated Manufacturing*, Vol. 23, issue 4, pp. 353-368, 2010.
 20. Zhang CJ, Zhou XH, Li CX, Automatic recognition of intersecting features of freeform sheet metal parts, *Journal of Zhejiang University-Science A*, Vol. 10, Issue 10, pp. 1439-1449, 2009.
 21. Sunil VB, Pande SS, Automatic recognition of features from freeform surface CAD models, *Computer-Aided Design Journal*, Volume 40, Issue 4, pp. 502-517, 2008. ISSN: 0010-4485.
 22. Zhou XH, Qiu YJ, Hua GR, Wang HF, Ruan XY, A feasible approach to the integration of CAD and CAPP, *Computer-aided design journal*, 39 (4), pp. 324-338, 2007. ISSN: 0010-4485.
- Medellín-Castillo, Hugo I., Jesus Cervantes-Sanchez, J., 2005, An improved mobility analysis for spherical 4R linkages, *Mechanism and Machine Theory* 40, 931–947. Citas:
23. Penunuri, F.; Peon-Escalante, R.; Villanueva, C.; et al., Synthesis of spherical 4R mechanism for path generation using Differential Evolution, *Mechanism and machine theory*, 57, pp. 62-70, Nov. 2012.
 24. Wilding, Samuel E.; Howell, Larry L.; Magleby, Spencer P., Introduction of planar compliant joints designed for combined bending and axial loading conditions in lamina emergent mechanisms, *Mechanism and machine theory*, 56, pp. 1-15, Oct. 2012.
 25. Wilding, Samuel E.; Howell, Larry L.; Magleby, Spencer P., Spherical lamina emergent mechanisms, *Mechanism and machine theory*, 49, pp. 187-197, March 2012.
 26. Tanik, Engin; Parlaktas, Volkan, Compliant Cardan Universal Joint, *Journal of mechanical design*, 134(2), Article Number: 021011, Feb. 2012.
 27. N. Makhsudyan a, R. Djavakhyan b, V. Arakelian, “Comparative analysis and synthesis of six-bar mechanisms formed by two serially connected spherical and planar four-bar linkages”, *Mechanics Research Communications* 36 (2009) 162–168, Elsevier. ISSN 0093-6413.
- J.J. Cervantes-Sanchez, H.I. Medellín-Castillo, A robust classification scheme for spherical 4R linkages, *Mechanism and Machine Theory* 37 (10), 2002, 1145–1163. Citas:
28. Penunuri, F.; Peon-Escalante, R.; Villanueva, C.; et al., Synthesis of spherical 4R mechanism for path generation using Differential Evolution, *Mechanism and machine theory*, 57, pp. 62-70, Nov. 2012.
 29. Wilding, Samuel E.; Howell, Larry L.; Magleby, Spencer P., Introduction of planar compliant joints designed for combined bending and axial loading conditions in lamina emergent mechanisms, *Mechanism and machine theory*, 56, pp. 1-15, Oct. 2012.
 30. Zhao, Dengfeng; Zeng, Guoying; Lu, Yubin, The classification method of spherical single-loop mechanisms, *Mechanism and machine theory*, 51, pp. 46-57, May 2012.
 31. Wilding, Samuel E.; Howell, Larry L.; Magleby, Spencer P., Spherical lamina emergent mechanisms, *Mechanism and machine theory*, 49, pp. 187-197, March 2012.
 32. Tanik, Engin; Parlaktas, Volkan, Compliant Cardan Universal Joint, *Journal of mechanical design*, 134(2), Article Number: 021011, Feb. 2012.
 33. Gezgin Erkin, Ozdemir Serhan, Classification of manipulators of the same origin by virtue of compactness and complexity, *Mechanism and Machine Theory*, 46(10), pp. 1425-1433, Oct. 2011.
 34. Suixian Y, Hong Y, Tian GY, Optimal selection of precision points for function synthesis of spherical 4R linkage, *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part C-Journal of Mechanical Engineering Science*, Vol. 223, Issue 9, pp. 2183-2189, Sep. 2009.
 35. N. Makhsudyan a, R. Djavakhyan b, V. Arakelian, “Comparative analysis and synthesis of six-bar mechanisms formed by two serially connected spherical and planar four-bar linkages”, *Mechanics Research Communications* 36 (2009) 162–168, Elsevier. ISSN 0093-6413.
 36. Alizade RI, Kilit O, “Analytical synthesis of function generating spherical four-bar mechanism for the five precision points”, *Mechanism and Machine Theory*, 40 (7), pp. 863-878, Jul 2005. ISSN 0094-114X.
 37. Lin CS, Lee T, “A classification method for input joints of planar five-bar mechanisms”, *Mechanism and Machine Theory*, 38 (11), pp.1307-1322, Nov 2003. ISSN 0094-114X.
- J.R. Corney, C. Torres-Sánchez, A. P. Jagadeesan, X.T. Yan, W.C. Regli, H. Medellín, Putting the crowd to work in a knowledge-based factory, *Advanced Engineering Informatics*, Vol. 24, Issue 3, August 2010, pp. 243-250. ELSEVIER. DOI: 10.1016/j.aei.2010.05.011. ISSN: 1474-0346. Citas:

38. Fadzli, Syed Abdullah; Setchi, Rossitza, Concept-based indexing of annotated images using semantic DNA. *Engineering applications of artificial intelligence*, Volume: 25, Issue: 8, pp. 1644-1655, DOI: 10.1016/j.engappai.2012.02.005. Published: DEC 2012.
- H. Medellín, J. Corney, T. Lim, J.B.C. Davies, J.M. Ritchie, “Automatic Subdivision and Refinement of Large Components for Rapid Prototyping Production”, *Journal of Computing and Information Science in Engineering*, ASME, Vol. 7, No. 3, pp. 249-258, September 2007. ISSN 1530-9827. DOI: 10.1115/1.2753162. Citas:
39. Luo, Linjie; Baran, Ilya; Rusinkiewicz, Szymon; et al., Chopper: Partitioning Models into 3D-Printable Parts. *Acm Transactions On Graphics*, Volume: 31, Issue: 6, Article Number: 129, DOI: 10.1145/2366145.2366148 Published: NOV 2012.
- H. Medellín, J. Corney, J. M. Ritchie, T. Lim, Automatic Generation of Robot and Manual Assembly Plans Using Octrees, *Assembly Automation Journal*, Vol.30, issue 2, 2010, pp. 173-183, Emerald. DOI: 10.1108/01445151011029817. ISSN 0144-5154.
40. Rosati Giulio; Faccio Maurizio; Carli, Andrea; et al. Fully flexible assembly systems (F-FAS): a new concept in flexible automation. *Assembly Automation*, 33(1), pp. 8-21, 2013. DOI: 10.1108/01445151311294603.
- Raymond Sung, James Ritchie, Theodore Lim, Hugo Medellín, *Assembly Planning and Motion Study Using Virtual Reality*, the World Conference on Innovative VR 2009, WIN VR 09, February 25-26, 2009, Chalon-sur-Saone, France. ISBN 978-0-7918-3841-9.
41. Yang, Q.; Wu, D. L.; Zhu, H. M.; et al. Assembly operation process planning by mapping a virtual assembly simulation to real operation. *Computers in Industry*, 64(7), pp. 869-879, Sep 2013. DOI: 10.1016/j.compind.2013.06.001.
- **Proyectos de investigación**
 - Proyecto de investigación: Planeación, Evaluación y Entrenamiento Quirúrgico Asistido por Computadora Usando Realidad Virtual y Dispositivos Hápticos. Proyecto No. 154430 aprobado por CONACYT dentro de la convocatoria de Ciencia Básica 2010 en la modalidad de Joven Investigador. Monto aprobado \$586,671.00 M.N. Fecha de aprobación Septiembre 2011. Vigencia: Septiembre 2011 – Agosto 2014.
 - Proyecto de investigación “Desarrollo y Construcción de un Sistema de Manipulación X Y Z para Manufactura Rápida”. Apoyo FAI, UASLP, convenio C12-FAI-03-54.54, monto: \$24,100.00. 01/03/2012 – 01/03/2013.
 - Proyecto de investigación: Desarrollo de un Sistema Asistido por Computadora para la Planeación, Evaluación y Entrenamiento Quirúrgico basado en Dispositivos Hápticos. Agosto 2009 – a la fecha.
 - Proyecto de investigación: Análisis de Manufacturabilidad y Ensamble de Componentes Utilizando Técnicas de Realidad Virtual y Dispositivos Hápticos. Agosto 2009 a la fecha.
 - Proyecto de investigación: Análisis, Modelado y Simulación del Proceso de Maquinado por Descarga Eléctrica (EDM) en agua. Julio 2007 – a la fecha.
 - Proyecto de investigación: Análisis y simulación del proceso de embutidos de piezas rectangulares. Enero 2008 a la fecha.
 - Proyecto de investigación: Diseño y fabricación de prótesis e implantes anatómicos utilizando prototipado rápido e ingeniería inversa. Enero 2010 a la fecha.
 - Proyecto de investigación “Desarrollo y Construcción de un Sistema de Manipulación X Y Z para Manufactura Rápida”. Apoyo Inmersión a la Ciencia, UASLP, convenio C10-PIFI-09-11.40, monto: \$17,500.00. 27/09/2010-15/10/2010.
 - Proyecto de investigación: Equipamiento de un Laboratorio de Experimentación y Medición”. Apoyo a Cuerpos Académicos. Monto aprobado \$100,000.00. Solicitado a la UASLP. 14 de Enero 2010- 14 de enero de 2011. PROMEP/UASLP/10/CA17.
 - Generación de modelos sólidos 3D de estructuras anatómicas a partir de datos de imágenes médicas CT/MRI. Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. 01/08/2006-01/05/2010.
 - Proyecto Postdoctoral de investigación: “Análisis del embutido de formas rectangulares utilizando una técnica novedosa y la simulación por el método de elemento finito”. Posgrado en Ingeniería Mecánica,

Facultad de Ingeniería, UASLP. Alumno: Dr. Pedro de Jesús García Zugasti. 01/01/2009-31/12/2009. Proyecto apoyado por CONACYT. Monto obtenido en beca: \$240,000.00.

- Proyecto de investigación “Desarrollo de un sistema integral para el diseño y fabricación de implantes y prótesis anatómicas usando técnicas de manufactura avanzada y realidad virtual”, Programa del Mejoramiento del Profesorado, SEP, Monto solicitado \$372,000. Vigencia 31/10/2008-31/10/2009.
- Proyecto de investigación “Desarrollo de un sistema integral para el diseño y fabricación de implantes y prótesis anatómicas usando técnicas de manufactura avanzada y realidad virtual”, Programa del Mejoramiento del Profesorado, SEP, monto aprobado \$373,000. Vigencia 31/10/2007-31/10/2008.
- Proyecto de investigación “Caracterización experimental del proceso de maquinado EDM utilizando agua como fluido dieléctrico y diversos materiales de electrodo”, Proyecto FAI, UASLP, convenio CO8-FAI-04-9.13, monto: \$12,500.00. 21/04/2008 – 21/04/2009.
- Proyecto de investigación “Fabricación de Componentes de Forma Aproximada Basada en la Descomposición Octree”. Apoyo FAI, UASLP, convenio CO7-FAI-04-13.15, monto: \$30,000.00. 31/03/2007 – 31/03/2008.
- Proyecto de investigación “Producción Rápida de Componentes de forma Casi Neta”. Apoyo FAI de la UASLP, Convenio CO6-FAI-03-15.18, monto: \$11,500.00. 31/03/2006 – 31/03/2007.
- Haptic Volume Rendering research project. Proyecto de investigación realizado en la Universidad Heriot-Watt para el Instituto de Manufactura de Escocia y la Agencia de Bombas Atómicas del Reino Unido, Edimburgo, Escocia, Reino Unido. 06/2006-08/2006. Monto del proyecto: \$20 000.00 USD.
- Automatic Decomposition and Refinement of Oversized Components for Rapid Prototyping. Proyecto de investigación en la Universidad de Heriot-Watt, Edimburgo, Escocia, Reino Unido. 2004-2005.
- Análisis de Movilidad del Mecanismo Esférico 4R. Proyecto de investigación en colaboración con la Universidad de Guanajuato. 2001-2003.
- Clasificación, Análisis de Desplazamiento, Ramificación y Singularidad del Mecanismo Esférico Tipo 4R. Proyecto de Maestría en la Universidad de Guanajuato. 1999-2001.

5.- Desarrollo tecnológico

• Proyectos de desarrollo tecnológico

- Proyecto: Análisis y evaluación del desempeño de la lubricación en compresores recíprocos herméticos para refrigeración. Proyecto de investigación y desarrollo tecnológico para la empresa Mabe MCM Américas S.A. de C.V. Noviembre 2013 – a la fecha.
- Proyecto: Desarrollo de un Sistema de Enseñanza-Aprendizaje Braille (SEAB) basado en Realidad Virtual y dispositivos Hápticos. Agosto 2013 – Septiembre 2015.
Productos obtenidos:
 - Sistema computacional de enseñanza-aprendizaje Braille.
 - Formación de un alumno de posgrado y uno de licenciatura.
 - 1 artículo en congreso internacional.
 - 1 Certificado Registro Público del Derecho de Autor
 - Beneficiarios: Instituciones de educación, personas con discapacidad visual.
 - Impacto social en el sector de educación.
- Proyecto: Desarrollo del Sistema RPMT-Reviewer para la Revisión y Selección de las Tecnologías de Prototipado, Manufactura y Herramental Rápido (RPM&T Technologies). Agosto 2011 – Septiembre 2015.
Productos obtenidos:
 - Sistema computacional RPMT-Reviewer.
 - 1 tesis de maestría (terminada y presentada)
 - 1 artículo en congreso internacional.
 - Beneficiarios: Instituciones de educación, ingenieros, técnicos y empresas manufactureras.
 - Impacto social en el sector industrial.
- Proyecto: Desarrollo tecnológico y fabricación de un **Banco de Pruebas Dinámico** para analizar y evaluar el desempeño de palancas de freno de mano automotriz bajo diversas condiciones de uso. Proyecto

apoyado mediante el Programa de Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, modalidad PROINNOVA, convocatoria 2012, CONACYT. BATZ Mexicana, S.A. de C.V. en vinculación con la Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, y el Centro de Tecnología avanzada CIATEQ. Responsable por parte de la UASLP: Dr. Hugo Iván Medellín Castillo. Monto aprobado: \$2,540,000.00. 11 de Junio de 2012 – 8 de Mayo de 2015.

Beneficios para la empresa:

- Desarrollo de tecnología propia y conocimientos en bancos y sistemas de prueba de palancas de freno automotrices.
- Generación de sistemas de prueba de palancas de freno automotrices para su uso en la línea de producción y laboratorio.
- Generación de ventajas competitivas en el sector industrial automotriz al contar con dispositivos de alto nivel tecnológico que garanticen a nuestros clientes piezas con calidad certificada.
- Desarrollo de procesos innovadores para garantizar la seguridad de nuestros productos.
- Incremento de la capacidad productiva y competitiva de Batz Mexicana en San Luis Potosí.

Para las Instituciones vinculadas:

- Se fortaleció la vinculación con el sector industrial mediante el desarrollo de proyectos tecnológicos y de investigación.
- Formación de recursos humanos a nivel licenciatura y posgrado, logrando la generación de tesis y productos académicos.
- Desarrollo de investigación tecnológica y transferencia de tecnología.
- Formación de grupos de trabajo de apoyo a la industria.
- Difusión de resultados en congresos nacionales e internacionales
- Reporte técnico.

➤ Proyecto: Integración tecnológica de nuevos procesos para el desarrollo del “ARGOS”, tren ligero y limpio para transporte masivo público urbano. Proyecto apoyado mediante el Fondo de Estímulos a la Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), convocatoria 2014. Proyecto No. 214724. Proyecto de vinculación tecnológica con la empresa EXPERTPLAN. Monto del proyecto: \$5,100,000.00. Nivel de participación: Responsable del Diseño Mecánico, síntesis de mecanismos, análisis estructural y dinámico del tren. Enero 2014- enero 2015.

➤ Proyecto tecnológico: Desarrollo de una sistema de maquinado por descarga eléctrica utilizando agua como fluido dieléctrico. Julio 2007 – a la fecha.

Productos obtenidos hasta el momento:

Primer prototipo de sistema de maquinado por descarga eléctrica en agua.

Segundo prototipo de sistema de maquinado por descarga eléctrica en agua.

4 publicaciones en congresos internacionales de ingeniería mecánica

1 publicación en Journal Indexado en el JCR.

1 tesis de licenciatura.

1 tesis de maestría.

Beneficiarios: empresas metalmecánicas

Impacto social en el sector industrial, reducción del uso de aceites contaminantes.

➤ Proyecto de desarrollo tecnológico: Desarrollo de un Sistema Asistido por Computadora para la Planeación, Evaluación y Entrenamiento de cirugías ortognáticas basado en Dispositivos Hápticos. Agosto 2009 – a la fecha.

Productos obtenidos hasta el momento:

Primer prototipo de simulador quirúrgico para cirugías maxilofaciales.

Proyecto No. 154430 aprobado por CONACYT dentro de la convocatoria de Ciencia Básica 2010 en la modalidad de Joven Investigador. Monto aprobado \$586,671.00 M.N. Fecha de aprobación Septiembre 2011. Vigencia: Septiembre 2011 – Agosto 2015.

1 capítulo de libro

1 artículo en revista indexada internacional.

1 artículo en congreso internacional.

1 Certificado Registro Público del Derecho de Autor

1 tesis de doctorado (terminada y presentada).

1 tesis de doctorado (20%)

Equipamiento del laboratorio de diseño y manufactura avanzada.

Beneficiarios: pacientes y cirujanos maxilofaciales.

Impacto social en el sector salud.

- Proyecto de investigación tecnológica: Desarrollo de un sistema para el análisis de manufacturabilidad y ensamble de componentes utilizando técnicas de realidad virtual y dispositivos hápticos. Agosto 2009 a la fecha.

Productos obtenidos hasta el momento:

Primer prototipo de un sistema de simulación de ensamblajes virtuales.

1 capítulo de libro

2 artículos en revista indexada internacional (JCR).

4 artículos en congreso internacional.

1 Certificado Registro Público del Derecho de Autor

1 tesis de doctorado (terminada y presentada)

1 tesis de doctorado (60% de avance)

Beneficiarios: empresas desarrolladoras de productos y manufactureras.

Impacto social en el sector industrial.

- Proyecto de desarrollo tecnológico: Desarrollo de un Sistema de Proyección de Películas Virtuales para Gente Invidente. Agosto 2010 a la fecha.

Productos obtenidos hasta el momento:

Primer prototipo de un sistema cinematográfico para la proyección de películas virtuales para gente invidente.

Un sistema interactivo para la proyección de películas 3D con imagen táctil.

Se encuentra en trámite la patente correspondiente.

Una película virtual 3D.

Integración de sistemas de realidad virtual y sistemas hápticos en el desarrollo cinematográfico.

1 capítulo de libro

2 artículos en revistas arbitradas.

2 artículos en congreso internacional.

1 Certificado Registro Público del Derecho de Autor

DVD de registro audiovisual

Financiamiento por parte de CONACULTA para el desarrollo del proyecto, monto otorgado \$169,000.00.

Reporte técnico para CONACULTA.

Beneficiarios: gente invidente o débiles visuales, aprendizaje de Braille y reconocimiento de formas y patrones. El sistema ha sido implementado y probado en institutos para ciegos y débiles visuales de San Luis, y se espera expandirlo a nivel nacional.

Impacto social en el sector personas discapacitadas.

- Proyecto: Desarrollo tecnológico y fabricación de un **Banco de Pruebas Estático**. Proyecto apoyado mediante el Programa de Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, modalidad PROINNOVA, convocatoria 2012, CONACYT. BATZ Mexicana, S.A. de C.V. en vinculación con la Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, y el Centro de Tecnología avanzada CIATEQ. Responsable por parte de la UASLP: Dr. Hugo Iván Medellín Castillo. Monto aprobado: \$2,540,000.00. 11 de Junio de 2012 – 25 de Junio de 2014.

Beneficios para la empresa:

- Desarrollo de tecnología propia y conocimientos en bancos y sistemas de prueba de palancas de freno automotrices.
- Generación de sistemas de prueba de palancas de freno automotrices para su uso en la línea de producción y laboratorio.
- Generación de ventajas competitivas en el sector industrial automotriz al contar con dispositivos de alto nivel tecnológico que garanticen a nuestros clientes piezas con calidad certificada.
- Desarrollo de procesos innovadores para garantizar la seguridad de nuestros productos.
- Incremento de la capacidad productiva y competitiva de Batz Mexicana en San Luis Potosí.

Para las Instituciones vinculadas:

- Se fortaleció la vinculación con el sector industrial mediante el desarrollo de proyectos tecnológicos y de investigación.

- Formación de recursos humanos a nivel licenciatura y posgrado, logrando la generación de tesis y productos académicos.
 - Desarrollo de investigación tecnológica y transferencia de tecnología.
 - Formación de grupos de trabajo de apoyo a la industria.
 - Difusión de resultados en congresos nacionales e internacionales
 - Reporte técnico.
- Proyecto tecnológico: Analysis of supports for lamination handling using Finite Element Method. Para la empresa Cummins Generator Technologies. Monto: \$11,600.00. Abril 2012. Investigadores responsables: Hugo Iván Medellín Castillo and Juan Antonio Cárdenas Galindo.
Beneficios para la empresa:
- Desarrollo de nuevos soportes para el manejo de materiales.
 - Reducción de materiales de embalaje, particularmente el uso de cartón.
 - Reporte técnico.
- Proyecto de investigación tecnológica: “Desarrollo y construcción de un sistema de manipulación X, Y, Z para manufactura rápida”. 2011 a la fecha.
Productos y beneficios obtenidos hasta el momento:
- Primer prototipo de robot XYZ cartesiano para aplicación es de manufactura rápida no convencional.
 - 1 tesis de maestría
 - 2 artículos en congresos internacionales.
 - Proyecto FAI, UASLP, convenio C12-FAI-03-54.54. Monto aprobado: \$24,100.00. Vigencia: 01/03/2012 – 28/02/2013.
 - Programa de Inmersión a la Ciencia 2010. Proyecto apoyado a través del Convenio C10-PIFI-09-11.40 de la UASLP. Monto aprobado \$17,500.00. 27 de Septiembre de 2010.
- Proyecto tecnológico: “Análisis y optimización del proceso de balanceo de rotores eléctricos de motores de arranque automotriz, familia PG260 (armadura C, D, E)”, para la empresa REMY Components S. de R. L. de C.V. Monto: \$45,240.00. Mayo – Diciembre 2011. Investigador responsable: Hugo Iván Medellín Castillo.
Productos y beneficios obtenidos hasta el momento:
- Identificación de las causas del desbalance de los rotores
 - Propuestas y alternativas de solución al problema de desbalance, tanto por la parte del diseño del producto como por la parte del proceso de fabricación.
 - Reducción de la operación de balanceo, aumentando la eficiencia del proceso de fabricación al reducir los costos y tiempos de producción.
 - Dos publicaciones en congreso internacionales de prestigio.
 - 1 tesis de licenciatura.
 - Reporte técnico.
- Proyecto tecnológico: “Design of P form conductor for iMT armatures”, para la empresa REMY Components S. de R. L. de C.V. Investigador responsable: Hugo Iván Medellín Castillo. Agosto 2011.
Productos y beneficios obtenidos:
- Rediseño de los conductores de forma P utilizados en las armaduras iMT de motores eléctricos automotrices.
 - Mejora del producto.
 - Definición de parámetros para el control del proceso.
 - Reporte técnico.
- Proyecto: Desarrollo tecnológico y fabricación de dos bancos de pruebas para analizar y evaluar el desempeño de gatos automotrices bajo diversas condiciones de uso. Proyecto apoyado mediante el Programa de Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, modalidad INNOVAPYME, convocatoria 2010-01, CONACYT. BATZ Mexicana, S.A. de C.V. en vinculación con la Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Responsable por parte de la UASLP: Dr. Hugo Iván Medellín Castillo. Monto aprobado: \$3,728,204.63. 10 de Agosto de 2010.
Beneficios para la empresa:
- Desarrollo de tecnología propia y conocimientos en bancos y sistemas de prueba de gatos mecánicos automotrices.

- Generación de sistemas de prueba de gatos automotrices para su uso en la línea de producción y laboratorio, y para su uso en campo (en el vehículo).
- Generación de ventajas competitivas en el sector industrial automotriz al contar con dispositivos de alto nivel tecnológico que garanticen a nuestros clientes piezas con calidad certificada.
- Desarrollo de procesos innovativos para garantizar la seguridad de nuestros productos.
- Incremento de la capacidad productiva y competitiva de Batz Mexicana en San Luis Potosí.

Beneficios para la Institución de Educación Superior:

- Se fortaleció la vinculación con el sector industrial mediante el desarrollo de proyectos tecnológicos y de investigación.
- Formación de recursos humanos a nivel licenciatura y posgrado, logrando la generación de tesis y productos académicos.
- Desarrollo de investigación tecnológica y transferencia de tecnología.
- Formación de grupos de trabajo de apoyo a la industria.
- Difusión de resultados en congresos nacionales e internacionales.
- Reporte técnico

- Proyecto tecnológico: “29S Negative diode press force study”, para la empresa REMY Components S. de R. L. de C.V. Investigador responsable: Hugo Iván Medellín Castillo. June 18, 2010.

Productos y beneficios obtenidos:

- Entender el comportamiento mecánico y los niveles de esfuerzo que se inducen en el ensamble de diodos en las carcasas de alternadores automotrices.
- Definir interferencias máximas antes de exceder la resistencia del material.
- Determinación de los parámetros del proceso de ensamble de diodos en alternadores y reducir las fallas del producto.
- Reporte técnico.

- Proyecto tecnológico “Análisis de falla mecánica de mordazas de cambio rápido bajo condiciones de trabajo y utilizando el método del elemento finito” para la empresa Fumagalli Rines automotrices. Investigadores responsables: Hugo Iván Medellín Castillo, Juan Antonio Cárdenas Galindo. Monto: \$10,000.00. Marzo 2010.

Productos y beneficios obtenidos:

- Análisis y detección de las causas de falla de las mordazas en el proceso de soldadura de rines automotrices.
- Rediseño de las mordazas.
- Reducción de paros en la línea de producción, reducción de costos.
- Reporte técnico.

- Proyecto tecnológico: “40 SI Alternator: Rotor Assembly Study”, para la empresa REMY Components S. de R. L. de C.V. Investigador responsable: Hugo Iván Medellín Castillo. Abril 2009.

Productos y beneficios obtenidos:

- Entender el comportamiento mecánico de las soldaduras y esfuerzos a los que están sujetas durante el proceso de ensamble de alternadores automotrices.
- Identificación de las causas de las fallas ocurridas en campo.
- Establecimiento de alternativas de solución al problema
- Reducción de fallas del producto.
- Reporte técnico.

- Proyecto de investigación tecnológica: “Análisis del proceso de soldadura por plasma de los conductores de cobre del estator” para la empresa Delco Remy Inc. Monto \$80,500.00. Mayo – Diciembre 2008. Investigadores responsables: Hugo Iván Medellín Castillo y Dirk Frederik de Lange.

Productos y beneficios obtenidos:

- Establecimiento de las diferentes variables del proceso de soldadura y su efecto en la soldadura para garantizar una unión de buena calidad entre los conductores de cobre del estator.
- Establecimiento de metodologías y criterios de medición de la calidad de la soldadura entre los conductores de cobre del estator.
- Reducción de fallas en el proceso de soldadura de conductores en estatores de motores eléctricos.
- 2 artículos en congresos internacionales de prestigio.
- 1 artículo en journal indexado en el JCR.
- Reporte técnico.

- Proyecto tecnológico: “Tensile Test of Conductor Wire Material for Delco Remy” para la empresa Delco Remy Inc. Enero 2008. Investigadores responsables: Hugo Iván Medellín Castillo y Dirk Frederik de Lange.
Productos y beneficios obtenidos:
 - Medición de las propiedades mecánicas del material de los conductores de cobre utilizados en la fabricación de motores eléctricos.
 - Identificación de diferencias en propiedades entre lotes de material así como su impacto en el proceso de fabricación de motores.
 - Reducción de fallas en el proceso de ensamble de conductores en estatores de motores eléctricos.
 - Reporte técnico.

- Proyecto de desarrollo tecnológico: Assembly-Based Rapid Production of Near Net Shape Components through Octree Decomposition of 3D Models. Proyecto en colaboración con Heriot-Watt, Edimburgo, Escocia, Reino Unido. 2002-2011.
Productos y beneficios obtenidos hasta el momento:
 - Prototipo de un Sistema de Manufactura Rápida para la fabricación de componentes de forma aproximada.
 - Apoyo FAI, UASLP, convenio CO7-FAI-04-13.15, monto: \$30,000.00. 31/03/2007 – 31/03/2008.
 - Apoyo FAI de la UASLP, Convenio CO6-FAI-03-15.18, monto: \$11,500.00. 31/03/2006 – 31/03/2007.
 - 1 tesis de maestría, 1 tesis de doctorado (la propia).
 - 5 artículos en revistas indexadas en el JCR.
 - 7 artículos en congresos internacionales de prestigio.
 - Impactos en el sector industrial al reducir tiempos de diseño y fabricación de componentes.
 - Desarrollo de tecnología.

- Proyecto de desarrollo tecnológico “Desarrollo de un sistema integral para el diseño y fabricación de implantes y prótesis anatómicas usando técnicas de manufactura avanzada y realidad virtual”. 2008 a la fecha.
Productos y beneficios obtenidos hasta el momento:
 - Programa del Mejoramiento del Profesorado, SEP, Monto otorgado \$300,000. Vigencia 31/10/2008-31/10/2009.
 - Programa del Mejoramiento del Profesorado, SEP, Monto solicitado \$300,000. Vigencia 31/10/2007-31/10/2008.
 - 2 tesis de maestría
 - 5 publicaciones en congresos internacionales.
 - 2 publicaciones en revistas indexadas en el JCR (en proceso).
 - Equipamiento del laboratorio de diseño y manufactura avanzada.
 - Beneficiarios: pacientes, impacto en el sector salud.

- Proyecto tecnológico “Análisis por Elemento Finito para Soportes de Quemadores de Estufa” para la empresa Mabe LEISER, S. de R.L. de C.V. Enero 2007 – Octubre 2007. Segunda etapa. Monto: \$30,000.00. Investigadores responsables: Hugo Iván Medellín Castillo y Juan Antonio Cárdenas Galindo.
Productos y beneficios obtenidos:
 - Rediseño de quemadores de estufas.
 - Ahorro en materiales y costos del producto.
 - 1 artículo en congreso internacional
 - Reporte técnico.

- Proyecto tecnológico “Análisis por Elemento Finito para Soportes de Quemadores de Estufa” para la empresa LEISER, S. de R.L. de C.V. Junio– Diciembre 2006. Primera etapa. Investigadores responsables: Hugo Iván Medellín Castillo y Juan Antonio Cárdenas Galindo.
Productos y beneficios obtenidos:
 - Rediseño de quemadores de estufas.
 - Ahorro en materiales y costos del producto.
 - 1 artículo en congreso internacional
 - Reporte técnico.

- **Reportes Técnicos**

- Hugo Iván Medellín Castillo. Desarrollo tecnológico y fabricación de banco de pruebas para analizar y evaluar el desempeño de palancas de freno de mano automotriz bajo diversas condiciones de uso. Reporte técnico del proyecto apoyado mediante el Programa de Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, modalidad PROINNOVA, convocatoria 2012, CONACYT. BATZ Mexicana, S.A. de C.V. en vinculación con la UASLP y el CIATEQ. Responsable por parte de la UASLP: Dr. Hugo Iván Medellín Castillo. 25 de enero de 2013.
- Hugo Iván Medellín Castillo and Juan Antonio Cárdenas Galindo, Analysis of supports for lamination handling using Finite Element Method. Technical report. Reporte técnico para la empresa Cummins Generator Technologies. San Luis Potosí, S.L.P., April 20th, 2012.
- Hugo Iván Medellín Castillo. Analysis and Optimization of the balancing process of electrical rotors in automobile starting motors, PG260 family (C, D, E armatures). Technical report, Part I. Reporte técnico para la empresa REMY Components S. de R. L. de C.V., San Luis Potosí, S.L.P., June 8, 2011.
- Hugo Iván Medellín Castillo, Desarrollo tecnológico de bancos de pruebas para analizar y evaluar el desempeño de gatos automotrices. Reporte técnico para la empresa BATZ Mexicana, S.A. de C.V. en relación al proyecto Programa de Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, modalidad INNOVAPYME, convocatoria 2010–01, CONACYT. 25 de enero de 2011.
- Hugo Iván Medellín Castillo, Edgar Abraham Mendoza López, “Design of P form conductor for íMT armatures”, para la empresa REMY Components S. de R. L. de C.V. Agosto 2011.
- Hugo Iván Medellín Castillo, 29S Negative diode press force study. Reporte técnico para la empresa REMY Components S. de R. L. de C.V., San Luis Potosí, S.L.P., June 18, 2010.
- Hugo Iván Medellín Castillo, Juan Antonio Cárdenas Galindo, Análisis de falla mecánica de mordazas de cambio rápido bajo condiciones de trabajo y utilizando el método del elemento finito. Reporte Técnico para la empresa FUMAGALLI, Rines Automotrices. 31 de Marzo de 2010.
- Hugo Iván Medellín Castillo, “40 SI Alternator: Rotor Assembly Study”, para la empresa REMY Components S. de R. L. de C.V. Abril 2009
- Dirk Frederik de Lange, Hugo Iván Medellín Castillo, Analysis of the Plasma Welding Process and Weld Quality at Remy Phase II, Final Report May 30th, 2009.
- Dirk Frederik de Lange, Hugo Iván Medellín Castillo, Analysis of the Plasma Welding Process and Weld Quality at Remy Phase I, Progress Report July 11th, 2008.
- Dirk Frederik de Lange, Hugo Iván Medellín Castillo, Tensile Test of Conductor Wire Material for Delco Remy, December 2007.
- Antonio Cárdenas Galindo, Hugo Iván Medellín Castillo, Stress Analysis of the Aluminized Steel Bracket (Part No.- 223c4641p001) Under Thermal Loads and Material Testing of Aluminum material, December 2007.
- Antonio Cárdenas Galindo, Hugo Iván Medellín Castillo, Performance Analysis of Brackets by Finite Element Method, June 2007.
- Hugo Medellín, J. Corney, T. Lim and J.M. Ritchie, Haptic Volume Rendering, Mechanical Engineering Department, Heriot-Watt University, August 2006.

6.- Participación en eventos académicos

- **Ponente en eventos locales regionales**

- Presentación del trabajo “Desarrollo de un sistema para la revisión y selección de tecnologías de prototipado, manufactura y herramental rápido”. Taller Anual 2015 de Tópicos y Avances en la Ingeniería Mecánica. Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. 17 de septiembre de 2015.
- Presentación del trabajo “Generación automática de planes de ensamble utilizando un sistema de ensamblados virtual-háptico”. Taller Anual 2015 de Tópicos y Avances en la Ingeniería Mecánica. Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. 17 de septiembre de 2015.
- Presentación del trabajo “Modelado micromecánico del comportamiento elástico de un hierro nodular y su comparativo con modelos empíricos”. Taller Anual 2015 de Tópicos y Avances en la Ingeniería Mecánica. Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. 17 de septiembre de 2015.
- Presentación del trabajo “Análisis estructural y optimización de un mecanismo para prótesis de rodilla”. Taller Anual 2015 de Tópicos y Avances en la Ingeniería Mecánica. Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. 17 de septiembre de 2015.

- Presentación del trabajo “Presentación del trabajo “Desarrollo de una plataforma virtual para evaluar el desempeño de un vehículo eléctrico”. Taller Anual 2015 de Tópicos y Avances en la Ingeniería Mecánica. Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. 17 de septiembre de 2015.
- Presentación del trabajo “Presentación del trabajo “Modelo simplificado de la formación del canal de plasma en procesos de maquinado por descarga eléctrica”. Taller Anual 2015 de Tópicos y Avances en la Ingeniería Mecánica. Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. 17 de septiembre de 2015.
- Conferencista de la LIII Semana de Ciencias con el tema: “Diseñando y Construyendo el Cuerpo Humano”. Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. 23 de abril de 2015.
- Conferencista en el Taller Innovación en Ingeniería, con el tema: “Ingeniería y Manufactura Virtual”. Celebrado los días 23 y 24 de abril de 2015. Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. 24 de abril de 2015.
- Ponente en el Seminario del Área de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, con el tema: “Estudios de Posgrado en el extranjero”. Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 19 de marzo de 2015.
- Presentación del trabajo Diseño y control de una prótesis biomiméticamente activa. 2º Encuentro de Jóvenes Investigadores en el estado de San Luis Potosí. 8 al 9 de Octubre de 2014. San Luis Potosí, S.L.P., México.
- Conferencista en la V feria de Arte, Ciencia y Tecnología, con el tema: “Diseñando el Cuerpo Humano”. Noche Astronómica. Museo Laberinto de las Ciencias y las Artes de San Luis Potosí. 30 de Octubre de 2014.
- Conferencista en el Taller Innovación en Ingeniería Mecánica, con el tema: “Ingeniería y Manufactura Virtual”. Celebrado los días 3 y 4 de abril de 2014. Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. 4 de abril de 2014.
- Difusión del trabajo de Investigación y Docencia en el programa radiofónico “Coincidencias y Divergencias” en Radio Magnética, como parte de la divulgación científica institucional. Jueves 13 de Marzo de 2014.
- Ponente de la Conferencia plenaria: “Ingeniería Virtual Aplicada” durante el 1er Encuentro de Jóvenes Investigadores del Estado de San Luis Potosí, 4 de Diciembre de 2013. Secretaria de Investigación y Posgrado, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. S.L.P., México.
- Ponente en el Seminario del Área de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, con el tema: “Estudios de Posgrado en Ingeniería”. Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 3 de Octubre de 2013.
- Ponente en el Seminario del Área de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, con el tema: “Estudios de Posgrado en Ingeniería”. Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 28 de Febrero de 2013.
- Ponente en el Seminario del Área de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, con el tema: “Estudios de Posgrado en Ingeniería”. Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 04 de Octubre de 2012.
- Ponente en el Seminario del Área de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, con el tema: “Estudios de Posgrado en la Facultad de Ingeniería”. Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 16 de febrero de 2012.
- Participación y entrevista en el programa de divulgación A Bordo de la Ciencia, Radio Universidad de la UASLP. Tema: Investigación en Ingeniería Mecánica. 9 de Enero de 2012.
- Expositor en el Taller de Evaluación de Proyectos IDTi. Consejo Potosino de Ciencia y Tecnología. 29 de noviembre de 2011.
- Ponente en el Seminario del Área de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, con el tema: “Estudios de Posgrado”. Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 10 de Noviembre de 2011.
- Ponente en el 1er Simposio de Investigación en Ingeniería: Reunión de Cuerpos Académicos, con el tema: “Cuerpo Académico de Ingeniería Mecánica”. Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 11 y 12 de agosto de 2011.
- Ponente en el Seminario del Área de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, con el tema: “Estudios de Posgrado en el Extranjero”. Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 17 de Marzo de 2011.
- Ponente en el 2º Congreso de Ingeniería Mecánica 2010, con el tema: “Manufactura Rápida Basada en el Ensamble”. Instituto Tecnológico de Aguascalientes, Aguascalientes., México. 24 de Noviembre de 2010.
- Ponente en el Seminario del Área de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, con el tema: “Estudios de Posgrado en el Extranjero”. Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 21 de Octubre de 2010.
- Ponente en el Congreso de Ingeniería Mecánica 2010, con el tema: “Fabricación Rápida de piezas con forma Aproximada Basada en el Ensamble”. Instituto Tecnológico de Cd. Guzmán, Jalisco, México. 30 de Abril de 2010.

- Ponente en el Seminario del Área de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, con el tema: “Estudios de Posgrado en el Extranjero”. Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 25 de Febrero de 2010.
 - Presentación del trabajo “Caracterización experimental del proceso de maquinado EDM utilizando agua como fluido dieléctrico y diversos materiales de electrodo”. Exhibición de carteles de Proyectos de Investigación apoyados por la UASLP. Edificio central de la UASLP, 30 de Noviembre de 2009.
 - Participación en una rueda de prensa en el Departamento de Comunicación Social de la UASLP dentro del Programa de Divulgación de la Investigación y el Posgrado. 6 de noviembre de 2009.
 - Ponente en el Seminario del Área de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, con el tema: “Estudios de Posgrado en el Extranjero”. Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 26 de Febrero de 2009.
 - Ponente en el Seminario del Área de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, con el tema: “Estudios de Posgrado en el Extranjero”. Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 4 de septiembre de 2008.
 - Ponente en el Seminario de Posgrado en Ingeniería Eléctrica y Mecánica, del Centro de Investigación y Estudios de posgrado de la Facultad de Ingeniería, UASLP, con el tema: “Assembly Based Fabrication”. 7 de Marzo de 2008.
 - Ponente en el Seminario del Área de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, con el tema: “Estudios de Posgrado en el Extranjero”. Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 28 de Febrero de 2008.
 - Ponente en el Seminario del Área de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, con el tema: “Estudios de posgrado en la Facultad de Ingeniería, UASLP”. Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 21 de Febrero de 2008.
 - Ponente en el Tercer Congreso de Investigación de la UASLP, 26-27 de Septiembre del 2007.
 - Ponente en el Seminario del Área de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, con el tema: “Estudios de Posgrado en el Extranjero”. Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Abril 2007.
 - Ponente en el Seminario del Área de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, con el tema: “Estudios de Posgrado en el Extranjero”. Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Diciembre 2006.
- **Ponente en eventos nacionales**
 - Ponente en el Congreso Interdisciplinario de Cuerpos Académicos, CICA 2014. Título de la conferencia: Desarrollo de Aplicaciones de Realidad Virtual y Sistemas Hápticos en Ingeniería, Medicina y Arte. 11 y 12 de Septiembre de 2014, Guanajuato, Gto., México.
 - Ponente en el Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C. Conferencia: “Prototipado”. 6 de Junio de 2013, Mérida Yucatán, México.
 - Ponente en el Congreso Nacional de Ingeniería Mecánica 2012 con el tema “Manufactura Avanzada Virtual”, Instituto Tecnológico de Ciudad Guzmán, Jalisco, México. 12 de Octubre de 2012.
 - Ponente Magistral en la 1ª Semana Nacional Ingeniería Mecánica Administrativa, Coordinación Académica Región Altiplano, UASLP, con el tema: “Manufactura Rápida e Ingeniería Virtual”, Mayo 16 de 2012, Matehuala, San Luis Potosí.
 - Ponente en el XII Congreso Mexicano de Robótica 2010, COMRob 2010. Título de la ponencia: Performance Evaluation of two Different Haptic Devices in Virtual Assembly Tasks. 3 al 6 de Noviembre de 2010, Mazatlán, Sinaloa, México.
 - Ponente en el XII Congreso Mexicano de Robótica 2010, COMRob 2010. Título de la ponencia: Kinematic analysis and design of a humanoid robot with basic motion capabilities and minimum DOF. 3 al 6 de Noviembre de 2010, Mazatlán, Sinaloa, México.
 - Ponente en el XII Congreso Mexicano de Robótica 2010, COMRob 2010. Título de la ponencia: Síntesis de un mecanismo para dedo en una prótesis de mano. 3 al 6 de Noviembre de 2010, Mazatlán, Sinaloa, México.
 - Ponente en el Certamen Nacional Juvenil de Ciencia y Tecnología 2006. Boca del Río Veracruz, Septiembre de 2006.
 - Ponente en el VII Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica (SOMIM), Octubre de 2001, Celaya, Guanajuato, México.
 - Ponente en el Seminario de Ingeniería Mecánica con el tema “Clasificación, Análisis de Desplazamiento, Ramificación y Singularidad del Mecanismo Esférico Tipo 4R”. Departamento de Postgrado en Ingeniería Mecánica, Facultad de Ingeniería, Universidad de Guanajuato. Mayo de 2001

- **Ponente en eventos internacionales**

- Ponente en el ASME 2015 International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE2015. Título de la ponencia: Development of haptic-enabled virtual reality applications for engineering, medicine and art. November 13-19, 2015, Houston, Texas, USA.
- Ponente en el ASME 2015 International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE2015. Título de la ponencia: Development of a virtual platform to evaluate the performance of an electrical vehicle. November 13-19, 2015, Houston, Texas, USA.
- Ponente en el ASME 2015 International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE2015. Título de la ponencia: Design and Development of Virtual Reality Environments for Biomedical and Engineering Applications. November 13-19, 2015, Houston, Texas, USA.
- Ponente en el Congreso Interdisciplinario de Cuerpos Académicos, CICA-UTSOE 2015 edición internacional. Título de la ponencia: Desarrollo de un sistema de realidad virtual asistido por dispositivos hápticos para la enseñanza-aprendizaje del sistema Braille. 10 y 11 de septiembre de 2015. Guanajuato, Gto., México.
- Ponente en el Congreso Interdisciplinario de Cuerpos Académicos, CICA-UTSOE 2015 edición internacional. Título de la ponencia: Objetos de Aprendizaje 3D como una forma de comunicar significados geométricos a través del sentido virtual del tacto en personas ciegas y débiles visuales. 10 y 11 de septiembre de 2015. Guanajuato, Gto., México.
- Ponente en el ASME 2014 International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE2014. Título de la ponencia: Design for rapid prototyping, manufacturing and tooling: guidelines. November 14-20, 2014, Montreal, Quebec, Canada.
- Ponente en el ASME 2014 International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE2014. Título de la ponencia: Influence of geometrical parameters on the maximum deep drawing height of rectangular parts. November 14-20, 2014, Montreal, Quebec, Canada.
- Ponente en el ASME 2014 International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE2014. Título de la ponencia: Virtual training of assembly tasks using virtual reality techniques and haptic systems. November 14-20, 2014, Montreal, Quebec, Canada.
- Ponente en el ASME 2014 International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE2014. Título de la ponencia: Numerical simulation of the structural response of Al/Graphite composites using unit cell models and different interface conditions. November 14-20, 2014, Montreal, Quebec, Canada.
- Ponente en el XVI Congreso Mexicano de Robótica. Título de la ponencia: Virtual Object Representation in Physics Simulation Engines for Haptic-Virtual Assembly. Mazatlán, Sinaloa, México, 6-8 Noviembre de 2014.
- Ponente en el 3er Congreso Internacional de Investigación Social 2014, y 4a reunión Nacional de Estudios sobre Poblaciones Indígenas 2014. Título de la ponencia: “La búsqueda del diseño de objetos para invidentes y débiles visuales”. 20 y 21 de Octubre de 2014, Pachuca de Soto, Hidalgo, México.
- Ponente en el XX Congreso Internacional Anual de la SOMIM. Título de la ponencia: Diseño y control de una prótesis externa transfemoral biomiméticamente activa. 24 al 26 de Septiembre de 2014, Juriquilla, Querétaro, México.
- Erika Lourdes Silva Benítez, Jesus Eduardo Soto Sainz, Antonio Gordillo Moscoso, Hugo Iván Medellín Castillo, José Geovanni Romero Quintana, Amaury de Jesús Pozos Guillen, Rosalio Ramos Payán, Hector Eduardo Reyes Flores. Designing a Biofunctionalized Extracellular Matrix for Bone Regeneration. Biomaterials for Medical Applications Symposium, XXIII International Materials Research Congress. Cancún, México, August 17th to 21st, 2014.
- Jesus Eduardo Soto Sainz, Erika Lourdes Silva Benítez, Antonio Gordillo Moscoso, Hugo Iván Medellín Castillo, José Geovanni Romero Quintana, Amaury de Jesús Pozos Guillen, Rosalio Ramos Payán, Hector Eduardo Reyes Flores. Evaluation of the Physical and Chemical Properties of an Extracellular Matriz Gel. Biomaterials for Medical Applications Symposium, XXIII International Materials Research Congress. Cancún, México, August 17th to 21st, 2014.
- Ponente en el ASME 2014 International Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineering Conference, ASME IDETC 2014. Título de la ponencia: Physics Engines Evaluation Based on Model Representation Analysis. August 17-20, 2014, Buffalo, NY, USA.
- Ponente en el ASME 2013 International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE2013. Título de la ponencia: A New Method for the Generation of Tool Paths for Finishing Near Net Shape Components. November 15-21, 2013, San Diego, CA, USA.

- Ponente en el ASME 2013 International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE2013. Título de la ponencia: Structural Performance Analysis of Hydroxyapatite Scaffolds for Tissue Engineering. November 15-21, 2013, San Diego, CA, USA.
- Ponente en el XIX Congreso Internacional Anual de la SOMIM, 25-27 de Septiembre de 2013. Título de la ponencia: Generación automática de trayectorias de herramienta para el maquinado de formas aproximadas. Pachuca, Hidalgo, México.
- Ponente en el ASME 2012 International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE2012. Título de la ponencia: Reconstruction and analysis of human walking patterns using a computer 3D vision system. November 9-15, 2012, Houston, Texas, USA.
- Ponente en el ASME 2012 International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE2012. Título de la ponencia: Design and rapid fabrication of customised ear prosthesis: a case study in biomedical engineering. November 9-15, 2012, Houston, Texas, USA.
- Dora L. Castro, Jorge Zaragoza S, J. Antonio Cárdenas, Hugo I. Medellín. “Análisis del Desempeño Estructural de una Losa de Espuma de Poliuretano de Alta Densidad Utilizando el Método del Elemento Finito”, Sesión de Posters del XVIII Congreso Internacional anual de la SOMIM 2012. Salamanca, Guanajuato, México. 19-21 de Septiembre de 2012.
- Ponente en el ASME 2011 International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE2011. Título de la ponencia: Dynamic balancing analysis of the armature in an automobile starting motor: an industrial case study. November 15, 2011, Denver, Colorado, USA.
- Ponente en el ASME 2011 International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE2011. Título de la ponencia: Kinematical design and simulation of a mobile robot with adaptable suspension. November 17, 2011, Denver, Colorado, USA.
- Ponente en el ASME 2011 International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE2011. Título de la ponencia: Development of a tridimensional visualization and model reconstruction system based on computed tomographic data. November 16, 2011, Denver, Colorado, USA.
- Ponente en el XVII Congreso Internacional Anual de la SOMIM, 21-23 de Septiembre de 2011. Título de la ponencia: Desarrollo de un sistema de visualización y reconstrucción 3D de modelos anatómicos a partir de imágenes médicas. San Luis Potosí, S.L.P., México.
- Ponente en el 2010 ASME International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE 2010, November 12-18, 2010, Vancouver, B.C., Canada. Título de la ponencia: Deep drawing height analysis of rectangular cup drawing.
- Ponente en el 2010 ASME International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE 2010, November 12-18, 2010, Vancouver, B.C., Canada. Título de la ponencia: Development of an economical system for EDM in water.
- Ponente en el 2009 ASME International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE 2009, November 13 -19, 2009, Lake Buena Vista, Florida, USA. Título de la ponencia: Rapid Prototyping and Manufacturing: A Review of Current Technologies.
- Ponente en el XV Congreso Internacional Anual de la SOMIM, 24 de Septiembre, 2009. Cd. Obregón, Sonora, México. Título de la ponencia: A Haptic Based Virtual Assembly System for the Generation of Assembly Process Plans.
- Ponente en el XV Congreso Internacional Anual de la SOMIM, 24 de Septiembre, 2009. Cd. Obregón, Sonora, México. Título de la ponencia: Análisis y definición del defecto de arruga en piezas rectangulares embutidas.
- Ponente en el XV Congreso Internacional Anual de la SOMIM, 24 de Septiembre, 2009. Cd. Obregón, Sonora, México. Título de la ponencia: Desarrollo de un sistema de maquinado por descarga eléctrica (EDM) en agua.
- Ponente en el 2008 ASME International Mechanical Engineering Congress and Exposition, October 31-November 6, 2008, Boston, Massachusetts, USA.
- Ponente en el XIV Congreso Internacional de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica (SOMIM), 17-19 de Septiembre de 2008, Cholula, Puebla, México.
- Ponente en el 8º Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica 2007 (CIBIM8), Octubre 23-25, 2007, Cusco, Perú.
- Ponente en la IEEE Electronics, Robotics and Automative Mechanics Conference (CERMA 2007), September 25-28, 2007, Cuernavaca, Morelos, México.
- Ponente en el 5º Congreso Mundial de Juventudes Científicas (World Congress of Scientific Youth), Federación Internacional de Sociedades Científicas, 25-29 de Septiembre 2007, Santo Domingo, República Dominicana.
- Ponente en el XIII Congreso Internacional Anual de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica, September 19-21, 2007, Durango, Dgo. , México.

- Ponente en el 2007 IEEE International Symposium on Assembly and Manufacturing (ISAM 2007), July 22-25, Ann Arbor Michigan, USA.
 - Ponente en el Congreso Internacional Virtual Concept 2006, organizado por el Instituto de Ingeniería Francés (ESTIA), Playa del Carmen, México, Noviembre 2006.
 - Ponente en el XII Congreso Internacional Anual de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica (SOMIM), Acapulco, Guerrero, México, Septiembre de 2006.
 - Ponente en la Design Automation Conference (DAC), congreso IDETC ASME 2005 Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineering Conference, Septiembre 2005, Long Beach, California, USA.
 - Ponente en The Innovative Manufacturing Research Conference 2005 con el tema “Decomposition of Complex Models for Manufacture”. Scottish Manufacturing Institute, Heriot-Watt University, Edimburgo, Escocia, Reino Unido. 2005.
 - Ponente en el congreso ASME 2004 Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineering Conference, Septiembre 28 – Octubre 2, 2004, Salt Lake City, UTAH, USA.
 - Ponente en el seminario de posgrado con el tema “Rapid Prototyping Based on the Octree Decomposition of 3D Geometrical Models”. Mechanical Engineering Department, Heriot-Watt University, Edimburgo, Escocia, Reino Unido. Junio 2004.
 - Ponente de la conferencia “An Assembly Planning System for Assembly-Based RP”. Mechanical Engineering Department, Heriot-Watt University, Edimburgo, Escocia, Reino Unido. Noviembre 2003.
 - Ponente del curso “Introduction to Robot Systems”. Mechanical Engineering Department, Heriot-Watt University, Edimburgo, Escocia, Reino Unido. Octubre 2003.
 - Ponente en el seminario de posgrado con el tema “Automated Assembly of Prototypes using an Integrated CAD-Robot System”. Mechanical Engineering Department, Heriot-Watt University, Edimburgo, Escocia, Reino Unido. Mayo 2003.
 - Ponente en la reunión con colaboradores industriales del proyecto “Assembly Based Rapid Prototyping”, EPSRC Research Project: GR/R35285. Heriot-Watt University, Escocia, Reino Unido. Febrero 2003.
- **Organización de eventos académicos regionales, nacionales e internacionales**
 - Participación como organizador del “Curso Taller de Invenciones” impartido por Instituto Mexicano de la Protección Industrial y Organizado por la Coordinación de Ingeniería Mecánica. Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. 23 de septiembre de 2015.
 - Organizador del Taller Anual 2015 de Tópicos Avances en la Ingeniería Mecánica. Cuerpo Académico de Ingeniería Mecánica, Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. 17 de septiembre de 2015.
 - Miembro del Comité Organizador del ASME 2014 International Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineering Conference, ASME IDETC 2014. August 17-20, 2014, Buffalo, NY, USA.
 - Participación como Evaluador en el 2º Encuentro de Jóvenes Investigadores en el estado de San Luis Potosí, realizado del 8 al 9 de Octubre de 2014. Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
 - Miembro del Comité Organizador de la Facultad de Ingeniería del Verano de la Ciencia 2014 de la UASLP, realizado del 9 de Junio al 18 de Julio de 2014.
 - Organizador del Taller “Innovación en Ingeniería Mecánica”, celebrado los días 3 y 4 de abril de 2014. Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. 4 de abril de 2014.
 - Organizador del panel “Experiencias de estudios de Posgrado en el extranjero” en el marco de la XXIX Semana de Ingeniería. Facultad de Ingeniería de la UASLP. 15 de octubre de 2013.
 - Reconocimiento como Organizador de las sesiones de “Estudios de Posgrado en la Facultad de Ingeniería y Estudios de Posgrado en el Extranjero”. Facultad de Ingeniería, UASLP, 4 y 11 de Octubre de 2012.
 - Participación en los eventos y actividades de las secciones estudiantiles del XVIII Congreso Internacional anual de la SOMIM 2012. Enero-Septiembre de 2012.
 - Participación como moderador en el Panel con Investigadores en el marco del Verano de la Ciencia de la UASLP 2012. Secretaría de Investigación y Posgrado, UASLP. 4 de Julio de 2012.
 - Juez en el evento ROBOTEC 2011. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey Campus San Luis Potosí. 29 de Octubre de 2011.
 - Reconocimiento por parte de la SOMIM por la destacada participación como Presidente de Sesión en el XVII Congreso Internacional anual de la SOMIM 2011. 21-23 de Septiembre de 2011.

- Reconocimiento por el Apoyo en el desarrollo del Evento de Clausura del Verano de la Ciencia 2011 en la UASLP. 15 de Julio de 2011.
 - Miembro del Comité Local Organizador del XVII Congreso Internacional anual de la SOMIM 2011. Facultad de Ingeniería de la UASLP. Septiembre 2010 – Septiembre 2011.
 - Miembro del Comité Organizador del ASME 2011 World Conference on Innovative Virtual Reality, WINVR 2011, June 27-29, 2011, Milan, Italy.
 - Organizador del “Taller: Temáticas Recientes en Ingeniería Mecánica”. Posgrado en Ingeniería Mecánica, CIEP, Facultad de Ingeniería de la UASLP. 9 y 10 de Diciembre de 2010.
 - Miembro del Comité Organizador del ASME 2010 World Conference on Innovative Virtual Reality, WINVR 2010, May 12th – May 14th, 2010, Ames, Iowa, USA.
 - Organizador del Taller: Temáticas Recientes en Ingeniería Mecánica”, en el Posgrado de Ingeniería Mecánica, CIEP, Facultad de Ingeniería de la UASLP. 15 de Diciembre de 2009.
 - Organizador del “Taller: Temáticas Recientes en Ingeniería Mecánica”. Posgrado en Ingeniería Mecánica, CIEP, Facultad de Ingeniería de la UASLP. 10 y 11 de Diciembre de 2008.
 - Instructor en el módulo III “Simulación de esfuerzos en la fabricación y servicio de piezas simples utilizando herramientas CAE” del Curso como Opción a No Trabajo Recepcional del Área de Ingeniería de Metalurgia de Materiales, Facultad de Ingeniería, UASLP. Duración 24 horas, del 13 al 22 de octubre de 2008.
 - Miembro del comité internacional para The Second Virtual Manufacturing Workshop, Turin, Italy, EU Intuition VR Network Conference Intuition 2008, 6-8 de Octubre de 2008.
 - Instructor en el módulo III Tópicos de diseño de Elementos de Maquinas del curso con Opción a no Trabajo Recepcional, Facultad de Ingeniería, UASLP. Duración 45 horas. 5 de Mayo al 6 de Junio de 2008.
 - Instructor en el módulo IV Tópicos de diseño de Elementos de Maquinas del curso con Opción a no Trabajo Recepcional, Facultad de Ingeniería, UASLP. Duración 45 horas. 26 de Enero al 1 de Marzo de 2008.
 - Instructor en el módulo I Tópicos de diseño de Elementos de Maquinas del curso con Opción a no Trabajo Recepcional, Facultad de Ingeniería, UASLP. Duración 45 horas. 28 de Mayo al 29 de Junio de de 2007.
 - Instructor en el módulo II Tópicos de diseño de Elementos de Maquinas del curso con Opción a no Trabajo Recepcional, Facultad de Ingeniería, UASLP. Duración 45 horas. 16 Abril-18 de Mayo de 2007.
 - Miembro del Comité Evaluador en el área de Ingeniería y Tecnología del concurso de carteles del 12º Verano de la Ciencia de la UASLP 2006 y 8º Verano de la Ciencia de la Región Centro. Agosto 2006.
 - Encargado de la sesión de Diseño para Manufactura (DFM), en el congreso ASME 2004 Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineering Conference, Septiembre 28 – Octubre 2, 2004, Salt Lake City, UTA, USA.
 - Encargado de visitas guiadas a los laboratorios en la SMI (Scottish Manufacturing Institute) Conference. Heriot-Watt University, Edimburgo, Escocia, Reino Unido. Junio 2005.
 - Asistente técnico en el Congreso Internacional de Física 2003. Heriot-Watt University, Edimburgo, Escocia, Reino Unido.
 - Guía académico para estudiantes de nuevo ingreso en los años escolares 2002-2003, 2003-2004, 2004-2005. Heriot-Watt University, Edimburgo, Escocia, Reino Unido.
- **Profesor invitado en instituciones de educación superior o extranjeras**
 - Participación como Sinodal en el Examen Recepcional del estudiante M.I. Victor Hugo Pérez Muñoz, del Programa de Doctorado en Ingeniería Mecánica, División de Ingenierías del Cámpus Irapuato – Salamanca, Universidad de Guanajuato. 18 de septiembre de 2015.
 - Estancia de Investigación en Heriot-Watt University en Edimburgo, Escocia, Reino Unido, llevando a cabo investigación en el área de Haptic Virtual Reality Applications in Medicine and Mechanical Engineering. Periodo de la estancia del 1 al 22 de Julio de 2015.
 - Participación en el comité tutorial de seguimiento y de Examen de grado de la alumna Erika de Lourdes Silva Benítez. Para obtener el grado de Doctor en Ingeniería y Ciencias de los Materiales. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. 03 de Junio de 2015.
 - Participación en el comité tutorial de seguimiento y de Examen de grado de la alumna Mariné Ortiz Magdalena. Para obtener el grado de Doctor in Engineering and Material Sciences by Universidad Autónoma de San Luis Potosí, and Doctor in Biomedical and Pharmaceutical Sciences by the University of Liege, Belgium. Marzo 17, 2015.

- Participación en el Examen Predoctoral de Conocimientos del estudiante M.I. Victor Hugo Pérez Muñoz, del Programa de Doctorado en Ingeniería Mecánica, División de Ingenierías del Cámpus Irapuato – Salamanca, Universidad de Guanajuato. 14 de Noviembre de 2014.
- Estancia de Investigación en Heriot-Watt University en Edimburgo, Escocia, Reino Unido, llevando a cabo investigación en el área de Haptic Virtual Reality Applications in Medicine and Mechanical Engineering. Periodo de la estancia del 15 al 29 de Julio de 2013.
- Participación en el Examen Predoctoral del estudiante Roberto Hernández Córdova. Programa de Doctorado en Ciencias en Materiales del Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C. 6 de Junio de 2013. Mérida, Yucatán, México.
- Participación en el curso de Doctorado en Ingeniería Mecánica Temas Avanzados en Sistemas Dinámicos con el tema “Haptic Systems” impartido en el trimestre Octubre-Diciembre de 2012, con una duración de 10 hrs. División de Ingenierías del Campus Irapuato-Salamanca, Universidad de Guanajuato.
- Participación en el curso de Doctorado en Ingeniería Mecánica Temas Avanzados en Sistemas Dinámicos con el tema “Haptic Systems” impartido en el trimestre Octubre-Diciembre de 2011, con una duración de 10 hrs. División de Ingenierías del Campus Irapuato-Salamanca, Universidad de Guanajuato.
- Estancia de Investigación en Heriot-Watt University en Edimburgo, Escocia, Reino Unido, llevando a cabo investigación en el área de Physics-Modelling for Haptic Virtual Reality Applications in Mechanical Engineering and CrowdSourcing Applications in Mechanical Engineering. Periodo de la estancia del 2 al 24 de Julio de 2009.
- Estancia de investigación en Heriot-Watt University/Scottish Manufacturing Institute, Edimburgo, Escocia, Reino Unido. Verano 2008. Proyecto: Physics-Based Modelling for Haptic Virtual Reality Applications in Mechanical Engineering. Tiempo completo.
- Estancia de investigación en Heriot-Watt University/Scottish Manufacturing Institute/Atomic Weapons Establishment, Edimburgo, Escocia, Reino Unido. Verano 2006. Tiempo completo.

7.- Asesoría docente

• Tesis concluidas

- Eder Hazael Govea Valladares, “Desarrollo de un Sistema de Realidad Virtual Asistido por Sistemas Hápticos para la Planeación y Entrenamiento de Cirugías Ortognáticas”. Tesis de Doctorado en Ingeniería Mecánica, Posgrado en Ingeniería Mecánica, Facultad de Ingeniería de la UASLP. 27 de febrero de 2015.
- Aarón Rivas Menchi, “Análisis del efecto de diversos parámetros en el desempeño del proceso de embutido de formas rectangulares”. Tesis de Maestría en Ingeniería Mecánica, Facultad de Ingeniería de la UASLP. 25 de febrero de 2015.
- Proyecto Postdoctoral de investigación: “Análisis del comportamiento plástico de materiales compuestos base Al mediante técnicas de simulación por elemento finito del proceso de extrusión en caliente”. Posgrado en Ingeniería Mecánica, Facultad de Ingeniería, UASLP. Alumno: Dr. Jose Luis Hernández Rivera. 01/09/2013-31/08/2014. Proyecto apoyado por PROMEP, SEP, México.
- Jorge Zaragoza Siqueiros, “Revisión y análisis de las tecnologías de prototipado, manufactura y herramienta rápida. Tesis de Maestría. Posgrado en Ingeniería Mecánica, Facultad de Ingeniería de la UASLP. 26 de Febrero de 2014.
- Efrain de la Rosa Dávila, “Análisis del Comportamiento Mecánico y Anisotrópico de Materiales Porosos”. Tesis de Maestría. Posgrado en Ingeniería Mecánica, Facultad de Ingeniería de la UASLP. 25 de Febrero de 2014. Co-asesoría con el Dr. Dirk Frederik de Lange.
- Germánico González Badillo, “Análisis y Evaluación del Desempeño de Tareas de Ensamble en Ambientes Virtuales Asistidos por Sistemas Hápticos”. Tesis de Doctorado en Ingeniería Mecánica, Posgrado en Ingeniería Mecánica, Facultad de Ingeniería de la UASLP. 24 de febrero de 2014.
- José Ángel Jaramillo Rodríguez, “Desarrollo y construcción de un sistema de manipulación X Y Z de propósito general”. Tesis de Maestría. Posgrado en Ingeniería Mecánica, Facultad de Ingeniería de la UASLP. 23 de septiembre de 2013.
- Edgar Abraham Mendoza López, “Generación automática de trayectorias de herramienta para el maquinado de modelos 3D a partir de formas aproximadas”. Tesis de Maestría. Posgrado en Ingeniería Mecánica, Facultad de Ingeniería de la UASLP. 27 de Febrero de 2013.
- Enrique Gallegos Nieto, “Análisis de las propiedades mecánicas de andamios de hidroxapatita utilizados en ingeniería tisular”. Tesis de Maestría. Posgrado en Ingeniería Mecánica, Facultad de Ingeniería de la UASLP. 15 de Febrero de 2013.
- Pedro David Rodríguez Dorantes, “Proyecto de Mejora Integral del Servicio Eléctrico en el Poblado San Bartolo Ameyalco”. Ingeniero Electricista, Facultad de Ingeniería, UASLP. 13 de Diciembre de 2012.

- Eliazar Hernández Hernández, “Análisis, modelado y simulación de los fenómenos de campo magnético para la detección de defectos en ductos ferromagnéticos”. Tesis de Maestría. Posgrado en Ingeniería Eléctrica, Facultad de Ingeniería de la UASLP. 14 de Mayo 2012. Co-asesoría con la Dra. Nancy Visairo Cruz.
 - Verónica Méndez Ruíz, “Diseño y fabricación de prótesis auriculares utilizando ingeniería inversa y manufactura rápida”. Tesis de Maestría. Posgrado en Ingeniería Mecánica, Facultad de Ingeniería de la UASLP. Octubre 2011.
 - Edgar Abraham Mendoza López, “Análisis de desbalanceo del rotor eléctrico de un motor de arranque automotriz”. Ingeniero Mecánico, Facultad de Ingeniería, UASLP. 8 de Marzo de 2011.
 - Francisco Javier Colorado Alonso, “Análisis del Proceso de Embutido de Piezas Rectangulares Utilizando el Concepto de Diámetro Equivalente (Análisis Teórico y FEM)”. Tesis de Maestría. Posgrado en Ingeniería Mecánica, Facultad de Ingeniería de la UASLP. 24 de Febrero de 2011.
 - Agustín Márquez Escobar, “Análisis y Síntesis de un Mecanismo de Prótesis de Mano y Brazo para Humanos”. Tesis de Maestría. Posgrado en Ingeniería Mecánica, Facultad de Ingeniería de la UASLP. 27 de Octubre de 2010.
 - Juan Carlos Arellano González, “Análisis y caracterización del caminado humano para la síntesis de un mecanismo de prótesis de pierna transfemoral”, Tesis de Maestría en Ingeniería Mecánica, Facultad de Ingeniería de la UASLP. 27 de Agosto 2010.
 - Manuel Antonio Ochoa Alfaro, “Desarrollo de un Sistema para la Reconstrucción Tridimensional de Modelos Anatómicos a partir de Imágenes Médicas”. Maestría en Ingeniería de la Computación, Facultad de Ingeniería de la UASLP. 20 de Mayo de 2010.
 - Joel Esau Pedraza Torres, “Análisis y Clasificación de las Tecnologías de Prototipado y Manufactura Rápida”. Ingeniero Mecánico, Facultad de Ingeniería, UASLP. 25 de Marzo de 2010.
 - Proyecto Postdoctoral de investigación: “Análisis del embutido de formas rectangulares utilizando una técnica novedosa y la simulación por el método de elemento finito”. Posgrado en Ingeniería Mecánica, Facultad de Ingeniería, UASLP. Alumno: Dr. Pedro de Jesús García Zugasti. 01/01/2009-31/12/2009. Proyecto apoyado por CONACYT.
 - Carlos Alberto Morales Juache, “Diseño, construcción e implementación de una máquina para el ensamble de gomas de arnés de sistemas de frenos ABS”. Ingeniero Mecánico, Facultad de Ingeniería, UASLP. 13 de Noviembre de 2009.
 - Juan Carlos Villanueva Narváez, “Una síntesis de los biomateriales existentes y sus aplicaciones”, licenciatura en Ingeniería Mecánica, Facultad de Ingeniería, UASLP. 18 de Agosto de 2009.
 - Aarón Flores Hernández, “Análisis y caracterización del proceso de maquinado por descarga eléctrica en agua”, licenciatura en Ingeniería Mecánica, Facultad de Ingeniería, UASLP. 11 de Septiembre de 2008.
- **Tesis en desarrollo**
 - Agustín Márquez Escobar, Análisis, Modelado y Simulación del Proceso de Maquinado por Descarga Eléctrica (EDM) en Agua. Tesis de Doctorado. Posgrado en Ingeniería Mecánica, Facultad de Ingeniería de la UASLP. 2011-2015.
 - Diego Fernando Vázquez Martínez, “Análisis del desempeño mecánico de un quemador de estufa por el método del elemento finito (simulación y validación experimental)”, licenciatura en Ingeniero Mecánico administrador, Facultad de Ingeniería, UASLP. Marzo 2009.
 - José Abraham Loredo Ramírez, “Sistema de potencia y control de una máquina electro-erosionadora”. Posgrado en Ingeniería Mecánica, Facultad de Ingeniería de la UASLP. Agosto 2009.
- **Verano de la ciencia y estancias de investigación**
 - Profesor Investigador anfitrión de la alumna: Estrella Marina Juárez Rivera. Proyecto: “Desarrollo de Modelos virtuales 3D para la enseñanza de personas ciegas”. Verano de la Ciencia 2015, Modalidad Regional, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. 8 de Junio al 17 de Julio de 2015.
 - Profesor Investigador anfitrión de la alumna: Mitsari Lucio Alonso. Proyecto: “Desarrollo de algoritmos de manipulación e interacción háptica para la enseñanza-aprendizaje de personas con discapacidad visual. Verano de la Ciencia 2015, Modalidad Regional, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. 8 de Junio de 2015.
 - Asesor del alumno Ing. Jorge Israel Pérez Arreguín, estudiante de la Maestría en Ciencias de la Computación de la Facultad de Informática de la UAQ, durante su estancia de investigación a nivel posgrado en la Facultad de Ingeniería de la UASLP. Periodo de la estancia: 31/octubre/2014 a 30/Noviembre/2014.

- Apoyo en la Difusión de Posgrados durante la Actividad Final del Verano de la Ciencia 2014 de la UASLP, realizado del 9 de Junio al 18 de Julio de 2014.
- Profesor Investigador asesor del alumno: Octavio Hernández Hernández: Proyecto: “Análisis de la precisión dimensional de un sistema de prototipado rápido e ingeniería inversa”. Verano de la Ciencia 2014, Modalidad Nacional, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. 9 de Junio al 18 de Julio de 2014.
- Profesor Investigador asesor del alumno: Diomar Enrique Rodríguez Obregón. Proyecto: “Aplicaciones de realidad virtual y sistemas hápticos en la enseñanza Braille”. Verano de la Ciencia 2014, Modalidad Regional, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. 9 de Junio al 18 de Julio de 2014.
- Reconocimiento por el Apoyo en el desarrollo del Evento de Clausura del Verano de la Ciencia 2011 en la UASLP. 15 de Julio de 2011.
- Asesor del alumno José Rafael Ramírez Mendiola con el proyecto: Desarrollo y construcción de un sistema de manipulación X Y Z para manufactura rápida. Inmersión a la Ciencia 2010. Septiembre 2010 - Mayo 2011.
- Asesor Académico de la alumna: Cristina Rodríguez Rodríguez. Proyecto: Lean Challenge. Verano por la Innovación de la Empresa. CONACYT. 4 de Junio al 13 de Agosto de 2010.
- Asesor Académico del alumno José Rafael Ramírez Mendiola, programa “Verano en la Industria”, CONACYT. Profesor responsable: Dr. Hugo Iván Medellín Castillo. Junio de 2010 – Julio de 2010.
- Francisco Javier Marmolejo Cossio, Harvard University, Julian Moll-rocek, Harvard University, Adrian Irineo Hernández Cossio, ITESM campus SLP. Proyecto: Modelación 3D del ambiente virtual del proyecto de realización cinematográfica para personas invidentes. Profesor responsable: Dr. Hugo Iván Medellín Castillo. 22 de Junio de 2009 – 24 de Julio de 2009.

8.- Formación académica no escolar

- Asistencia a la conferencia: “Modelo Universitario de Formación Integral de la UASLP”. Facultad de Ingeniería y Secretaría Académica de la UASLP. Duración 2 horas. 12 de Marzo de 2015.
- Participación en el Seminario Taller “La Valoración de Student Outcomes: Observación, Valoración, Registro y Análisis de Resultados”, en la Facultad de Ingeniería, con duración de 2 hrs, 6 de Noviembre del 2014.
- Participación en el Seminario Taller: “Taller de Actividades para la Medición del Logro de Students Outcomes”, con duración de 30 horas, del 14 al 18 de Julio de 2014. Facultad de Ingeniería de la UASLP.
- Curso “Planeación Didáctica en el Modelo de Educación Basado en Competencias”, con duración de 30 hrs. del 5 al 9 de Agosto de 2013. Facultad de Ingeniería de la UASLP.
- “Taller: Temáticas Recientes en Ingeniería Mecánica”, Posgrado de Ingeniería Mecánica, CIEP, Facultad de Ingeniería de la UASLP. 15 de Diciembre de 2009.
- “Taller: Temáticas Recientes en Ingeniería Mecánica”. Posgrado en Ingeniería Mecánica, CIEP, Facultad de Ingeniería de la UASLP. 10 y 11 de Diciembre de 2008.
- Curso-Taller para Tutores de la Facultad de Ingeniería con duración de 40 horas y llevado a cabo del 18 al 29 de Febrero de 2008. Curso acreditado por la UASLP.
- Curso de actualización pedagógica “Applications of Advanced Simulation”, con duración de 40 horas e impartido por el Ing. J. Jesus Esparza D., SIEMENS. 28 de Enero de 2008.
- Curso de actualización pedagógica Essentials for NX Designers con duración de 40 horas e impartido por el Ing. J. Jesus Esparza D., SIEMENS. 14-19 Enero de 2008.
- Curso de actualización pedagógica EdgeCAM con duración de 40 horas impartido por el Ing. Carlos Martín Olvera Vázquez de la empresa SIDISA. 13-17 de Noviembre 2006.
- Asistencia al Computer-Based Measurement and Automation Seminar. National Instruments, Edimburgo, Escocia, Reino Unido. Junio 2005. 8 horas.
- Asistencia al Log Data, Not Your Time, Datalogging Seminar. National Instruments, Edimburgo, Escocia, Reino Unido. Septiembre 2004. 8 horas.
- Asistencia al PC Based Data Acquisition, What’s New in Data Acquisition, Parte 2 (Hands-On) seminar. National Instruments, Edimburgo, Escocia, Reino Unido. Junio 2004. 8 horas.
- Asistencia al PC Based Data Acquisition, What’s New in Data Acquisition, Parte 1 seminar. National Instruments, Edimburgo, Escocia, Reino Unido. Marzo 2004. 8 horas.
- Asistencia al Hands-on introduction to the LabVIEW graphical development environment. National Instruments, Edimburgo, Escocia, Reino Unido. Febrero 2004. 8 horas.
- Curso de Inglés, 2000 – 2002. Instituto de Inglés Individual, Salamanca, Guanajuato, México. 2 años.

- Curso de Transformadores de Potencia, Industrias IEM, S.A. de C.V., Tlalnepantla, Edo. México, Mayo 2002. 16 horas.
- Asistencia al curso de Automatización y Sistemas de Aire. VII Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica Octubre de 2001, Celaya, Guanajuato, México. 4 horas.
- Asistencia al Taller de Simulación. VII Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica, Octubre de 2001, Celaya, Guanajuato, México. 4 horas.
- Asistencia al curso de “Diseño de Experimentos”, Dr. Jerome Hamelink de Western Michigan University, Facultad de Ingeniería, Universidad de Guanajuato. Agosto de 2000. 30 hrs.

9.- Experiencia tecnológica y profesional

2012-2013

Desarrollo tecnológico y fabricación de banco de pruebas para analizar y evaluar el desempeño de palancas de freno de mano automotriz bajo diversas condiciones de uso.

Programa de Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, modalidad PROINNOVA, convocatoria 2012, CONACYT.

Proyecto de colaboración con la empresa BATZ Mexicana, S.A. de C.V. en vinculación con la Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, y el Centro de Tecnología avanzada CIATEQ.

Responsable por parte de la UASLP: Dr. Hugo Iván Medellín Castillo.

2012

Analysis of supports for lamination handling using Finite Element Method.

Proyecto de consultoría técnica para la empresa Cummins Generator Technologies

Participantes: Hugo Iván Medellín Castillo and Juan Antonio Cárdenas Galindo,

April 20th 2012.

2011-2012

Análisis y optimización del proceso de balanceo de rotores eléctricos de motores de arranque automotriz, familia PG260 (armadura C, D, E).

Proyecto de consultoría técnica para la empresa REMY Components S. de R. L. de C.V.

Responsable técnico de la UASLP: Hugo Iván Medellín Castillo.

2010-2011

Desarrollo tecnológico de bancos de pruebas para analizar y evaluar el desempeño de gatos automotrices.

Programa de Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, modalidad INNOVAPYME, convocatoria 2010-01, CONACYT.

Proyecto de colaboración con la empresa BATZ Mexicana, S.A. de C.V.

Responsable técnico por parte de la UASLP: Hugo Iván Medellín Castillo

2010

29S Negative diode press force study

Proyecto de consultoría técnica para la empresa REMY Components S. de R. L. de C.V.

Hugo Iván Medellín Castillo

2010

Análisis de falla mecánica de mordazas de cambio rápido bajo condiciones de trabajo y utilizando el método del elemento finito

Proyecto de consultaría técnica para la empresa FUMAGALLI, Rines Automotrices. Febrero-Marzo de 2010.

Hugo Iván Medellín Castillo, Juan Antonio Cárdenas Galindo

2008

Análisis del proceso de soldadura por plasma de los conductores de cobre del estator

Proyecto de consultaría técnica para la empresa Delco Remy Inc. 2008.

Hugo Iván Medellín Castillo, Dirk Frederik de Lange

2007-2008

Tensile Test of Conductor Wire Material for Delco Remy

Proyecto de consultaría técnica para la empresa Delco Remy Inc. 2007-2008.

Hugo Iván Medellín Castillo, Dirk Frederik de Lange

2006-2007

Análisis por Elemento Finito de quemadores de estufas.

Proyecto de consultaría técnica con la empresa LEISER-Mabe. 2006-2007. 2 etapas

Juan Antonio Cárdenas Galindo, Hugo Iván Medellín Castillo

2002 – 2005

Diseño, desarrollo y construcción de un sistema integral para la construcción automática de modelos CAD

Heriot-Watt University, Edimburgo, Escocia, Reino Unido.

Desarrollo de una nueva tecnología para la construcción automática de modelos CAD la cual integra CAD/CAM/CAE/CAPP y sistemas automáticos de ensamble. El sistema desarrollado construye automáticamente prototipos usando la información de modelos CAD en la computadora.

2005

Jefe de mantenimiento

Brunstfield evangelical church, Edimburgo, Escocia, Reino Unido.

Responsable del mantenimiento general a las instalaciones del edificio. Mantenimiento eléctrico, mecánico, hidráulico, calefacción, etc.

2002

Ingeniero de Proyecto

Comisión Federal de Electricidad (CFE), División Bajío, Guanajuato, México.

Departamento de Proyectos y Construcciones, Oficina de Obra Pública Financiada, Irapuato, Guanajuato.

Diseño de subestaciones eléctricas y líneas de transmisión para distribución, 115/13.8 kV, 60 Hz.

2001

Diseño y análisis de la estructura de acero para un edificio

Salamanca, Guanajuato, México.

Análisis y diseño de la estructura de acero de un edificio que se construyó en la ciudad de Salamanca, Guanajuato. La estructura se diseñó y analizó utilizando análisis avanzado por elemento finito (FEA).

2000

Diseño de una silla de ruedas multifuncional

Salamanca, Guanajuato, México.

Diseño de una silla de ruedas multifuncional para el transporte y levantamiento automático de personas discapacitadas. Diseño del sistema de tracción de la silla. FIMEE, Universidad de Guanajuato, México.

Cedula Profesional: Ingeniero Mecánico Electricista, No. 3048626, 4 de Abril de 2000.

1999

Supervisor de Mantenimiento Eléctrico

IMMSA, Refinería Electrolítica de Zinc, San Luis Potosí, S.L.P.

1998

Coordinador de Mantenimiento Eléctrico y Mecánico

LEGAR, S. A. de C.V., San Luis Potosí, S.L.P.

1990 – 1998

Gerente de taller y Técnico en Mecánica Automotriz

Técnica Automotriz Medellín, San Luis Potosí, S.L.P.

10.- Funciones universitarias y gestión académica

- Líder del cuerpo académico de Ingeniería Mecánica, Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Agosto 2015- a la fecha.
- Consejero Maestro Suplente de la Facultad de Ingeniería. H. Consejo Directivo Universitario. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. 26 de Marzo de 2015 – a la fecha.
- Coordinador de Investigación. Centro de Investigación y Estudios de Posgrado, Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. 01 de Febrero de 2014 - a la fecha.
- Miembro del Cuerpo Colegiado Institucional: “Comisión de Investigación y Desarrollo Tecnológico” como representante del área de Tecnología e Ingeniería. Nombramiento por parte de Rectoría de la UASLP. Periodo: 1 Marzo de 2014 a 28 de Febrero de 2018.
- Coordinador del Posgrado en Ingeniería Mecánica. Centro de Investigación y Estudios de Posgrado, Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Septiembre 2011 – Octubre 2013.
- Promoción como Profesor Investigador de Tiempo Completo Nivel VI (Seis). Secretaría Académica. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. 16 de Noviembre de 2010.
- Responsable de las academias de materias del área mecánica, Área Mecánica y Eléctrica de la Facultad de Ingeniería de la UASLP. 22 de Marzo de 2010 a 2013.
- Presidente de la Academia de Diseño del Área Mecánica y Eléctrica de la Facultad de Ingeniería de la UASLP. 22 de Marzo de 2010 a la fecha.
- Fundador y responsable del laboratorio de Diseño y Manufactura Avanzada. Agosto 2009 – a la fecha.
- Miembro del cuerpo académico de Ingeniería Mecánica, Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Abril 2008- a la fecha.
- Líder del cuerpo académico de Ingeniería Mecánica, Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Abril 2008- Agosto 2011.
- Profesor investigador asociado del Posgrado en Ingeniería Mecánica. CIEP, Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. 2006-a la fecha.
- Profesor investigador de tiempo completo. Área Mecánica Eléctrica, Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. 1 de febrero del 2006 a la fecha.
- Profesor investigador asociado del programa de Posgrado en Computación. CIEP, Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. 2006 a la fecha.

- Investigador de tiempo completo. Mechanical Engineering Department, Heriot-Watt University, Edimburgo, Escocia, Reino Unido. 2002-2005.
- Asesor académico de Estudiantes de Intercambio Internacional. Mechanical Engineering Department, Heriot-Watt University, Edimburgo, Escocia, Reino Unido. 2003-2004.

11.- Servicios institucionales

• Comisiones o tareas internas

- Integrante de Comisión Evaluadora de Nuevos Profesores de Tiempo Completo (NPTC). 28 de septiembre de 2015.
- Participación en la emisión de Juicios de Valor en el Programa de Estímulos al Desempeño Docente 2015-2016. 20 de agosto de 2015.
- Integrante del Comité para la Reacreditación por CACEI, para la carrera de Ingeniero Mecánico. Facultad de Ingeniería, UASLP. 19 de Febrero de 2015.
- Participación en la solicitud de renovación al PNPC para el Programa de Maestría en Ingeniería Mecánica. Dictamen emitido en 10 de Noviembre de 2014.
- Participación en el proceso de acreditación internacional ABET de la carrera de Ingeniería Mecánica. Septiembre 2014.
- Participación en la propuesta de Ajuste curricular de la carrera de Ingeniería Mecánica. Fecha de aprobación del HCDU, 27 de Junio de 2014.
- Participación y responsable de la reestructuración de las materias de diseño para las carreras de IM, IME, IMT, IMA del área mecánica y eléctrica. Las materias de Diseño se unificaron en dos materias comunes a las cuatro carreras: Diseño Mecánico A y Diseño Mecánico B. Mayo 2014. Aprobación por parte del CDU: 27 de Junio de 2014.
- Participación en la solicitud de ingreso al PNPC para el Programa de Doctorado en Computación. Dictamen emitido en 12 de junio de 2014.

- Participación en la modificación curricular del programa de la carrera Ingeniero Mecánico. Fecha de aprobación por parte del Consejo Directivo Universitaria: 29 de Mayo de 2013.
- Participación en la elaboración de la propuesta de Doctorado en Computación, Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Fecha de aprobación del HCDU, 13 de Diciembre de 2013.
- Plática de difusión de la Maestría y Doctorado en Ingeniería Mecánica de la Facultad de Ingeniería, perteneciente al PNPC. Programa de Radio de la Facultad de Ingeniería “Esencia y presencia”, Radio Universidad, 21 de Febrero de 2013.
- Integrante de la Comisión Evaluadora de los Nuevos Profesores de Tiempo Completo (NPTC). 22 de Marzo de 2012.
- Participación en el proceso de acreditación 2011 de las carreras del área mecánica y eléctrica. 01 y 02 de Diciembre de 2011.
- Miembro del comité de evaluación para plaza de Profesor Asignatura 2011-2012/I, Ingeniero Mecánico. 10 de Agosto de 2011.
- Reconocimiento por el Apoyo en el desarrollo del Evento de Clausura del Verano de la Ciencia 2011 en la UASLP. 15 de Julio de 2011.
- Miembro del Comité Local Organizador del Congreso Internacional SOMIM 2011. Facultad de Ingeniería de la UASLP. Septiembre 2010 – Septiembre 2011.
- Miembro del Comité de Evaluación de nuevas contrataciones para el Área Mecánica y Eléctrica. Mayo de 2011.
- Miembro del Comité de Evaluación de nuevas contrataciones para el Área Mecánica y Eléctrica. Febrero de 2011.
- Asesor en línea del proceso de inscripciones de alumnos al semestre 2010-2011/II, Facultad de Ingeniería. Enero de 2011.
- Miembro del Comité Evaluador para asignación de horas clase para la carrera de Ingeniero Mecánico. 26 de Enero de 2011.
- Participación en la coordinación del proceso de inscripciones de alumnos al semestre 2010-2011/I, laboratorio del Área Mecánica y Eléctrica, Facultad de Ingeniería. 11 de agosto de 2010.
- Participación en el proceso de evaluación de alumnos candidatos a ingresar al posgrado en Ingeniería Mecánica, CIEP, Facultad de Ingeniería, UASLP. 8 de Julio de 2010.
- Integrante de la Comisión Evaluadora de los Nuevos Profesores de Tiempo Completo (NPTC). 18 de Mayo de 2010.
- Participación en la modificación curricular del programa de la carrera Ingeniero Mecánico. Fecha de aprobación por parte del Consejo Directivo Universitaria: 14 de Junio de 2010.
- Profesor de apoyo en la inscripción de alumnos al semestre 2009-2010/II. Facultad de Ingeniería. 20 de Enero de 2010.
- Participación en la preparación de la solicitud de renovación de vigencia en el PNPC para el Programa de Maestría en Ingeniería Mecánica. Dictamen emitido en Enero 2011.
- Participación en la preparación de la solicitud de ingreso en el PNPC para el Programa de Doctorado en Ingeniería Mecánica. Dictamen emitido en Marzo 2010.
- Participación en la preparación de la solicitud de renovación de vigencia en el PNPC para el Programa de Maestría en Ingeniería Mecánica. Dictamen emitido en Marzo 2010.
- Cambio de grado del cuerpo académico Ingeniería Mecánica, UASLP-CA-67, pasa de “En formación” a “En consolidación”. Subsecretaría de Educación Superior, Programa de Mejoramiento del Profesorado, SEP. 04 de Diciembre de 2009. Función dentro del cuerpo académico: líder.
- Participación en una rueda de prensa en el Departamento de Comunicación Social de la UASLP dentro del Programa de Divulgación de la Investigación y el Posgrado. 6 de noviembre de 2009.
- Integrante de la Comisión Evaluadora de los Nuevos Profesores de Tiempo Completo (NPTC). Comisión propuesta por el Director de la Facultad de Ingeniería y designada por el Rector. 22 de Septiembre de 2009.
- Participación en el ejercicio de Planeación Participativa para la Definición del Plan Institucional de Desarrollo de la Facultad de Ingeniería 2010-2023. 8 de Septiembre de 2009.
- Participación en la Revisión del Plan de Estudios del Programa Ingeniero en Mecatrónica. Julio de 2009.
- Profesor de apoyo en la inscripción normal de alumnos al semestre 2009-2010/I del Área Mecánica y Eléctrica, Facultad de Ingeniería. 13 de agosto de 2009.
- Participación en el proceso de difusión y evaluación de nuevas contrataciones para el área Mecánica y Eléctrica. Enero – Agosto de 2009.
- Participación en el Proceso de validación social del perfil profesional del Examen General para el Egreso de la Licenciatura en Ingeniería Mecánica Eléctrica, El Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A.C. 12 de Marzo de 2009.

- Profesor de apoyo en la inscripción normal de alumnos al semestre 2008-2009/II del Área Mecánica y Eléctrica, Facultad de Ingeniería. 21 de Enero de 2009.
 - Sinodal Secretario para exámenes a regularización, Área Mecánica y Eléctrica, Facultad de Ingeniería, UASLP, 12 de Enero de 2008.
 - Profesor de apoyo en la inscripción adelantada de alumnos al semestre 2008-2009/II del Área Mecánica y Eléctrica, Facultad de Ingeniería. 16 de Diciembre de 2008.
 - Sinodal en examen previo y profesional del Área Mecánica y Eléctrica. Diciembre de 2008.
 - Miembro del Comité de Evaluación de nuevas contrataciones para la carrera de Ingeniería Mecatrónica del Área Mecánica y Eléctrica. Septiembre de 2008.
 - Sinodal en examen previo y profesional del Área Mecánica y Eléctrica. Septiembre de 2008.
 - Profesor Sinodal en Exámenes Previos y Profesionales del Área Mecánica y Eléctrica, Facultad de Ingeniería. Participación continua.
 - Profesor de apoyo en la inscripción de altas y bajas de alumnos al semestre 2008-2009/I del Área Mecánica y Eléctrica, Facultad de Ingeniería. 16 de agosto de 2008.
 - Asesor ASME de la Sociedad Estudiantil ASME de la Facultad de Ingeniería, UASLP. 2006-2008.
 - Sinodal Secretario para exámenes a regularización, Área Mecánica y Eléctrica, Facultad de Ingeniería, UASLP, 14 de Marzo de 2008.
 - Profesor de apoyo en la inscripción normal correspondiente al semestre 2007-2008/II del Área Mecánica y Eléctrica, Facultad de Ingeniería. 16 de enero de 2008.
 - Sinodal Secretario para exámenes a Título y regularización, Área Mecánica y Eléctrica, Facultad de Ingeniería, UASLP, 11 de Enero de 2008.
 - Profesor de apoyo en la inscripción adelantadas correspondiente al semestre 2007-2008/II del Área Mecánica y Eléctrica, Facultad de Ingeniería. 14 de diciembre de 2007.
 - Profesor de apoyo en la inscripción de altas y bajas de alumnos al semestre 2007-2008/I del Área Mecánica y Eléctrica, Facultad de Ingeniería. 18 de agosto de 2007.
 - Profesor de apoyo en la inscripción de alumnos al semestre 2007-2008/I del Área Mecánica y Eléctrica, Facultad de Ingeniería. 8 de agosto de 2007.
 - Miembro de los docentes que participaron en el proceso de inscripción de los aspirantes a ingresar a la Facultad de Ingeniería para el ciclo escolar 2007-2008. 10 de Julio de 2007.
 - Miembro del Cuerpo de aplicadores para el examen EXANI II para los aspirantes a ingresar a la Facultad de Ingeniería para el ciclo escolar 2007-2008. 7 de Julio de 2007.
 - Miembro del Comité Académico del Posgrado en Ingeniería y Ciencias de la Computación, CIEP, Facultad de Ingeniería, UASLP.
 - Miembro del Comité Académico del Posgrado en Ingeniería Mecánica, CIEP, Facultad de Ingeniería, UASLP.
 - Miembro de la Academia de Materiales y Manufactura de la Facultad de Ingeniería de la UASLP.
 - Miembro de la Academia de Diseño Mecánico de la Facultad de Ingeniería de la UASLP.
 - Evaluación de candidatos a ingresar a la Maestría en Ingeniería Mecánica. Julio 2007.
 - Organización de la compra y curso de capacitación del software EdgeCAM para la operación del laboratorio de control numérico de la Facultad de Ingeniería de la UASLP. Noviembre 2006-Agosto 2007.
 - Miembro del Comité Evaluador en el área de Ingeniería y Tecnología del concurso de carteles del 12° Verano de la Ciencia de la UASLP 2006 y 8° Verano de la Ciencia de la Región Centro. Agosto 2006.
 - Elaboración del Plan Institucional de Desarrollo (PIDE) de la carrera de Ingeniero Mecánico. Área Mecánica Eléctrica, Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Marzo 2006.
 - Elaboración del Profesiograma de la carrera de Ingeniero Mecánico. Área Mecánica Eléctrica, Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Mayo 2006.
 - Participación en la elaboración de la propuesta de Posgrado en Ingeniería Mecánica de la Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Mayo-Septiembre 2006.
 - Encargado del laboratorio de Procesos de Manufactura II. Área Mecánica y Eléctrica, Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. 2006 a 2008.
 - Elaboración del Plan de Desarrollo del laboratorio de Procesos de Manufactura II. Agosto 2006.
 - Participación en visitas de difusión de la carrera de Ingeniero Mecánico. Área Mecánica y Eléctrica, Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. 2 visitas en el 2006.
- **Comisiones o tareas externas**
 - Participación en la evaluación de las solicitudes del “Grado de Consolidación de Cuerpos Académicos”, Convocatoria 2015. Dirección de Superación Académica de la Dirección General de Educación Superior Universitaria, PRODEP, SEP. 11 de noviembre de 2015.

- Par Académico Evaluador de los Programas de Posgrado que renuevan vigencia en el marco de la Convocatoria 2015 para Programas de Renovación (posgrados con la industria) del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC). CONACYT y Subsecretaría de Educación Superior (SEP). Evaluación llevada a cabo en la Ciudad de México el 26 de Octubre de 2015.
- Par Académico Evaluador de los Programas de Posgrado que solicitan permanencia en el marco de la Convocatoria 2014 para Programas de Renovación (posgrados con la industria) del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC). CONACYT y Subsecretaría de Educación Superior (SEP). Evaluación llevada a cabo en la Ciudad de México el 23 de Octubre de 2014.
- Participación en la evaluación de las réplicas de las “Solicitudes Individuales de Nuevos Profesores de Tiempo Completo, Exbecarios PROMEP y profesores con Reconocimiento y/o Apoyo con Perfil Deseable”, Convocatoria 2013. Dirección de Superación Académica de la Dirección General de Educación Superior Universitaria, SEP. 19 de septiembre de 2013.
- Par Académico Evaluador de los Programas de Posgrado presentados en el marco de la Convocatoria extraordinaria 2012 del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), Posgrados con la Industria. CONACYT y Subsecretaría de Educación Superior (SEP). Evaluación llevada a cabo en la Ciudad de México el 30 de enero de 2013.
- Par Académico Evaluador de los Programas de Posgrado presentados en el marco de la Convocatoria 2012 del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), Posgrados con la Industria. CONACYT y Subsecretaría de Educación Superior (SEP). Evaluación llevada a cabo en la Ciudad de México del 7 al 9 de Noviembre de 2012.
- Participación en el curso de Doctorado en Ingeniería Mecánica Temas Avanzados en Sistemas Dinámicos con el tema “Haptic Systems” impartido en el trimestre Octubre-Diciembre de 2011, con una duración de 10 hrs. División de Ingenierías del Campus Irapuato-Salamanca, Universidad de Guanajuato.
- Par Evaluador de Programas de Posgrado presentados en el marco de la Convocatoria 2010-2012 del Programa Nacional de Posgrados de Calidad PNPC, Modalidad Escolarizada. CONACYT y Subsecretaría de Educación Superior (SEP). Ciudad de México, 1 al 3 de Junio de 2011.
- Participación en los procesos de dictaminación académica de las solicitudes presentadas en la convocatorias: “Apoyo a la incorporación de Nuevos Profesores de Tiempo Completo y Apoyo a la reincorporación de Exbecarios PROMEP” en su promoción 2011. Coordinación Académica del PROMEP de la Dirección General de Educación Superior Universitaria, SEP. 26 y 27 de Mayo de 2011.
- Par Evaluador de Programas de Posgrado presentados en el marco de la Convocatoria 2010 del Programa Nacional de Posgrados de Calidad PNPC. CONACYT y Subsecretaría de Educación Superior (SEP). Ciudad de Toluca, Estado de México, 1 al 3 de Diciembre de 2010.
- Participación en los procesos de dictaminación académica de las solicitudes presentadas en la convocatorias: “Reconocimiento y/o apoyo a profesores de tiempo completo con perfil deseable” en su promoción 2010. PROMEP, Subsecretaría de educación superior, SEP. 29 y 30 de Junio de 2010.
- Evaluador de Solicitudes de Réplicas de los programas de posgrado, en el marco de la Convocatoria 2009 del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), Conacyt. Marzo 2010.
- Comisión por parte de la Rectoría de la UASLP para realizar una Estancia de Investigación en Heriot-Watt University en Edimburgo, Escocia, Reino Unido, llevando a cabo investigación en el área de Physics-Modelling for Haptic Virtual Reality Applications in Mechanical Engineering and CrowdSourcing Applications in Mechanical Engineering. Periodo de la estancia del 2 al 24 de Julio de 2009.
- Comisión por parte de la Rectoría de la UASLP para realizar una Estancia de Investigación en Heriot-Watt University para el desarrollo del proyecto de investigación: Physics-Modelling for Haptic Applications. Junio-Agosto 2008.
- Servicio de consultoría técnica en nombre de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí para el desarrollo del proyecto “Análisis del proceso de soldadura por plasma de los conductores de cobre del estator”, para la empresa Delco Remy Inc. Mayo 2008 – Diciembre 2008. Participantes: Hugo Iván Medellín Castillo, Dirk Frederik de Lange. Monto del proyecto \$80,500.00 M.N.
- Servicio de consultoría técnica en nombre de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí para el desarrollo del proyecto “Tensile Test of Conductor Wire Material for Delco Remy” para la empresa Delco Remy Inc. Noviembre 2007- Enero 2008. Participantes: Hugo Iván Medellín Castillo, Dirk Frederik de Lange. Monto del proyecto \$1,725.00 USD.
- Servicio de consultoría técnica en nombre de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí para el desarrollo del proyecto “Análisis por Elemento Finito para Soportes de Quemadores de Estufa” para la empresa LEISER, S. de R.L. de C.V. Enero 2007 – Octubre 2007. Segunda etapa. Participantes: Juan Antonio Cárdenas Galindo, Hugo Iván Medellín Castillo. Monto del proyecto \$30,000.00 M.N.
- Servicio de consultoría técnica en nombre de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí para el desarrollo del proyecto “Análisis por Elemento Finito para Soportes de Quemadores de Estufa” para la

empresa LEISER, S. de R.L. de C.V. Junio 2006 – Diciembre 2006. Primera etapa. Participantes: Juan Antonio Cárdenas Galindo, Hugo Iván Medellín Castillo. Monto del proyecto \$30,000.00 M.N.

- Estancia de investigación en Heriot-Watt University para el desarrollo del proyecto de investigación Haptic Volume Rendering. Junio-Agosto 2006.
 - Encargado de los laboratorios de Robótica, Prototipado Rápido y Diseño Asistido por Computadora. Heriot-Watt University, Edimburgo, Escocia, Reino Unido. 2002-2005.
 - Guía académico para estudiantes de nuevo ingreso en los años escolares 2002-2003, 2003-2004, 2004-2005. Heriot-Watt University, Edimburgo, Escocia, Reino Unido.
- **Elaboración de planes de estudio**
 - Participación en la solicitud de renovación al PNPC para el Programa de Maestría en Ingeniería Mecánica. Dictamen emitido en 10 de Noviembre de 2014.
 - Participación en la propuesta de Ajuste curricular de la carrera de Ingeniería Mecánica. Fecha de aprobación del HCDU, 27 de Junio de 2014.
 - Participación y responsable de la reestructuración de las materias de diseño para las carreras de IM, IME, IMT, IMA del área mecánica y eléctrica. Las materias de Diseño se unificaron en dos materias comunes a las cuatro carreras: Diseño Mecánico A y Diseño Mecánico B. Mayo 2014. Aprobación por parte del CDU: 27 de Junio de 2014.
 - Participación en la solicitud de ingreso al PNPC para el Programa de Doctorado en Computación. Dictamen emitido en 12 de junio de 2014.
 - Participación en la modificación curricular del programa de la carrera Ingeniero Mecánico. Fecha de aprobación por parte del Consejo Directivo Universitaria: 29 de Mayo de 2013.
 - Participación en la elaboración de la propuesta de Doctorado en Computación, Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Fecha de aprobación del HCDU, 13 de Diciembre de 2013.
 - Responsable de la Propuesta de Modificación curricular del programa de Maestría en Ingeniería Mecánica. Aprobado por el Consejo Directivo Universitario de la UASLP en sesión ordinaria de 12 de Julio de 2013.
 - Responsable de la Propuesta de Modificación curricular del programa de Doctorado en Ingeniería Mecánica. Aprobado por el Consejo Directivo Universitario de la UASLP en sesión ordinaria de 12 de Julio de 2013.
 - Participación en la revisión y elaboración de programas de materias del Posgrado en Ingeniería Mecánica de la Facultad de Ingeniería de la UASLP. Mayo-Septiembre 2012.
 - Participación en la revisión y elaboración de programas de materias del Posgrado en Ingeniería Mecánica de la Facultad de Ingeniería de la UASLP. Mayo-Septiembre 2011.
 - Evaluador de Solicitudes de Réplicas de los programas de posgrado, en el marco de la Convocatoria 2009 del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), Conacyt. Marzo 2010.
 - Participación en la modificación curricular del programa de la carrera Ingeniero Mecánico. Fecha de aprobación por parte del Consejo Directivo Universitaria: 14 de Junio de 2010.
 - Participación en la Actualización de programas de las materias de la Academia de Diseño de área Mecánica y Eléctrica, Facultad de Ingeniería de la UASLP. 16 de Abril de 2010.
 - Participación en la Revisión del Plan de Estudios del Programa Ingeniero en Mecatrónica. Julio de 2009.
 - Elaboración del plan de estudios de las siguientes materias del Posgrado en Ingeniería Mecánica de la Facultad de Ingeniería de la UASLP: Taller de Diseño Mecánico I, Taller de Diseño Mecánico II, Taller de Elemento Finito, Taller de Diseño Mecatrónico, Manufactura Avanzada. Mayo-Septiembre 2006.

12.- Distinciones académicas

- **Distinciones en la localidad**
 - Reconocimiento por parte del Colegio Universitario de Ciencias y Artes A.C., como uno de los más distinguidos miembros, y por los recientes logros académicos. San Luis Potosí, S.L.P., 21 de Febrero de 2014.
 - Ganador del Premio Universitario a la Investigación Socio Humanística, Científica y Tecnológica 2013 en la Categoría de Investigador Joven, Modalidad Tecnológica. Por el impacto favorable de sus desarrollos tecnológicos de manufactura moderna, robótica e ingeniería virtual; y su contribución a la formación de recursos humanos y gestión académica en la institución. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. San Luis Potosí, S.L.P., a 4 de diciembre de 2013.
 - Promoción como Profesor Investigador de Tiempo Completo Nivel VI (SEIS). Secretaría Académica. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. 16 de Noviembre de 2010.

- Reconocimiento del Gobierno del Estado de San Luis Potosí a través del Instituto Potosino de la Juventud por haber obtenido el Premio Nacional de la Juventud 2006 en Actividades Académicas. Entrega de reconocimiento por parte del Gobernador Marcelo de Los Santos Fraga. 31 de Agosto de 2007.
- Reconocimiento por parte de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí a través del Rector Lic. Mario García Valdez por haber obtenido el Premio Premio Nacional de la Juventud 2006 en Actividades Académicas. Septiembre 2007.
- Reconocimiento del Consejo Potosino de Ciencia y Tecnología (COPOCTY) por haber recibido por manos del Presidente de la Republica Lic. Felipe Calderón Hinojosa el Premio Nacional de la Juventud 2006. 10 de Septiembre de 2007.
- Reconocimiento y felicitación de la Cámara de Diputados LX Legislatura a través del diputado Jesús Ramírez Strabos por haber obtenido el Premio Nacional de la Juventud 2006. 29 de Agosto de 2007.
- Reconocimiento del Gobierno del Estado a través del Instituto Potosino de la Juventud por haber obtenido el Premio Estatal de la Juventud 2006 en la modalidad de trayectoria académica. Entrega de reconocimiento por parte del Gobernador Marcelo de Los Santos Fraga. Septiembre 2006.
- Diploma otorgado por el Colegio Universitario de Ciencias y Artes de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí por los méritos académicos para designarlo miembro. Mayo de 2007.
- Reconocimiento por parte de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí por haber resultado finalista en el Certamen Nacional Juvenil de Ciencia y Tecnología 2006. Agosto 2006.
- Reconocimiento por parte de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí por haber obtenido el Premio Estatal de la Juventud en la distinción de Actividades Académicas. Agosto 2006.
- Reconocimiento del Gobierno del Estado a través del Instituto Potosino de la Juventud por la destacada participación como asesor en el Premio Estatal de la Juventud 2006. Agosto 2006.
- Reconocimiento por parte de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí por su participación en la Primera Fiesta Potosina del Arte. Diciembre de 2006.

- Reconocimiento de la Facultad de Ingeniería de la UASLP por haber obtenido el Segundo lugar de aprovechamiento académico de la generación 1994-1999 con un promedio general de 95.3.
- Obtención del título de Ingeniero Mecánico Electricista mediante mención honorífica por exención de examen por promedio. Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 1999.
- Reconocimiento de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí por haber concluido satisfactoriamente los estudios requeridos para la carrera de Ingeniero Mecánico Electricista. Julio 1999.
- Reconocimiento de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí por haberse distinguido como el Mejor alumno de la generación 1994 de la carrera de Ingeniero Mecánico Electricista en el ciclo escolar 1998-1999.
- Reconocimiento de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí por haberse distinguido como el Mejor alumno de la generación 1994 de la carrera de Ingeniero Mecánico Electricista en el ciclo escolar 1997-1998.
- Reconocimiento de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí por haberse distinguido como el Mejor alumno de la generación 1994 de la carrera de Ingeniero Mecánico Electricista en el ciclo escolar 1996-1997.
- Reconocimiento de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí por haberse distinguido como el Mejor alumno de la generación 1994 de la carrera de Ingeniero Mecánico Electricista en el ciclo escolar 1995-1996.
- Reconocimiento de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí por haberse distinguido como el Mejor alumno de la generación 1994 de la carrera de Ingeniero Mecánico Electricista en el ciclo escolar 1994-1995.
- Reconocimiento y obtención de Diploma del Instituto de Inglés Individual por haber concluido satisfactoriamente el curso de Inglés. Noviembre 2001, San Luis Potosí, S.L.P., México.
- Obtención de diversos reconocimientos, trofeos y medallas en competencias atléticas locales.

- **Distinciones nacionales**
 - Reconocimiento al cuerpo académico Ingeniería Mecánica, UASLP-CA-67, por cambio de grado. Pasa de “En consolidación” “Consolidado”. Subsecretaría de Educación Superior, Programa para el Desarrollo Profesional Docente para el Tipo Superior, SEP. 04 de Abril de 2015. Función dentro del cuerpo académico: Integrante.
 - Reconocimiento a Perfil Deseable PRODEP (antes PROMEP) por parte de la Subsecretaría de Educación Superior de la Secretaría de Educación Pública. Periodo Julio 2014 – Junio 2017. 16 de Julio de 2014.
 - Nombramiento de Investigador Nacional nivel I en virtud de sus logros en la realización de trabajo de

- investigación original. Sistema Nacional de Investigadores (SNI) de México, CONACYT. Periodo 1 de enero 2014 al 31 de Diciembre 2017. 06 de Septiembre de 2013.
- Reconocimiento como ganador del segundo lugar del concurso de carteles del XVIII Congreso Internacional anual de la SOMIM 2012. Salamanca, Guanajuato, México. 19-21 de Septiembre de 2012. Título del cartel: “Análisis del Desempeño Estructural de una Losa de Espuma de Poliuretano de Alta Densidad Utilizando el Método del Elemento Finito”.
 - Reconocimiento a Perfil Deseable PROMEP por parte de la Subsecretaría de Educación Superior de la Secretaría de Educación Pública. Periodo Junio 2011 – Junio 2014. 20 de Junio de 2011.
 - Reconocimiento al cuerpo académico Ingeniería Mecánica, UASLP-CA-67, por cambio de grado. Pasa de “En formación” a “En consolidación”. Subsecretaría de Educación Superior, Programa de Mejoramiento del Profesorado, SEP. 04 de Diciembre de 2009. Función dentro del cuerpo académico: líder.
 - Nombramiento de Investigador Nacional nivel I en virtud de sus logros en la realización de trabajo de investigación original. Sistema Nacional de Investigadores (SNI) de México, CONACYT. Periodo 1 de enero 2010 al 31 de Diciembre 2013. 01 de Septiembre de 2009.
 - Reconocimiento a Perfil Deseable PROMEP por parte de la Subsecretaría de Educación Superior de la Secretaría de Educación Pública. Periodo Julio 2008 – Julio 2011. 31 de Julio de 2008.
 - Ganador del **Premio Nacional de la Juventud 2006** en la distinción de Actividades Académicas en Reconocimiento a la Brillante Trayectoria Académica. Premio recibido por parte del **Presidente de los Estados Unidos Mexicanos Felipe de Jesús Calderón Hinojosa**. Presidencia de la Republica, Secretaría de Educación Pública, Instituto Mexicano de la Juventud. Publicación del premio en diarios, estaciones de radio y televisión a nivel nacional y local. 27 de Agosto de 2007.
 - Nombramiento de Investigador Nacional nivel I por parte del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) de México, CONACYT. Periodo enero 2007- diciembre 2009. Septiembre de 2006.
 - Reconocimiento de la Secretaría de Educación Pública y el Instituto Mexicano de la Juventud por la destacada participación como candidato al Premio Nacional de la Juventud 2005. México, D.F., Septiembre 2006.
 - Reconocimiento del Instituto Mexicano de la Juventud y el Instituto de la Juventud Veracruzana, por la destacada participación como finalista en el Certamen Nacional Juvenil de Ciencia y Tecnología 2006. Boca del Río Veracruz, Septiembre de 2006.
 - Obtención de beca para realizar estudios de posgrado en el extranjero. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. 2002-2005.
 - Obtención de beca complementaria para realizar estudios de posgrado en el extranjero. Secretaría de Educación pública. 2002-2005.
 - Segundo lugar nacional en el Examen General de Egreso de Licenciatura (EGEL), Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior A.C. (CENEVAL). 2001.
 - Reconocimiento de la Facultad de Ingeniería Mecánica, Eléctrica y Electrónica de la Universidad de Guanajuato, por haber obtenido el segundo lugar a nivel nacional en el Examen EGEL, CENEVAL. Salamanca, Guanajuato, México. 2001.
 - Reconocimiento de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí por los resultados obtenidos en el Examen EGEL, CENEVAL. Segundo lugar a nivel nacional. San Luis Potosí, México. 2001.
 - Obtención del Testimonio de Alto Rendimiento Académico en el Examen EGEL, otorgado por el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior A.C. (CENEVAL). Segundo lugar a nivel nacional. 2001.
 - Obtención del grado de Maestro en Ingeniería Mecánica. Universidad de Guanajuato, Salamanca, Guanajuato, México. 2001.
 - Reconocimiento de la Universidad de Guanajuato por haber obtenido el Primer lugar en Aprovechamiento Académico de la Maestría en Ingeniería Mecánica. Salamanca, Guanajuato, México. 2000.
 - Obtención de beca para realizar estudios de posgrado en Ingeniería Mecánica en la Universidad de Guanajuato. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. 1999-2001.
 - Reconocimiento y obtención de Diploma del Instituto de Inglés Individual por haber concluido satisfactoriamente el curso de Inglés. Mayo 2002, Salamanca, Guanajuato, México.
 - Premio al Gran Esfuerzo y Dedicación por Alcanzar la Excelencia. Instituto de Inglés Individual. Mayo 2002, Salamanca, Guanajuato, México. (Trofeo de vidrio).
 - Becario nacional Telmex de 1997 a 2001.

- **Distinciones internacionales**

- Congratulations, your paper “A new methodology to evaluate the performance of physics simulation engines in haptic virtual assembly” published in Assembly Automation has been selected by the journal’s editorial team as a **Highly Commended Paper of 2014**. May 20, 2015. Emerald Group Publishing Limited.
- The ScienceDirect Top 25 Hottest articles in the area of Computer Science, Journal of Computer Aided Design, lugar 14 de los 25 hottest articles. Science Direct, ELSEVIER, 2007.
- Publicación bibliográfica en la edición 2006-2007 (9ª) de “Who’s who in Science and Engineering®”. Publicación mundial de biografías de personas notables en la ciencia y la ingeniería. 2006. <http://www.marquiswhoswho.com/>.
- Voluntario del departamento de transporte en los Juegos Olímpicos de Atenas 2004. Atenas, Grecia, Agosto 2004.
- Obtención de medallas en competencias atléticas en Reino Unido.

13.- Otras actividades

- **Miembro de redes científicas de investigación y colaboración**

- Red de colaboración con Universidad Veracruzana, Universidad de Guanajuato y Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
- Red de colaboración con Faculty of Engineering, University of Strathclyde, Glasgow, Escocia, Reino Unido.
- Red de colaboración con Department of Industrial and Systems Engineering, Texas A&M University, Collage Station Texas, USA.
- Red de colaboración con Mechanical Engineering Department, Heriot-Watt University, Edimburgo, Escocia, Reino Unido.
- Red de colaboración con el grupo de investigación “Digital Tools Manufacturing Group (DTMG)” perteneciente al Scottish Manufacturing Institute (SMI), Edimburgo, Escocia, Reino Unido.
- Red de colaboración con el Departamento de Ingeniería Mecánica, Facultad de Ingeniería Mecánica, Eléctrica y Electrónica, Universidad de Guanajuato.

- **Miembro de asociaciones profesionales y grupos de investigación**

- Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) de México, CONACYT. Investigador Nacional nivel I, periodo enero 2014- diciembre 2017.
- Reconocimiento a Perfil Deseable PRODEP (antes PROMEP) por parte de la Subsecretaría de Educación Superior de la Secretaría de Educación Pública. Periodo Julio 2014 – Junio 2017. 16 de Julio de 2014.
- Miembro del Comité Organizador del ASME 2014 International Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineering Conference, ASME IDETC 2014. August 17-20, 2014, Buffalo, NY, USA.
- Miembro del Comité Local Organizador del Congreso Internacional SOMIM 2011.
- Miembro del Comité Organizador del ASME 2011 World Conference on Innovative Virtual Reality (WinVR11), June 27-29, 2011, Milan, Italy.
- Miembro del Comité Organizador del ASME 2010 World Conference on Innovative Virtual Reality, WINVR 2010, May 12th – May 14th, 2010, Ames, Iowa, USA.
- Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) de México, CONACYT. Investigador Nacional nivel I, periodo enero 2010- diciembre 2013.
- Reconocimiento a Perfil Deseable PROMEP por parte de la Subsecretaría de Educación Superior de la Secretaría de Educación Pública. Periodo Julio 2008 –Julio 2014.
- Miembro del cuerpo académico de Ingeniería Mecánica, Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Abril 2008 a la fecha.
- Líder del cuerpo académico de Ingeniería Mecánica, Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Abril 2008- Agosto 2011.
- Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) de México, CONACYT. Investigador Nacional nivel I, periodo enero 2007- diciembre 2009.
- Miembro de la Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos (ASME) de Estados Unidos. 2001- a la fecha.

- Miembro del comité Internacional del The Second Virtual Manufacturing Workshop, Turin, Italy, EU Intuition VR Network Conference Intuition 2008, 6-8 de Octubre de 2008.
- Miembro Asociado de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica, SOMIM, 2006- a la fecha.
- Miembro del Colegio Universitario de Ciencias y Artes de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. 2007- a la fecha.
- Miembro de la comisiones permanentes (PCs) y comités técnicos (TCs) de la International Federation for the Promotion of Mechanism and Machine Science (IFTOMM). 2006- a la fecha.
- Miembro del grupo de investigación “Digital Tools Manufacturing Group (DTMG)” perteneciente al Scottish Manufacturing Institute (SMI), Edimburgo, Escocia, Reino Unido. 2004- a la fecha.
- Miembro del Instituto de Ingenieros Mecánicos del Reino Unido (Institution of Mechanical Engineers, ImechE), 2003-2005.

- **Revisión de artículos**

Revisor de artículos para las siguientes revistas, journals o congresos:

- ASME 2014 International Mechanical Engineering Congress & Exposition (IMECE2014). Noviembre 14-20, 2014. Montreal, Canada. 2 artículos revisados.
- ASME 2014 International Design and Engineering Technical Conferences & Computers. IDETC 2014. Agosto 17-20, 2014. Buffalo, New York, USA. 1 artículo revisado.
- Robotics and Computer Integrated Manufacturing journal, 1 artículo revisados en 2014.
- XX Congreso Internacional anual de la SOMIM 2014. Juriquilla, Querétaro, México. 24-26 de Septiembre de 2014. 2 artículos evaluados.
- 2012 ASME International Mechanical Engineering Congress & Exposition (IMECE12). Noviembre 9-15, Houston, Texas, USA. 2 artículos revisados.
- XVIII Congreso Internacional anual de la SOMIM 2012. Salamanca, Guanajuato, México. 19-21 de Septiembre de 2012. 3 artículos evaluados.
- Congreso Mexicano de Robótica, ComRob 2011. 2 artículos revisados. Septiembre 2011.
- 2011 ASME International Mechanical Engineering Congress & Exposition (IMECE11). Noviembre 11-17, Denver, Colorado, USA. 4 artículos revisados.
- Congreso Internacional Anual de la SOMIM. 2 artículos revisados en 2011.
- Miembro del comité Internacional del ASME 2011 World Conference on Innovative Virtual Reality (WinVR11), June 27-29, 2011, Milan, Italy. 4 artículos revisados.
- ASME Transactions, Journal of Computing and Information Science in Engineering (JCISE), 1 artículo evaluado en 2010.
- ASME 2010 World Conference on Innovative Virtual Reality, WINVR 2010, May 12th – May 14th, 2010, Ames, Iowa, USA. 1 artículo evaluado 2010.
- Miembro del Comité Organizador del ASME 2010 World Conference on Innovative Virtual Reality, WINVR 2010, May 12th – May 14th, 2010, Ames, Iowa, USA.
- Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C, Journal of Mechanical Engineering Science. 1 artículo revisado en 2010, 1 artículo revisado en 2011.
- Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B, Journal of Engineering Manufacture. 1 artículo revisado en 2009, 3 artículos en 2010, 3 artículos en 2011.
- Congreso Internacional Anual de la SOMIM. 2 artículos revisados en 2010.
- Caos Conciencia de la División de Ciencias e Ingeniería de la Universidad de Quintana Roo. 1 artículo revisado en 2009.
- Computer-Aided Design Journal, Elsevier: 3 artículos revisados en 2009, 3 artículos revisados en 2010, 1 artículo revisado en 2012, 1 artículo revisado en 2014.
- Virtual Reality journal: 2 artículos revisados en 2009.
- Rapid Prototyping Journal, Emerald: 1 artículo revisados en 2011, 1 artículo revisado en 2012.
- Assembly Automation Journal, Emerald: 2 artículos revisados en 2009, 1 artículo revisado en 2010. 2 artículos en 2012.
- "Learn to Game, Game to Learn" International Simulation and Gaming Association 40th Annual Conference, ISAGA 2009, 29 June to 3 July 2009, Singapore. 1 artículo evaluado.
- 2009 ASME International Mechanical Engineering Congress & Exposition (IMECE09). Noviembre 13-19, Lake Buena, Vista Florida, USA. 2 artículos revisados.
- Miembro del comité Internacional del The Second Virtual Manufacturing Workshop, Turin, Italy, EU Intuition VR Network Conference Intuition 2008, 6-8 de Octubre de 2008.

- The Second Virtual Manufacturing Workshop, Turin, Italy, EU Intuition VR Network Conference Intuition 2008, 6-8 de Octubre de 2008. 3 artículos revisados.
 - The 4th Annual IEEE Conference on Automation Science and Engineering (CASE 2008), August 23-26, 2008, Key Bridge Marriott, Washington DC, USA. 1 artículo evaluado.
 - XIV Congreso Internacional Anual de la SOMIM 2008, Cholula, Puebla, México, 17-19 de septiembre de 2008: 6 artículos.
 - IDETC/CIE 2008, ASME 2008 International Conference, August 3-6, 2008, New York City, N.Y. USA: 2 artículos revisados.
 - XIII congreso internacional anual de la SOMIM 2007, Durango, México, 19-21 de septiembre de 2007: 2 artículos.
 - 8° Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica, 23-25 de Septiembre de 2007. Perú. 1 artículo.
 - Applied Mathematical Modelling Journal, Elsevier: 1 artículo.
 - Assembly Automation Journal, Emerald: 2 artículos revisados.
 - Computer-Aided Design Journal, Elsevier: 4 artículos.
 - Journal of Computing and Information Science in Engineering (JCISE), ASME: 3 artículos.
 - Mechanism and Machine Theory journal, Elsevier Science, Ltd: 3 artículos.
 - IDETC/CIE 2005, ASME 2005 International Conference, September 24-28, Long Beach California, USA: 1 artículo.
- **Evaluador de proyectos de investigación**
 - Participación en la evaluación de las solicitudes del “Grado de Consolidación de Cuerpos Académicos”, Convocatoria 2015. Dirección de Superación Académica de la Dirección General de Educación Superior Universitaria, PRODEP, SEP. 11 de noviembre de 2015.
 - Par Académico Evaluador de los Programas de Posgrado que renuevan vigencia en el marco de la Convocatoria 2015 para Programas de Renovación (posgrados con la industria) del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC). CONACYT y Subsecretaría de Educación Superior (SEP). Evaluación llevada a cabo en la Ciudad de México el 26 de Octubre de 2015.
 - Evaluador de 1 propuesta de la Convocatoria 2015.2 de Laboratorios Nacionales. CONACYT. 15 de Mayo de 2015.
 - Evaluación de 30 proyectos del Programa de Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, correspondientes a la Convocatoria 2015, CONACYT. 11 de Febrero de 2015.
 - Evaluador de 3 proyectos del Fondo Sectorial de Innovación Secretaría de Economía – CONACYT (FINNOVA), durante el año 2014. Dirección de Innovación de la Dirección Adjunta de Desarrollo Tecnológico e Innovación, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. 21 de noviembre de 2014.
 - Evaluador de proyectos de Investigación Ciencia Básica 2014 del Fondo SEP – CONACYT. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), Noviembre de 2014. 2 proyectos evaluados.
 - Par Académico Evaluador de los Programas de Posgrado que solicitan permanencia en el marco de la Convocatoria 2014 para Programas de Renovación (posgrados con la industria) del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC). CONACYT y Subsecretaría de Educación Superior (SEP). Evaluación llevada a cabo en la Ciudad de México el 23 de Octubre de 2014.
 - Evaluación de 29 proyectos del Programa de Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, correspondientes a la Convocatoria 2014, CONACYT. 15 de Marzo de 2014.
 - Evaluación de proyectos del Fondo de Apoyo a la Investigación de la UASLP. 03 de Marzo de 2014. 12 proyectos evaluados.
 - Evaluación de 13 proyectos del Programa de Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, correspondientes a su Convocatoria 2012, CONACYT. 20 de Agosto de 2013.
 - Par Académico Evaluador de los Programas de Posgrado presentados en el marco de la Convocatoria extraordinaria 2012 del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), Posgrados con la Industria. CONACYT y Subsecretaría de Educación Superior (SEP). Evaluación llevada a cabo en la Ciudad de México el 30 de enero de 2013.
 - Par Académico Evaluador de los Programas de Posgrado presentados en el marco de la Convocatoria 2012 del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), Posgrados con la Industria. CONACYT y Subsecretaría de Educación Superior (SEP). Evaluación llevada a cabo en la Ciudad de México del 7 al 9 de Noviembre de 2012.
 - Evaluación de 6 proyectos del Programa de Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, correspondientes a su Convocatoria 2012, CONACYT. 20 de Agosto de 2012.
 - Evaluador de Proyectos en la Convocatoria "Estimulos a la Innovación Tecnológica" del Fondo "Estimulos Innovación Tec. CONACYT. 18 de abril de 2012. 2 proyectos evaluados.

- Evaluador de Proyectos en el Programa de Estímulos a la Innovación Tecnológica 2011. Consejo Potosino de Ciencia y Tecnología (COPOCYT) y Secretaria de Desarrollo Económico del Gobierno del Estado de San Luis Potosí (SEDECO). 30 de Junio de 2011. 19 proyectos evaluados.
- Par Evaluador de Programas de Posgrado presentados en el marco de la Convocatoria 2010-2012 del Programa Nacional de Posgrados de Calidad PNPC, Modalidad Escolarizada. CONACYT y Subsecretaria de Educación Superior (SEP). Ciudad de México, 1 al 3 de Junio de 2011.
- Participación en los procesos de dictaminación académica de las solicitudes presentadas en la convocatorias: “Apoyo a la incorporación de Nuevos Profesores de Tiempo Completo y Apoyo a la reincorporación de Exbecarios PROMEP” en su promoción 2011. Coordinación Académica del PROMEP de la Dirección General de Educación Superior Universitaria, SEP. 26 y 27 de Mayo de 2011.
- Par Evaluador de Programas de Posgrado presentados en el marco de la Convocatoria 2010 del Programa Nacional de Posgrados de Calidad PNPC. CONACYT y Subsecretaria de Educación Superior (SEP). Ciudad de Toluca, Estado de México, 1 al 3 de Diciembre de 2010.
- Participación en los procesos de dictaminación académica de las solicitudes presentadas en la convocatorias: “Reconocimiento y/o apoyo a profesores de tiempo completo con perfil deseable” en su promoción 2010. PROMEP, Subsecretaria de educación superior, SEP. 29 y 30 de Junio de 2010.
- Evaluador de proyectos de investigación, desarrollo e innovación tecnológica 2010. Copocyt-Conacyt, 25 de Mayo de 2010.
- Solicitudes de Réplicas de los programas de posgrado, en el marco de la Convocatoria 2009 del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), Conacyt. Marzo 2010.
- Evaluador de Solicitudes de Réplicas de los programas de posgrado, en el marco de la Convocatoria 2009 del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), Conacyt. Marzo 2010.
- Evaluador de proyectos de Investigación Ciencia Básica 2009 del Fondo SEP – CONACYT. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), Marzo de 2010. Dos proyectos evaluados.
- Evaluador de propuestas para el Programa de Estímulo a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación 2010. CONACYT. 4 proyectos evaluados. 22 de Abril de 2010.
- Evaluador de propuestas de Investigación del Fondo Mixto a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT-Gobierno del Estado de San Luis Potosí, FOMIX-SLP 2009. Convocatoria FOMIX-SLP 2009-C01. 26 de Mayo de 2009.
- Evaluador de propuestas para el Programa de Estímulo a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación 2009. CONACYT. 14 proyectos evaluados. 14 de Mayo de 2009.
- Evaluador del Programa de Inversión en Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación del Estado de México. Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología, Gobierno del Estado de México. 2 proyectos evaluados. 29 de Abril de 2009.
- Evaluador de proyectos de Investigación Ciencia Básica 2008 del Fondo SEP – CONACYT. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), 7 de Abril de 2009. Un proyecto evaluado.
- Evaluador en la edición XXXVII del Programa de Intercambio México-Japón del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) en su convocatoria 2008. Agosto – Septiembre 2008.
- Revisor de proyectos de investigación de la Universidad de Baja California. 2008. Un proyecto evaluado.
- Evaluador de proyectos de Investigación de Ciencia Básica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), Junio 2008. 1 proyecto evaluado.
- Evaluador en la edición XXXVI del Programa de Intercambio México-Japón del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) en su convocatoria 2007. Julio – Agosto 2007.
- Revisor de proyectos de investigación de la Universidad de Guanajuato 2007. Tres proyectos evaluados.
- Revisor de proyectos de investigación de la Universidad de Baja California. 2007. Dos proyectos evaluados.
- Revisor de proyectos de investigación de la Universidad de Guanajuato 2006. Dos proyectos evaluados.

14.- Idiomas

- Inglés avanzado 98%: oído, hablado, escrito y redacción.
- Español: Lengua materna

15.- Software

- CAD: Mechanical Desktop, I-DEAS, Unigraphics, Autocad, ACIS.
- CAM: I-DEAS, EdgeCAM, SPEL (programación de robot Epson® SCARA).
- CAE: ANSYS, I-DEAS, Mechanical Desktop, FemLab, Unigraphics.
- RP: ZPrint (Impresora 3D)
- Dinámica y mecanismos: Working Model 2D & 3D.

- Programación: Visual C++, C++, Pascal, Fortran.
- Análisis matemático: Matlab, Mathcad, Maple.
- Automatización: LabView, Programación de PLC's.
- General: Microsoft Office, Adobe Acrobat.