

CURRICULUM VITAE

1. Datos Personales

Nombre: Hugo Alejandro Zavala Vaca
Nacionalidad: Mexicana
Lugar de trabajo: Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, UNAM.
Teléfono y Fax: (443) 322-2777 Ext. 32866
Correo electrónico: hzavala@ciga.unam.mx

2. Formación Profesional.

2.1 Estudios Profesionales

- 08/1997 – 07/2000 Título: *“Técnico en Informática Agropecuaria”*
Institución: Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario No. 89 (CBTA), Taretan, Michoacán.
Promedio Académico: 9.8
- 01/2001 – 06/2006 Título: *“Ingeniero en Sistemas Computacionales”*
Especialidad: *“Redes y Sistemas Distribuidos”*
Institución: Instituto Tecnológico de Morelia (ITM), Morelia Michoacán.
Título de la Tesis: *“Sistema de Información Geográfica para el Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región de la Mariposa Monarca (SIG-POETMM)”*
Promedio Académico: 8.5

2.2 Estudios de Posgrado

- 09/2007 – 07/2009 Título: *“Maestro en Tecnologías de Información”*
Especialidad: *“Tecnologías de Información y Administración de Redes”*
Institución: Universidad Interamericana para el Desarrollo (UNID), Morelia Michoacán.
Título de la Tesis: *“Propuesta Estratégica y Análisis de Desempeño de Herramientas de Monitoreo y de Control para Redes Publicas en Institutos de Investigación”*
Promedio Académico: 9.75

2.3 Cursos de Especialización o capacitación.

1. Título: “Reunión de la Conferencia de Geógrafos Latinoamericanistas CLAG Morelia 2005” Lugar: Ciudad de Morelia, Michoacán. Periodo: 25 al 28 de Octubre de 2005.
2. Título: Taller *“Sistema de Patentes Mexicano (IMPI)”* Instituto: Instituto Tecnológico de Morelia. Periodo: 14, 15, 16, 17 y 18 de Noviembre del 2005.
3. Título: Taller *“Linux”* Instituto: Instituto Tecnológico de Morelia. Periodo: 14, 15, 16, 17 y 18 de Noviembre del 2005.
4. Título: Taller *“Manejo de Información y Productos Estadísticos del INEGI”* Instituto: Universidad Don Vasco, Uruapan Michoacán. Periodo: 14, 15 y 16 de Junio del 2006.

5. Título: Taller *“Programación Java Server Page”* Instituto: Instituto Tecnológico de Morelia (Impartido por el CETIC). Periodo: 26 al 30 de Junio del 2006.
6. Título: *“PROGRAMACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE EXTENSIONES IP PARA CONMUTADOR NEAX2400 IPX”*, Instituto: En sitio, Universidad Nacional Autónoma de México, Campus Morelia, con una duración de 4 horas, 24 de Noviembre de 2006.
7. Título: Curso *“Certified Packeteer Enginner Training – Level I”* Instituto: En sitio, Universidad Nacional Autónoma de México, Campus Morelia, con una duración de 20 horas, 18, 19 y 20 de Abril de 2007.
8. Título: Curso *“StorageWorks Modular Smart Array Installation”* Instituto: En sitio, Unidad Académica Morelia, Instituto de Geografía-UNAM, con una duración de 20 horas, del 6 al 11 de Agosto de 2007.
9. Título: Curso *“Linux installation”* Instituto: En sitio, Unidad Académica Morelia, Instituto de Geografía-UNAM, con una duración de 8 horas, 13 y 14 de Agosto de 2007.
10. Título: Curso *“HP System Insight Manager Fundamentals”* Instituto: En sitio, Unidad Académica Morelia, Instituto de Geografía-UNAM, con una duración de 20 horas, del 23 al 31 de Julio de 2007.
11. Título: Curso *“Integrating and Managing HP ProLiant Servers”* Instituto: En sitio Unidad Académica Morelia, Instituto de Geografía-UNAM, con una duración de 20 horas, del 23 al 31 de Julio de 2007.
12. Título: Curso *“Implementing HP ProLiant Servers”* Instituto: En sitio Unidad Académica Morelia, Instituto de Geografía-UNAM, con una duración de 8 horas, 6 de Agosto de 2007.
13. Título: Curso *“StorageWorks Modular Smart Array Administration”* Instituto: En sitio Unidad Académica Morelia, Instituto de Geografía-UNAM, con una duración de 8 horas, 3 y 4 de Agosto de 2007.
14. Título: Curso *“Introducción a Tecnologías de Videoconferencias”* Instituto: UNAM, Campus Morelia, Morelia, Mich. con una duración de 15 horas, los días 8 y 9 de Noviembre del 2007
15. Título: Curso *“Actualización de Java y herramientas”* Instituto: Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM campus Morelia, Mich. con una duración de 30 horas, durante el periodo de Abril y Mayo del 2008.
16. Título: Curso *“Fortimail v 3.0”* Instituto: Externo, Ciudad de México, con una duración de 30 horas, durante el periodo del 13 al 16 de Octubre del 2008.
17. Título: Seminario *“Implementando técnicas de seguridad en routers y switches CISCO” Teórico-Practico*, Instituto: Centro de capacitación de alto rendimiento ARKINET WORKS, con una duración de 8 horas, 15 de Junio de 2009
18. Título: Curso *“Primer Semestre Carrera Telecomunicaciones1 – Preparación CCNA” Teórico-Práctico*, Instituto: Centro de capacitación de alto rendimiento ARKINET WORKS, con una duración de 80 horas, Agosto a Diciembre de 2009.

19. Título: "Reunión de Primavera, CUDI 2010" Lugar: Morelia, Michoacán, México, Período: del 19 al 23 de Abril de 2010.
20. Título: Taller "Monitoreo de Redes" Teórico-Práctico, Instituto: Reunión de Primavera 2010 de CUDI (Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet), Morelia Mich., con una duración de 8 horas, 21 de Abril de 2010.
21. Título: Curso "Instalación, operación y mantenimiento de estaciones meteorológicas automáticas (EMA's) Marca: FTS FOREST TECHNOLOGY SYSTEMS LTD., con sistema de comunicación satelital goes" Institución: CIEco, UNAM Campus Morelia, con una duración de 40 horas, 31 de Mayo al 4 de Junio del 2010.
22. Título: "Tercer Encuentro Nacional sobre Ciencia, Tecnología en Innovación en México durante la última década: UNA VISIÓN CRITICA AL FUTURO y del 6to. Congreso Estatal de Ciencia y Tecnología" Lugar: Morelia, Michoacán, México. Período: 1, 2 y 3 de Septiembre de 2010.
23. Título: "Administración y actualización de Fortimail en la versión 4.0" Lugar: Morelia, Michoacán, México. Con una duración de 12 hrs. Período: 16 al 18 de Mayo del 2012.
24. Título: "Administración de Sistemas de Almacenamiento en equipos Equallogic", Lugar: Morelia, Michoacán, México. Con una duración de 40 horas, Período: 21 al 25 de Mayo del 2012.
25. Título: "Administración de Fortigate en la versión 4.0" Lugar: Morelia, Michoacán, México. Con una duración de 21 hrs. Período: Agosto del 2012.
26. Título: "Taller de Análisis Forense", Lugar: Instalaciones del Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM Campus Morelia, Michoacán, México. Con duración de 30 horas. Período: 5 al 9 de Agosto del 2013.
27. Título: "Análisis Forense de las Computadoras", Curso de Actualización docente y profesional. Lugar; Universidad Nacional Autónoma de México, Campus Morelia, Michoacán, México. Con duración de 30 horas. Periodo: 12 al 16 de Agosto del 2013.
28. Titulo: "Desarrollo de Aplicaciones Web para visualización de Información Geográfica", impartido en el marco del Programa de Actualización y Superación Docente (PASD) para profesores de Licenciatura, Lugar: Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Morelia, UNAM Campus Morelia, Michoacán, México. Con duración de 40 horas. Periodo: 9 de Agosto al 27 de Septiembre del 2013.
29. Título: "Seminario Admin UNAM 2014", Lugar Auditorio "Carlos Graef", Conjunto Amoxcalli de la Facultad de Ciencias, Ciudad Universitaria, México. Con duración de 8 horas. Periodo: 20 de Junio del 2014.
30. Título: "Detección de las vulnerabilidades en servicios que ofrecen servidores de red", Lugar: CIEco-UNAM, Morelia Michoacán, México. Con una duración de 35 horas. Periodo: del 12 al 16 de Enero del 2015.
31. Título: "Curso de Programación de Apps Móviles", Lugar: Online, Universidad Complutense Madrid, Con una duración de 40 hrs. Diciembre 2015.
32. Título: "Curso de Analítica Web", Lugar: Online, Escuela de Organización Industrial, Gobierno de España, Con una duración de 40 hrs. Diciembre 2015.

33. Título: "Curso de Introducción al Desarrollo Web (primera parte)", Lugar: Online, Instituto de Economía Internacional de la Universidad d'Alacant (UA), España. Con una duración de 40 hrs. Diciembre del 2015.
34. Título: "Curso de Cloud Computing", Lugar: Online, Escuela de Organización Industrial, Gobierno de España, Con una duración de 40 hrs. Diciembre 2015.
35. Título: "Cómputo de Altas Prestaciones" Lugar: IIES-UNAM, Morelia Michoacan, México. Con una duración de 30 horas. Periodo del 11 al 15 de Enero del 2016.
36. Título: "Curso de Administración de Fortianalyzer en la versión 5.2" Lugar: México D.F. Con una duración de 40 hrs. Período: Enero del 2016.
37. Título: "Curso de Administración de Fortigate en la versión 5.2.1" Lugar: México D.F. Con una duración de 40 hrs. Período: Enero del 2016.
38. Título: "Curso Básico de Marketing Digital", Lugar: Online, Interactive Advertising Bureau (www.ibspain.net), España, Con una duración de 40 hrs. Marzo del 2016.

3. Experiencia Profesional.

3.1 En la UNAM

- 02/2007–A la Fecha Categoría y Nivel: **Encargado de Cómputo.**
(Técnico Académico Asociado C, Febrero 2007 – Junio 2011)
(Técnico Académico Titular A, Junio 2011 – Octubre 2014)
(Técnico Académico Titular B, Octubre 2014 – A la Fecha)
Actividad Realizada: Soporte técnico a todo el equipo de cómputo y telecomunicaciones (Servidores, Teléfonos, Red Interna, etc.). Operar y extender las comunicaciones, integrando nuevas tecnologías que ayuden a la Universidad. Configuración, mantenimiento y monitoreo de la red interna que interconecta a todas los equipos de cómputo del Centro y que permite el intercambio de información con todas las dependencias de la UNAM y las instituciones con las que tiene estrecha colaboración. Diseño, operación, actualización y mantenimiento de la página Web, dando así difusión a las actividades académicas, entre otras.
Nombre de la Institución: Centro de Investigaciones en Geografía ambiental
- 2006 – 02/07 Categoría y Nivel: Soporte técnico de la unidad (Contrato por honorarios).
Actividad Realizada: Soporte técnico a todo el equipo de cómputo y telecomunicaciones. Operar y extender las comunicaciones, integrando nuevas tecnologías que ayuden a la Universidad. Configuración, mantenimiento y monitoreo de la red interna que interconecta a todas los equipos de cómputo de la unidad y que permite el intercambio de información con todas las dependencias de la UNAM y las instituciones con las que tiene estrecha colaboración. Diseño, operación, actualización y mantenimiento de la página Web, dando así difusión a las actividades académicas, entre otras.
Nombre de la Institución: Centro de Investigaciones en Geografía ambiental
- 07/02/06 – 07/05/06 Categoría y Nivel: Soporte técnico de la unidad (Contrato por honorarios).

Actividad Realizada: Residencias Profesionales en el proyecto denominado: *“Reinstalación y configuración de la Infraestructura de Red del Instituto de Geografía, Unidad Académica Morelia”*

Nombre de la Institución: Departamento de Computación y Telecomunicaciones del Instituto de Geografía-UNAM a través de su Unidad Académica Morelia.

3.2 Fuera de la UNAM

- 2001-2005 Categoría y Cargo: Encargado del Área de Computación (Desarrollo de Sistemas y Soporte Técnico) Nombramiento: Agosto de 2001. Actividad Realizada: Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Microcomputadoras y Equipo de Cómputo en General. Dispositivos electrónicos y asesoramiento en software de oficina básico a diferentes instituciones. Nombre de la institución y dependencia: “SIGNOS”, diseño y publicidad, Taretan, Michoacán.
- 06/2004 – 12/2004 Servicio Social: *“Monitor deportivo en el departamento de actividades extraescolares”*. Lugar: Instituto Tecnológico de Morelia. Periodo: 17 de Junio al 17 de Dic. del 2004
- 02/1999 – 08/1999 Servicio Social: *“Asesoramiento y realización de formatos específicos en la dirección del CBTA #89”*. Lugar: Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario # 89 (CBTA) Periodo: 1 de Febrero al 2 Agosto de 1999.

4. Labor académico-administrativa

4.2. Comisiones institucionales (comités, representantes del CIGA).

1. 14 de Junio del 2011, participación en la **Comisión de Admisión e Ingreso 2012-1 al Posgrado en Geografía**, sede Campus UNAM Morelia, como evaluador del proyecto: **“Sistemas de Información Geográfica en Portal Web, como apoyo en el manejo local de Recursos Naturales de la Reserva de la Biosfera Mariposa. Monarca.”**
2. 6 Febrero 2014, participación en la **Comisión de Admisión e ingreso 2014-1 al Posgrado en Geografía**, sede campus UNAM Morelia, como entrevistador a los siguientes aspirantes al posgrado. **Gallegos Tavera Maria Ángeles**, propuesta de proyecto: **“Software multiplataforma para la evaluación de las funciones ambientales de los suelos”**.
3. 14 de Abril del 2016, **Elección de Consejeros Académicos de Área Representantes de los investigadores del CIGA ante el Consejo Académico del Área de las Ciencias Sociales**. participación como auxiliar al presidente de la Comisión de Local de vigilancia de la Elección en sus labores con la Dirección General de Computo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC) durante el proceso electoral en lo concerniente al funcionamiento del sistema, incluyendo recibir la clave de acceso para el monitoreo y la generación de resultados de la votación.

5. Principales líneas de investigación

Capacidad y potencialidad:

Bases de datos: Visual FoxPro, MySQL, Access, Oracle, Excel. etc.

Diseño de imágenes: Photoshop, Corel Draw, Flash (Multimedia), Adobe Illustrator, Page Maker.

Programación: Visual Basic, Visual C++, JBuilder, Java, C++, PHP, HTML, JavaSever Page, Javascript, Servlets, etc.

Mantenimiento: Preventivo y Correctivo de Microcomputadoras y Servidores.

Redes: Análisis, diseño e instalación de redes LAN y WAN (switches y ruteadores CISCO), Seguridad Redes Internas conectadas a Internet (Firewall's) (Paceteeter, CISCO, Fortinet, SonicWall), Instalación y configuración de Servidores Web, Correo, FTP, etc.

Administración y configuración de terminales VOIP en un conmutador NEC NEAX IPX 2400

Uso y administración de videoconferencias utilizando el estándar H.323 (Polycom, Sony, Tandberg).

Sistemas Operativos: Windows, Unix (Fedora, Suse, Red Hat, Debian), MacOS.

SIG Intranet: Arcview, ARCGIS, Ilwis, Idrisi, Envi, Erdas, etc.

SIG Internet: Map Server, Alov Map, etc.

6. Publicaciones.

6.1. Producción científica.

6.1.1.1. Reconocimiento explícito en artículos nacionales

1. Manuel E. Mendoza, Gerardo Bocco, Erna López Granados, Miguel Bravo. *Tendencias recientes de las superficies ocupadas por el lago de Cuitzeo. Un enfoque basado en percepción remota, sistemas de información geográfica y análisis estadístico*. Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM. ISSN 0188-4611, Núm. 64, 2007, pp. 43-62. Recibido: 15 de Diciembre de 2006, Aceptado en versión final: 17 Mayo de 2007. (Agradecimiento por la construcción y edición de bases de datos).

2. Alfredo Amador García, Erna Granados López, Manuel E. Mendoza. *Three approaches to the assessment of spatio-temporal distribution of the water balance: the case of the Cuitzeo basin, Michoacán, Mexico*. Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM. ISSN 0188-4611, Núm. 76, 2011, pp. 34-55. Recibido: 20 de Septiembre del 2010, Aceptado en versión final: 23 de Marzo del 2011. (Agradecimiento por la asistencia y soporte técnico).

6.1.1.2. Reconocimiento explícito en artículos internacionales

1. Mas, J.F., G. Cuevas, Y. Gao and I. González Gutiérrez, 2007, *Monitoring Deforestation With MODIS*, Proceedings of the ForestSat'07 Conference, Montpellier (France), 5-7 November 2007 (in press). (Agradecimiento por descarga de datos MODIS e impresión de póster)

2. Mas, J.F, T. García, Y. Gao and L. Escamilla, 2007, *Land Use/Cover Mapping in a Highly Biodiverse Region with MODIS*, Proceedings of the ForestSat'07 Conference, Montpellier (France), 5-7 November 2007 (in press). (Agradecimiento por descarga de datos MODIS e impresión de póster).

3. Francisco Bautista, Cecilia Díaz-Castelazo and Marisol García-Robles, 2009, *CHANGES IN SOIL MACROFAUNA IN AGROECOSYSTEMS DERIVED FROM LOW DECIDUOUS TROPICAL FOREST ON LEPTOSOLS FROM KARSTIC ZONES*, Revista Tropical and Subtropical Agroecosystems, Vol. 10 No. 2 (2009), Pág. 185 – 197. Enviado Marzo 2008, Aceptado Febrero 2009, Agradecimiento por asistencia técnica.

4. Faustino López Barrera, Alejandro Velázquez y Leticia Merino Pérez, Agosto del 2010, *EXPLORANDO LOS DETERMINANTES DEL BUEN MANEJO FORESTAL COMUNITARIO*, Revista

de Ciencia y Tecnología de América, INTERCIENCIA, Vol. 35 No. 8, Pág. 560 – 567. Recibido: 27/11/2009, Modificado: 08/06/2010, Aceptado: 10/06/2010. Agradecimiento por la adecuación y publicación de figuras y tablas en la Web.

5. Rafael Aguilar, Adrián Ghilardi, Ernesto Vega Margaret Skutsch, Ken Oyama, (2012), *Sprouting productivity and allometric relationships of two oak species managed for traditional charcoal making in central México*, Revista BIOMASS & BIOENERGY, Editorial ELSEVIER, ISSN 0961-9534, Volumen 36 Pág. 192-207 Recibido: 10 de Septiembre 2010, Aceptado 21 de Octubre de 2011. Factor de Impacto 3.8. Agradecimiento por la Asistencia técnica y soporte técnico.

6. Miguel ángel Castillo-Santiago, Adrián Ghilardi, Ken Oyama, José Luis Hernández-Stefanoni, Ignacio Torres, Alejandro Flamenco-Sandoval, Ana Fernández, Jean-Francois Mas (2012), *Estimating the spatial distribution of woody biomass suitable for charcoal making from remote sensing and geostatistics in central Mexico*, Revista Energy for Sustainable Development, Editorial ELSEVIER, En prensa, Recibido: 16 de Agosto de 2012, Aceptado 16 de Octubre de 2012. <http://dx.doi.org/10.1016/j.esd.2012.10.007> Factor de Impacto 1.7. Agradecimiento por la Asistencia técnica y soporte técnico.

7. Ana Burgos, Rosaura Páez, Estela Carmona e Hilda Rivas, *A systems approach to modeling Community-Based Environmental Monitoring: a case of participatory water quality monitoring in rural Mexico*, Springer Science, Recibido: 17 de Abril del 2013, Aceptado: 26 de Junio del 2013, Publicado en línea: 13 de Julio del 2013. Agradecimiento por diseño y puesta en marcha del portal Web en línea para la administración y gestión de los datos.

8. Olivares, Ulises; Ferreira, Heberto; Vega, Carlos Arturo; Cendejas, José Luis; Rosano, Genoveva, *Diseño de clústeres computarizados con algoritmos de renderizado para la construcción de modelos tridimensionales a través del uso de herramientas open source*, Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. Sistema de Información Científica, Multiciencias, vol. 14, núm. 1, enero-marzo, 2014, pp. 88-96, ISSN (Versión impresa): 1317-2255. Universidad del Zulia Punto Fijo, Venezuela. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90430816012>. Agradecimiento por el apoyo en la programación y ejecución de los algoritmos en el clúster.

6.1.4. Artículos “in extenso” en Memorias de Congresos

Publicados (Nacionales)

1. Hugo Alejandro Zavala Vaca, Heberto Ferreira Medina, Alberto Valencia García. “Análisis comparativo (modelos FURPS y McCall) de herramientas de monitoreo y control de redes utilizando software libre para Institutos de Investigación”. Tercer Encuentro Nacional sobre Ciencia, Tecnología en Innovación en México durante la última década: UNA VISIÓN CRÍTICA AL FUTURO y del 6to. Congreso Estatal de Ciencia y Tecnología. Lugar: Morelia, Michoacán, México. Período: 1, 2 y 3 de Septiembre de 2010.
2. Hugo Alejandro Zavala Vaca, Ana Burgos Tornadú. “Sistema de Información para el monitoreo de cuencas rurales del trópico seco en Michoacán”. Segundo Congreso Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas”. Lugar: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Tabasco, México. Período: 18 al 20 de Mayo del 2011.
3. Ofelia Isabel Segura Gutiérrez, Hugo A. Zavala Vaca, Heberto Ferreira Medina, Luis Miguel Morales Manilla. “Generación de Rutinas para el Manejo del Territorio con Programación de Interfaz ArcGIS para el Análisis Espacial, caso de estudio: El cultivo de Aguacate, región Michoacán”. Séptimo Congreso Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación y Primer

Encuentro de Tesistas y Beneficiarios del Programa becas-tesis, CONACYT-CECTI". Lugar: Morelia, Michoacán, México. Periodo: 30 y 31 de Octubre del 2012.

4. Heberto Ferreira Medina, Carlos Arturo Vega Lebrún, Hugo Alejandro Zavala Vaca, José Luis Cendejas Valdéz, Genovevo Rosano Ortega. "*Optimización de Árboles de Actividades (Work Breakdown Structure), en la Planeación de Proyectos, Utilizando Simulación de Procesos en una Máquina*". Séptimo Congreso Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación y Primer Encuentro de Tesistas y Beneficiarios del Programa becas-tesis, CONACYT-CECTI". Lugar: Morelia, Michoacán, México. Periodo: 30 y 31 de Octubre del 2012.

Publicados (Internacionales)

1. Heberto Ferreira Medina, Hugo Alejandro Zavala Vaca. "*Optimización de árboles de actividades (WORK BREAKDOWN STRUCTURE), en la planeación de proyectos, utilizando simulación de procesos en una máquina paralela*". XII Reunión de Otoño de Potencia, Electrónica y Computación ROPEC 2010 INTERNACIONAL. ISBN: 978-607-95476-1-5. Pág. 296-301. Lugar: Manzanillo, Colima, México. Período: 10 al 12 de Noviembre de 2010.
2. Hugo Alejandro Zavala Vaca, Heberto Ferreira Medina, Alberto Valencia García. "*Análisis comparativo de herramientas de monitoreo y control de redes, utilizando software libre para Institutos de Investigación*". I Congreso Internacional de Electrónica, Instrumentación y Computación. ISBN: 978-607-95750-0-7, Lugar: Minatitlán, Veracruz, México. Período: 22 al 24 de Junio de 2011. Artículo aceptado para ponencia e incluido en las memorias del congreso.
3. Heberto Ferreira Medina, Hugo Alejandro Zavala Vaca. "*Optimización de árboles de actividades (WORK BREAKDOWN STRUCTURE), en la planeación de proyectos, utilizando simulación de procesos en una máquina paralela*". I Congreso Internacional de Electrónica, Instrumentación y Computación. ISBN: 978-607-95750-0-7, Lugar: Minatitlán, Veracruz, México. Período: 22 al 24 de Junio de 2011. Artículo aceptado para ponencia e incluido en las memorias del congreso.

6.1.4.1 Agradecimiento en ponencias o posters para eventos académicos: congresos, coloquios, simposio, conferencias

1. Teresa Ramírez, Vladimir Kostoglodov, Andrew Cundy. "*Searching for and tsunamis-the sedimentary record of the Pacific coast of México*". Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana 2008. Puerto Vallarta, Jalisco, México (Octubre 26 – Octubre 31 del 2008). Ver en agradecimientos (Asistencia técnica en el desarrollo del poster)

6.1.7 Abstracts en Memorias de Congresos (Resúmenes)

1. Hugo Alejandro Zavala Vaca, Heberto Ferreira Medina, Alberto Valencia García. "*Análisis comparativo (modelos FURPS y McCall) de herramientas de monitoreo y control de redes*

utilizando software libre para Institutos de Investigación". Tercer Encuentro Nacional sobre Ciencia, Tecnología en Innovación en México durante la última década: UNA VISIÓN CRÍTICA AL FUTURO y del 6to. Congreso Estatal de Ciencia y Tecnología. Lugar: Morelia, Michoacán, México. Período: 1, 2 y 3 de Septiembre de 2010.

7. Otras Actividades Académicas

7.1 Participación en proyectos.

1. "Desarrollo de un método de evaluación de la confiabilidad de mapas de vegetación y uso de suelo mediante el enfoque difuso". Responsable del proyecto: Dr. Alejandro Velázquez Montes. Duración: 2002 – 2005. Participación: Apoyo y soporte técnico. Financiamiento: CONACYT 38965-T.
2. "Sistema costero del Estado de Veracruz: fisiografía, geomorfología, riesgos y ecología de manglares y dunas costeras, Implicaciones para su manejo" Responsable del proyecto: Dr. Ángel Guadalupe Priego Santander Duración: Enero 2003 – Enero 2007 Participación: Apoyo y soporte técnico. Financiamiento: SEMARNAT-2002-CO1-0126
3. "Los paisajes de la Cuenca del Río Tepalcatepec". Responsable del proyecto: Dr. Alejandro Velázquez Montes. Duración: 2003 – 2005. Participación: Apoyo y soporte técnico. Financiamiento: Gobierno del Estado de Michoacán.
4. "Diagnóstico Eco-geográfico de regiones costeras del pacífico: con énfasis en el potencial de uso de los recursos forestales de las selvas bajas". Responsable del proyecto: Dr. Alejandro Velázquez Montes. Duración: 2004-2005. Participación: Apoyo y soporte técnico. Financiamiento: DGAPA-UNAM.
5. "Eco-regionalización como base para la evaluación de la aptitud del territorio". Responsable del proyecto: Dr. Alejandro Velázquez Montes. Duración: 2004-2005. Participación: Apoyo y soporte técnico. Financiamiento: CONACYT-SEMARNAT.
6. "Evaluación de la dinámica espacio-temporal de la frontera agrícola de Quintana Roo (1978-2003)" Responsable del proyecto: Dr. Jean Francois Mas Causel. Duración: 2004 – 2006 Participación: Apoyo y soporte técnico en hardware y software. Financiamiento: CONACYT-Gobierno del Estado de Quintana Roo.
7. "Regionalización hidrológica y cambio de cobertura vegetal y uso del suelo dentro de la cuenca de Cuitzeo. Bases para la planeación del recurso hídrico en cuencas pobremente aforadas, con Clave 2003-CO1-12469". Responsable del proyecto: Dr. Manuel Mendoza Cantú Duración: 2004-2006. Participación: Apoyo y soporte técnico. Financiamiento: Fondo Mixto CONACyT-Gobierno del estado de Michoacán.
8. "Geoparques: manejo y protección global del patrimonio natural y cultural" Responsable del proyecto: Dr. Narciso Barrera-Bassols. Duración: Agosto 2004 – Agosto 2006. Participación: Apoyo y soporte técnico de cómputo en la elaboración de SIG-P. Financiamiento: Unión Geográfica Internacional (UGI), Iniciativa GEOSEE (UGI, Unión Internacional de las Ciencias Geológicas (UIGS) y UNESCO-División Ciencias de la Tierra.
9. "Bases de Datos para el ordenamiento Ecológico de la Región Sierra-Costa del Estado de Michoacán". Responsable del proyecto: Dr. Alejandro Velázquez Montes. Duración: 2005.

- Participación: Apoyo y soporte técnico en Bases de Datos. Financiamiento: Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente.
10. "Community Forest Enterprises and Forest Ecosystem Conservation in Mexico: Building Human Capacity By Incorporating Master's Students and Expanding Faculty Ties in a Large-Scale Research Project". Responsable del proyecto: Dr. Alejandro Velázquez Montes. Duración: 2005 – 2006. Participación: Apoyo y soporte técnico. Financiamiento: United States Agency for International Development y Association Liaison Office for University Cooperation in Development.
 11. "Un Sistema de Monitoreo de la Deforestación en México". Responsable del proyecto: Dr. Jean Francois Mas Causel. Duración: 2005 -2007 Participación: Apoyo y soporte técnico. Financiamiento: SEP-CONACyT
 12. "Modelizaciones prospectivas del uso del suelo por enfoques geomáticos y estadísticos" (colaboración entre la Universidad Le Mirail, Toulouse-Francia y la UNAM en el ámbito del programa ECOS-Norte). Responsable del proyecto en México: Dr. Jean Francois Mas Causel. Duración: 2005 – 2007. Participación: Apoyo y soporte técnico. Financiamiento: ECOS-Norte y CONACYT
 13. "Etapa de Propuesta del Ordenamiento Ecológico de la cuenca del Río Tepalcatepec". Responsable del Proyecto: Dr. Alejandro Velázquez Montes. Duración: 2006. Participación: Apoyo y soporte técnico. Financiamiento: Gobierno Del Estado de Michoacán-SUMA.
 14. "Elaboración de la Propuesta del Ordenamiento Ecológico Territorial de la región de la Mariposa Monarca". Responsable del Proyecto: Dr. Alejandro Velázquez Montes. Duración: 2006-2007 Participación: Manejo de bases de datos relacionales para la visualización de mapas georeferenciales de la región de la Mariposa Monarca. Financiamiento: SEMARNAT-INE. INE/A1-022/2006.
 15. "Uso de técnicas de análisis multicriterio para la priorización de subcuencas para la conservación, restauración y el aprovechamiento de los recursos naturales en la Cuenca del Lago de Cuitzeo" Clave 2005-01-011 Responsable del Proyecto: Dr. Manuel Mendoza Cantú. Duración: 2006-2008. Participación: Apoyo y soporte técnico. Financiamiento: Fondo Mixto CONACYT-Gobierno del estado de Michoacán.
 16. "Saberes locales y el manejo de la diversidad ecogeográfica en áreas rurales de tradición indígena" Responsable del Proyecto: Dr. Narciso Barrera Bassols. Duración: Abril de 2006 – Diciembre 2008. Participación: Apoyo y soporte técnico del archivo digital y base de datos. Financiamiento: Proyecto el PAPIIT-DGAPA IN306806.
 17. "Efectos de la deforestación en el clima local en los bosques del oriente Michoacán. Responsable del proyecto: Dra. Isabel Ramírez Ramírez. Duración: Enero 2007- Diciembre 2009 Participación: Apoyo y soporte técnico en cómputo. Financiamiento: PAPPIT-IN114707
 18. "Paisajes Sociales Mineros, Modelo del Paisaje socio cultural de las comunidades locales en los enclaves mineros del GoldCorp en México" Responsable del proyecto. Dr. Claudio Garibay Orozco. Duración: Marzo 2008-2010 Participación: Apoyo en Bases de datos y soporte técnico de cómputo. Financiamiento: PAPIIT.
 19. "Elaboración de las etapas de caracterización, diagnóstico y pronóstico del programa de ordenamiento ecológico territorial de la región de Infiernillo Michoacán". Responsable del Proyecto: Dr. Francisco Bautista Zuñiga. Duración: Septiembre 2008. Participación: Apoyo y soporte técnico en cómputo. Financiamiento: Gobierno del Estado de Michoacán.

20. "Inventario 2008-2010 e Impacto Ambiental Regional del Cultivo del Aguacate (ETAPA 1)" Responsable del proyecto. M.C. Luis Miguel Morales Manilla. Duración: Marzo 2010-Febrero 2011 Participación: Instalación y configuración del servidor, diseño y configuración de sitio web y soporte técnico de cómputo. Financiamiento: Fundación Produce Michoacán A.C.
21. "Monitoreo Comunitario del Agua en Cuencas Rurales del Bajo Balsas", Clave del proyecto FOMIX115454, Responsable del proyecto. Dra. María Teresa Ramírez Herrera. Duración: Mayo 2010 - Octubre 2011 Participación: Instalación y configuración del servidor, diseño y configuración de un sistema para la captura y consulta de datos en línea y soporte técnico de cómputo. Financiamiento: FOMIX CONACYT.
22. "Materiales de enseñanza para la implementación de programas de monitoreo comunitario de calidad de agua dirigidos a nivel superior y a la educación no formal" Responsable del proyecto. M.C. Hilda Rivas Solórzano. Duración: Noviembre 2012 Noviembre 2013. Participación: Elaboración del manual y protocolos para almacenamiento de información y sistemas de información geográfica. Financiamiento: PAPIME.
23. "Local Capacity to Combat Flood Hazars in Dreprived Urban Settlements – Developing VGI to Utilise Local Knowledge and Potential" Responsable Del Proyecto: Mike McCall, Administradora del Proyecto: Dra. Frida Güiza Valverde. Duración: Agosto 2012 a Enero 2014. Participación: Desarrollando la plataforma web 2.0 y la aplicación para dispositivos móviles. Financiamiento: Lincoln Institute for Land Policy.
24. "Geospatial modeling of woodfuel environmental impacts at global, regional and local levels Yale-CIGA", Responsable del proyecto: Adrián Ghilardi, Duración Enero 2013 a Diciembre 2014. Participación, Instalación de software especializado para correr en modo virtual programas requeridos en el multiprocesamiento. Financiamiento: Universidad de Yale.
25. "Evaluación Social y Técnica de la Plataforma Web VGI, para Respuesta a Emergencias", Responsable del proyecto: Gerardo Bocco Verdinelli, Duración: Mayo 2015 – Octubre 2015, Participación: Evaluación Técnica de la Plataforma. Financiamiento: Municipio de Morelia, Michoacán.

7.2. Participación como ponente en eventos académicos: congresos, coloquios, simposio, conferencias.

7.2.1 Nacionales

1. Hugo Alejandro Zavala Vaca, Heberto Ferreira Medina, Alberto Valencia García. Título Ponencia: "*Análisis comparativo (modelos FURPS y McCall) de herramientas de monitoreo y control de redes utilizando software libre para Institutos de Investigación*". Tercer Encuentro Nacional sobre Ciencia, Tecnología en Innovación en México durante la última década: UNA VISIÓN CRÍTICA AL FUTURO y del 6to. Congreso Estatal de Ciencia y Tecnología. Lugar: Morelia, Michoacán, México. Período: 1, 2 y 3 de Septiembre de 2010. Ponencia Invitada.
2. Hugo Alejandro Zavala Vaca, Ana Burgos Tornadú, Título de la Ponencia: "*Sistema de información para el monitoreo de cuencas rurales del trópico seco en Michoacán*". 2°. Congreso Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas. Lugar: Villahermosa, Tabasco, México. Período: 18 al 20 de Mayo del 2011. Artículo aceptado para ponencia.

3. Hilda Rivas, Ana Burgos, Estela Carmona, Rosaura Páez y Hugo Zavala. Título de la Ponencia: "Materiales de enseñanza para la implementación de programas de monitoreo comunitario de calidad de agua dirigidos a nivel superior y a la educación no formal". III Congreso Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas. Lugar Morelia, Michoacán. Periodo: del 28 al 30 de Agosto del 2013. Ponencia en Cartel.
4. Hugo Alejandro Zavala Vaca, Título de la Ponencia: "Experiencias de administración de TI y buenas prácticas en los Centros de Investigaciones CIEco-CIGA de la UNAM en Campus Morelia". Seminario Admin UNAM 2014. Lugar Auditorio "Carlos Graef", Conjunto Amoxcalli de la Facultad de Ciencias, Ciudad Universitaria, México. Periodo: 20 de Junio del 2014.

7.2.2 Internacionales

1. Heberto Ferreira Medina, Hugo Alejandro Zavala Vaca. Título Ponencia: "*Optimización de árboles de actividades (WORK BREAKDOWN STRUCTURE), en la planeación de proyectos, utilizando simulación de procesos en una máquina paralela*". XII Reunión de Otoño de Potencia, Electrónica y Computación ROPEC 2010 INTERNACIONAL. ISBN: 978-607-95476-1-5. Lugar: Manzanillo, Colima, México. Período: 10 al 12 de Noviembre de 2010.
2. Hugo Alejandro Zavala Vaca, Heberto Ferreira Medina, Alberto Valencia García. Título Ponencia: "*Análisis comparativo de herramientas de monitoreo y control de redes, utilizando software libre para Institutos de Investigación*". I Congreso Internacional de Electrónica, Instrumentación y Computación. Lugar: Minatitlán, Veracruz, México. Período: 22 al 24 de Junio de 2011. Artículo aceptado para ponencia.
3. Heberto Ferreira Medina, Hugo Alejandro Zavala Vaca. Título Ponencia: "*Optimización de árboles de actividades (WORK BREAKDOWN STRUCTURE), en la planeación de proyectos, utilizando simulación de procesos en una máquina paralela*". I Congreso Internacional de Electrónica, Instrumentación y Computación. Lugar: Minatitlán, Veracruz, México. Período: 22 al 24 de Junio de 2011. Artículo aceptado para ponencia.

7.3 Apoyo en la realización de eventos (tipo de evento y participación).

1. Apoyo técnico de la Excursión Científica "Los pasos de Humboldt por Michoacán", dentro de la Reunión de la Conferencia de Geógrafos Latinoamericanistas CLAG-2005, Instituto de Geografía-UNAM, Morelia, Michoacán, México, octubre de 2005.
2. Apoyo técnico en la organización de la mesa redonda "El camino del Abuelo Fuego, la peregrinación huichola de Wiricuta", dentro del Seminario Permanente Alexander Von Humboldt, Unidad Académica-Morelia, Instituto de Geografía-UNAM, mayo 2006.
3. Apoyo técnico en la organización del Día del Maíz Criollo en la Comunidad de San Francisco Uricho, Municipio de Erongarícuaro y la Comunidad de San Francisco Pichátaro, Municipio de Tingambato, a través del área de Geografía Cultural de la Unidad Académica-Morelia, Instituto de Geografía-UNAM, abril-mayo 2006.
4. Apoyo técnico en la conferencia "Prediction of land cover change: expert system or automatic method?" Unidad Académica Morelia, Instituto de Geografía-UNAM, Marzo 2007.

5. Apoyo técnico en las ponencias, en el marco de los seminarios “Alexander von Humbolt” en los siguientes seminarios: “Perspectivas antropológicas de la plaga de langosta en la Huasteca Potosina, México”, “Monitoreo de desigualdad intra-urbanas mediante SIG indicadores”, “Mapas amazónicos: retos en la creación de una herramienta para la defensa de territorios indios”. Unidad Académica Morelia, Instituto de Geografía-UNAM, Mayo 2007.
6. Apoyo técnico en la recepción de los siguientes eventos: Seminario de Geografía Física: “Talleres Municipales y Sectoriales de participación social: Ordenamiento ecológico territorial de la zona petrolera de la región V Norte de Chiapas”, 26 de Abril de 2007. Enlace de videoconferencia: “Entendiendo las necesidades de los ciudadanos ¿Pueden las consultas electrónicas lograr la satisfacción de los ciudadanos en los planes de desarrollo urbano? Estudio de caso: Providencia, Chile”. 8 de Mayo de 2007. Curso: “Territorio y ambiente desde la complejidad”. 16 de Mayo de 2007. Videoconferencia: “Cambio climático y diversidad biológica”. En el marco del Día Internacional de la Diversidad Biológica. 25 de Mayo de 2007.
7. Apoyo técnico en las ponencias, en el marco de los seminarios “Alexander von Humbolt” en los siguientes seminarios: “Hunting for Ancient Earthquakes and Tsunamis on the Pacific coast, México”, “Base de datos digitales del medio físico para la creación de las zonas agroecológicas del estado de Yucatán”, “El enfoque de la geografía socioambiental”, “Monitoring wetlands and water quality using RS”. Unidad Académica Morelia, Instituto de Geografía-UNAM, Mayo 2007.
8. Apoyo técnico en la recepción y transmisión de videoconferencias en el marco de los seminarios “Alexander von Humbolt” en los siguientes seminarios: “Measurements from space of land surface temperature and emissivity with applications in climatology, geology and agrometeorology”, “La comunidad Indígena de Nuevo San Juan Parangaricutiro y el modelo de investigación participativa”, “Determinación de territorios en condiciones de marginalidad. Una propuesta metodológica para la investigación”, Chile. Plataforma de información geoestadística “Una herramienta de gestión pública para el estado Dominicano” ONE. República Dominicana. Unidad Académica Morelia, Instituto de Geografía-UNAM, Junio 2007.
9. Apoyo técnico en la transmisión de videoconferencia en el marco de los seminarios “Alexander von Humbolt”. En los siguientes Seminarios: “Del Neopragmatismo a la Estructuración Adaptativa Ampliada: Nuevas Teorías para Integrar la ecología en el Ordenamiento Ecológico”, “Reflexiones sobre geografía, ambiente y geografía ambiental” Unidad Académica-Morelia, Instituto de Geografía-UNAM, Agosto 2007.
10. Apoyo como Staff en el “Área de Sistemas de Cómputo” en el Congreso Anual de la Asociación de Biología Tropical y Conservación”, realizado en Morelia Mich. Del 15 al 19 de Julio de 2007.
11. Apoyó Técnico y Staff en la “VII Reunión Nacional de Geomorfología”, realizado en Morelia Mich. Del 26 al 29 de Noviembre de 2007.
12. Apoyó Técnico y Participación en el Comité Organizador del 2ª Conferencia Internacional “The Re-Enchantment of Nature across Disciplines: Critical Intersections of Science, Ethics and Metaphysics” de la Internacional Society for the Study of Religion, Nature and Culture, ISSRNC 2008, realizado en la Ciudad de Morelia del 17 al 20 de Enero de 2008.
13. Apoyo técnico en las ponencias, en el marco de los seminarios “Alexander von Humbolt” en los siguientes seminarios: “Las Tierras Prietas del Amazonas”, “Economía Ecológica. Perfeccionando un nuevo paradigma”, “Ensayo de modelización retrospectiva mediante evaluación multicriterio y evaluación multiobjetivo”, “Manejo de la Bioinformación con Propósitos de Conservación en Cuba”, “U.S. Forest Service Wildfire Mapping Capabilities”. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental-UNAM, Marzo-Abril 2008.

14. Apoyo técnico en el “3rd World Lagomorph Conference”, realizado en Morelia Mich. del 10 al 13 de Noviembre de 2008.
15. Participación como coordinador de las acciones técnicas del servicio de cómputo para el “V Congreso Internacional de Ordenamiento Ecológico y Territorial”, realizado en el Campus de Morelia UNAM del 24 al 28 de Noviembre de 2009.
16. Participación como coordinador de las acciones técnicas en el evento “Coloquio Internacional Geografía y Medio Ambiente en América Latina”, realizado en el Campus Morelia UNAM del 18 al 20 de Agosto de 2010
17. Coordinador y organizador del “**Reciclón UNAM Campus Morelia**””, Programa Nacional de Educación, Acopio y Reciclado de Residuos Electrónicos, UNAM Campus Morelia, Michoacán, del 5 al 9 de Noviembre del 2012.
18. Colaborador del 9 Congreso de Doctorado, 2 de Maestría, “Territorialidades diversas y una sola Geografía”, UNAM Campus Morelia, Michoacán, del 26 al 30 de Noviembre de 2012.

7.9 Otras actividades académicas.

1. “Participación en el proceso de validación social del perfil profesional del Examen General para el Egreso de la Licenciatura en Ingeniería Computacional”. Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A.C. (CENEVAL). Octubre del 2008.
2. “Visita guiada en las instalaciones de la UNAM Campus Morelia para estudiantes de la Universidad de Morelia”. UNAM Campus Morelia. Septiembre de 2009.
3. Participación como jurado en el evento de Creatividad en el Componente de Formación para el Trabajo de la “XXVII Jornada Estatal Académica, Cultural Deportiva 2011”, Colegio de Bachilleres del Estado de Michoacán. Mayo del 2011. Morelia, Michoacán.
4. Participación como Jurado Calificador en la Primera Feria de Proyectos del Departamento de Sistemas y Computación del Instituto Tecnológico de Morelia, 30 de Noviembre del 2012, Morelia, Michoacán.
5. Participación como evaluador del concurso de oposición abierto de una plaza de Técnico Académico Asociado "C" de tiempo completo, interino, adscrito al Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM Campus Morelia en el área de Informática, en particular en el manejo de datos y acervos bibliográficos, publicado en Gaceta UNAM el día 1 de Marzo de 2012.
6. Participación como evaluador del concurso de oposición abierto de una plaza de Técnico Académico Titular "A" de tiempo completo, adscrito al Instituto de Geografía Ambiental de la UNAM, en el área de administración de datos geoespaciales, publicado en la Gaceta UNAM el día 12 de Septiembre del 2013.

8. Formación de recursos humanos y de grupos de trabajo.

8.1 Cursos impartidos.

8.1.1 Cursos Extracurriculares (otras instituciones).

1. (04-15/07/2005) “Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Computadoras”. Centro de Capacitación para el Trabajo Industrial 182. Horas Impartidas: 80 horas.
2. (8-30/01/2005) “Análisis y Desarrollo de Redes Empresariales”. Centro de Capacitación para el Trabajo Industrial 182. Horas Impartidas: 40 horas.
3. (7-29/01/2006) “Software Empresarial para el desarrollo de formatos específicos”. Centro de Capacitación para el Trabajo Industrial 182. Horas Impartidas: 40 horas.

8.1.1 Cursos extracurriculares (en la UNAM)

8.1.1.1 Apoyo a la Docencia

1. 17 al 25 de Abril de 2008. Participación como técnico auxiliar en la instalación y manejo de ArcGIS 9 dentro del curso “Introducción al Uso de ArcGIS 9”, que se verificó en el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental-UNAM, Morelia, Michoacán, México, con una duración de 10 horas.
2. 8 al 10 de Junio de 2009. Participación como soporte técnico e instalación de software especializado dentro del curso “Herramientas de análisis de los datos MODIS”, que se verificó en el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental-UNAM, Morelia, Michoacán, México, con una duración de 24 horas.

8.1.2 Cursos escolarizados (colaboración)

8.1.2.1 Licenciatura (Apoyo a la Docencia).

1. Enero – Abril 2008. Curso Cuatrimestral, Materia “**Fuentes de Información**”, Cuarto Cuatrimestre de la carrera de Licenciatura en Sistemas de Información. Universidad Interamericana para el Desarrollo (UNID) Campus Morelia. 56 horas frente a grupo. Profesor titular.
2. Mayo – Agosto 2008. Curso Cuatrimestral, Materia “**Ingeniería de Software II**”, Octavo Cuatrimestre de la carrera de Licenciatura en Sistemas de Información. Universidad Interamericana para el Desarrollo (UNID) Campus Morelia. 56 horas frente a grupo. Profesor titular.
3. Septiembre – Diciembre 2008. Curso Cuatrimestral, Materia “**Herramientas Productivas II**”, Tercer Cuatrimestre de la carrera de Licenciatura en Sistemas de Información. Universidad Interamericana para el Desarrollo (UNID) Campus Morelia. 56 horas frente a grupo. Profesor titular.
4. Septiembre – Diciembre 2008. Curso Cuatrimestral, Materia “**Programación EIS**”, Quinto cuatrimestre de la carrera de Licenciatura en Sistemas de Información. Universidad Interamericana para el Desarrollo (UNID) Campus Morelia. 56 horas frente a grupo. Profesor titular.
5. Enero – Abril 2009. Curso Cuatrimestral, Materia “**Herramientas Productivas II**”, Tercer cuatrimestre de la carrera de Licenciatura en Sistemas de Información. Universidad Interamericana para el Desarrollo (UNID) Campus Morelia. 56 horas frente a grupo. Profesor titular.

6. Enero – Abril 2009. Curso Cuatrimestral, Materia “**Proyecto Terminal I**”, Octavo cuatrimestre de la carrera de Licenciatura en Sistemas de Información. Universidad Interamericana para el Desarrollo (UNID) Campus Morelia. 56 horas frente a grupo. Profesor titular.
7. Mayo – Agosto 2009. Curso Cuatrimestral, Materia “**Programación SQL**”, Cuarto cuatrimestre de la carrera de Licenciatura en Sistemas de Información. Universidad Interamericana para el Desarrollo (UNID) Campus Morelia. 56 horas frente a grupo. Profesor titular.
8. Enero – Abril 2010. Curso Cuatrimestral, Materia “**Proyecto Terminal I**”, Octavo cuatrimestre de la carrera de Licenciatura en Sistemas de Información. Universidad Interamericana para el Desarrollo (UNID) Campus Morelia. 112 horas frente a grupo. Profesor titular.
9. Mayo – Agosto 2010. Curso Cuatrimestral, Materia “**Proyecto Terminal II**”, Noveno cuatrimestre de la carrera de Licenciatura en Sistemas de Información. Universidad Interamericana para el Desarrollo (UNID) Campus Morelia. 56 horas frente a grupo. Profesor titular.
10. Enero – Junio 2014. Curso Semestral, Materia “**Base de Datos**”, Segundo Semestre de la carrera de Licenciatura en Tecnologías para la Información en Ciencias. Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Morelia, UNAM. 52 horas frente a grupo. **Profesor titular de Materia.**
11. Enero – Junio 2015. Curso Semestral, Materia “**Base de Datos**”, Segundo Semestre de la carrera de Licenciatura en Tecnologías para la Información en Ciencias. Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Morelia, UNAM. 64 horas frente a grupo. **Profesor titular de Materia.**
12. Agosto 2015 – Noviembre 2015. Curso Semestral, Materia “**Base de Datos Espaciales**”. De la Licenciatura en Tecnologías para la Información en Ciencias, Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Morelia, UNAM. 48 horas frente a grupo. **Profesor Titular de Asignatura.**

8.1.2.2 Posgrado (Apoyo a la Docencia)

1. 28 de Enero al 8 de Febrero del 2008. Apoyo técnico e instalación de software especializado de la materia con **clave 62102: “Seminario Metodológico: Metodologías de las Investigaciones Ambientales”** (Percepción Remota) dentro de la *maestría en Geografía con orientación en Geografía Ambiental*, Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental-UNAM, Morelia, Michoacán, México, con una duración de 16 horas.
2. 11 al 22 de Febrero del 2008. Apoyo técnico e instalación de software especializado de la materia con **clave 62115: “Seminario Monográfico: Ordenamiento Ecológico”** (Análisis de Cuencas), dentro de la *maestría en Geografía con orientación en Geografía Ambiental*, Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental-UNAM, Morelia, Michoacán, México, con una duración de 16 horas.
3. 10 al 28 de Marzo del 2008. Apoyo técnico e instalación de software especializado de la materia con **clave 62123: “Curso Monográfico: Temas Selectos de Geografía Avanzada”** (SIG Avanzado), dentro de la *maestría en Geografía con orientación en Geografía Ambiental*, Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental-UNAM, Morelia, Michoacán, México, con una duración de 16 horas.

4. 31 de Marzo al 25 de Abril del 2008. Apoyo técnico e instalación de software especializado en la materia con **clave 62121: “Curso Monográfico: Geografía y Desarrollo”** (Geoecología del Paisaje), dentro de la *maestría en Geografía con orientación en Geografía Ambiental*, Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental-UNAM, Morelia, Michoacán, México, con una duración de 24 horas.
5. 18 de Agosto al 23 de Septiembre de 2008. Participación como **profesor** de la asignatura con **clave 62102** de la Maestría en Geografía con orientación en Geografía Ambiental: **“Seminario Metodológico de: Sistemas de Información Geográfica” (Cartografía y SIG)**. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental-UNAM, Morelia, Michoacán, México, con una duración de **16 horas**.
6. 10 de Agosto al 11 de Septiembre de 2009. Participación como **profesor** de la asignatura con **clave 62102** de la Maestría en Geografía con orientación en Geografía Ambiental: **“Seminario Metodológico de: Sistemas de Información Geográfica” (Cartografía y SIG)**. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental-UNAM, Morelia, Michoacán, México, con una duración de **12 horas**.
7. 09 de Agosto al 14 de Septiembre de 2010. Participación como **profesor** de la asignatura con **clave 62102** de la Maestría en Geografía con orientación en Geografía Ambiental: **“Seminario Metodológico de: Sistemas de Información Geográfica” (Cartografía y SIG)**. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental-UNAM, Morelia, Michoacán, México, con una duración de **20 horas**.
8. 26 de Noviembre al 10 de Diciembre del 2010. Apoyo técnico e instalación de software especializado de la materia con **clave 62123: “Temas Selectos de Geografía Física (SIG Modelado Espacial)”** dentro de la *maestría en Geografía con orientación en Geografía Ambiental*, Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental-UNAM, Morelia, Michoacán, México, con una duración de 5 horas.
9. 08 de Agosto al 09 de Septiembre de 2011. Participación como **profesor** de la asignatura con **clave 62103** de la Maestría en Geografía con orientación en Geografía Ambiental: **“Seminario Metodológico de: Sistemas de Información Geográfica” (Cartografía y SIG)**. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental-UNAM, Morelia, Michoacán, México, con una duración de **18 horas**.
10. 06 de Agosto al 07 de Septiembre de 2012. Participación como **profesor** de la asignatura con **clave 62103** de la Maestría en Geografía con orientación en Geografía Ambiental: **“Seminario Metodológico de: Sistemas de Información Geográfica” (Cartografía y SIG)**. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental-UNAM, Morelia, Michoacán, México, con una duración de **19 horas**.
11. 23 de Agosto al 10 de Septiembre de 2012. Participación como **profesor** del curso impartido con **clave 62103** de la Maestría en Geografía con orientación en Geografía Ambiental: **“Seminario Metodológico de: Sistemas de Información Geográfica” (Cartografía y SIG)**. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental-UNAM, Morelia, Michoacán, México, con una duración de **19 horas**.
12. 5 de Agosto del 2013 al 5 de Septiembre del 2013. Participación como **profesor invitado** del curso impartido con **clave 62103** de la Maestría en Geografía con orientación en Geografía Ambiental: **“Seminario Metodológico de: Sistemas de Información Geográfica” (Cartografía y**

SIG). Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental-UNAM, Morelia, Michoacán, México, con una duración de **20 horas**.

13. 2 de Septiembre del 2013 al 13 de Septiembre del 2013. Participación como **profesor invitado** del curso impartido con **clave 62103** de la Maestría en Geografía con orientación en Geografía Ambiental: "**Seminario Metodológico de: Sistemas de Información Geográfica (Cartografía y SIG)**". Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental-UNAM, Morelia, Michoacán, México, con una duración de **20 horas**.
14. 4 de Agosto del 2014 al 4 de Septiembre del 2014. Participación como **profesor** del curso impartido con **clave 74357** de la Maestría en Geografía con orientación "Manejo Integrado del Paisaje" en la materia de "**Cartografía y SIG**". Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental-UNAM, Morelia, Michoacán, México, con una duración de **21 horas**.
15. Agosto a Diciembre del 2015. Participación como **profesor** del curso impartido con **clave 74357** de la Maestría en Geografía con orientación "Manejo Integrado del Paisaje" en la materia de "**Cartografía y SIG**". Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental-UNAM, Morelia, Michoacán, México, con una duración de **21 horas**.

8.2 Personal formado.

8.2.1 Tesis Dirigidas.

8.2.1.1 Licenciatura

1. Nombre: Ing. Rita Libertad Adame Campos. Nombre de la Tesis: "*Análisis Comparativo de Servidores de Mapas con interfases Web de libre distribución, para el proyecto Sistema de Monitoreo de la Deforestación en México*". Ingeniera en Sistemas Computacionales, Instituto Tecnológico de Morelia, Morelia Michoacán, Junio de 2008.
2. Nombre: Ing. Fabiola Araceli Velásquez Ayala. Nombre de la Tesis: "*Implementación del portal Web del CIEco a través de un administrador de contenido*", Ingeniera en Sistemas Computacionales, Instituto Tecnológico de Morelia, Morelia Michoacán, Marzo de 2009.

8.2.1.2 Maestría

1. Nombre: Ignacio Paniagua Ruiz. Nombre de la Tesis: " Unidades Ambientales y Dinámica de Cambio en Cubiertas del Suelo. Geoportal de la Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca". Maestría en Geografía con Orientación en Manejo Integrado del Paisaje, CIGA UNAM Campus Morelia. Morelia, Michoacán, Diciembre del 2013. **Director de Tesis**
2. Nombre: Ignacio Paniagua Ruiz. Nombre de la Tesis: " Unidades Ambientales y Dinámica de Cambio en Cubiertas del Suelo. Geoportal de la Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca". Maestría en Geografía con Orientación en Manejo Integrado del Paisaje, CIGA UNAM Campus Morelia. Morelia, Michoacán, Diciembre del 2013. **Presidente en el examen del alumno.**

8.2.3 Tutorías o asesorías a estudiantes.

1. Nombre: Biól. Violeta Rangel Velarde. Nombre de la Tesis: "*Cambio de Cobertura y Uso del Terreno en el municipio de Tarímbaro, Michoacán*", Período de asesoría y apoyo: Enero del 2008 – Junio del 2008. Apoyo en instalación y configuración del software adecuado para el procesamiento de datos utilizando como herramienta los Sistemas de Información Geográfica.
2. Nombre: Violeta Rangel Velarde. Nombre de la Tesis: "Paleosismología e Incursiones Marinas en Lagunas Costeras Tropicales de Guerrero, México", Período de asesoría y apoyo: Enero 2011 a Octubre 2011. Apoyo en instalación y configuración del software adecuado para el procesamiento de datos utilizando como herramienta los Sistemas de Información Geográfica.
3. Nombre: Alberto Valencia García. Nombre de la Tesis: "Caso Integrador: Especificación de un sistema de directorio con servicios basados en localización en dispositivos móviles". Período de asesoría y apoyo: Enero 2013 a Diciembre 2013. Asesoría en el caso integrador para localización en dispositivos móviles.
4. Nombre: Heberto Ferreira Medina. Nombre de la Tesis: "Metodología MDSIC-M para el Desarrollo de Aplicaciones Móviles en Empresas PYMES". Período de asesoría y apoyo: Junio 2014 a Junio 2015. Ayuda técnica y calidad en el desarrollo de la metodología.

8.2.6 Servicios Sociales

1. Nombre: María Félix Maldonado Cruz. Proyecto de Investigación: "*Instalación y Configuración de Servicio de Correo Electrónico*". Alumna del Instituto Tecnológico de Morelia, Michoacán Período: 30 de Agosto al 30 de Noviembre del 2006.
2. Nombre: Rigoberto Zavala Tinajero. Proyecto de Investigación: "*Portal Web para la programación de Videoconferencias*". Alumno del Instituto Tecnológico de Morelia, Michoacán. Período: 19 de Septiembre al 14 de Diciembre del 2006.
3. Nombre: Israel García Torres. Proyecto de Investigación: Realizó sus estadías profesionales, sin nombre de proyecto, con una duración de 60 horas durante su formación académica del segundo cuatrimestre (Mayo 2007- Agosto 2007) de la Escuela de Tecnologías de la Información, UDEM (Universidad de Morelia).
4. Nombre: Javier Rangel García. Proyecto de Investigación: "*Sistema para la administración de recursos materiales y de contactos de la UNAM, Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental*". Alumnos del Instituto Tecnológico de Morelia, Michoacán, Período: 4 de Septiembre al 4 de Diciembre 2007.
5. Nombre: Irving Jiménez Quintero. Proyecto de Investigación: "*Sistema para la administración de recursos materiales y de contactos de la UNAM, Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental*". Alumnos del Instituto Tecnológico de Morelia, Michoacán, Período: 4 de Septiembre al 4 de Diciembre 2007.
6. Nombre: Victoria Acosta Villegas, Proyecto de Investigación: "Desarrollo de un sistema para el procesamiento de imágenes satelitales basado en UML". Alumna del Instituto Tecnológico de Ciudad Hidalgo, Michoacán. Período: 05 de Febrero del 2008 al 27 de Junio del 2008.
7. Nombre: Carlos Alberto Soto Barrera. Proyecto de Investigación: "Sistema de Información para Académicos del Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, UNAM Campus Morelia (SIAC CIGA, UNAM MORELIA)". Alumnos del Instituto Tecnológico de Morelia, Michoacán. Período: Septiembre-Diciembre 2008.

8. Nombre: Arturo Alejandro Barón Béjar. Proyecto de Investigación: "Sistema de Información para Académicos del Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, UNAM Campus Morelia (SIAC CIGA, UNAM MORELIA)". Alumnos del Instituto Tecnológico de Morelia, Michoacán. Período: Septiembre-Diciembre 2008.
9. Nombre: Jorge Piedra Barriga, Servicio Social de la Carrera de Licenciado en Informática Administrativa de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Período: 8 de Junio al 8 de Diciembre de 2009.
10. Nombre: Osvaldo Ortiz Ortiz, Servicio Social de la Carrera de Licenciatura en Tecnologías de la Información de la Universidad de Morelia, Período de inicio: 26 de Octubre de 2009, cubriendo un total de 480 horas. . Período: Febrero-Agosto 2010
11. Nombre: Nadia Ibeth Ramírez Torres, Proyecto de Investigación: "Sistema de Información Web de Monitoreo de Agua en Cuencas Rurales del Trópico Seco en Michoacán". Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales del Instituto Tecnológico de Zitácuaro. , Período: 31 de Agosto al 31 de Diciembre del 2010.
12. Nombre: Marlon Edgardo Esquivel Duarte. Proyecto de Investigación: "*Virtualización de Servidores con software libre para el CIGA UNAM*". Alumno del Instituto Tecnológico de Morelia, Michoacán, cubriendo un total de 640 horas. 1 de Febrero del 2011 al 14 de Julio del 2011.
13. Nombre: Francisco Sanchez Salgado. Proyecto de Investigación: "*Análisis y diseño de un sistema de metadatos geográficos para el monitoreo de regiones acuíferas del Estados de Michoacán; Desarrollado en PHP y Java Script*". Alumno del Instituto Tecnológico de Morelia, Michoacán, cubriendo un total de 640 horas. 24 de Enero del 2011 al 4 de Julio del 2011.
14. Nombre: Domínguez Ayala Christian Iván. Proyecto de Investigación: "*Propuesta Estratégica y Análisis de Desempeño de Herramientas de Código Libre para Mejorar el Rendimiento de la Red de Datos para el CIGA UNAM Campus Morelia*". Alumno del Instituto Tecnológico Superior de Apatzingán, Michoacán, cubriendo un total de 640 horas. En un período de cuatro a seis meses. Enero a Julio del 2012.
15. Nombre: Plancarte Ceja Ramón Alejandro. Proyecto de Investigación: "*Sistema de Información Geográfica (SIG) en la Web y Generación de Rutinas para el Análisis de Información Geoespacial para la Toma de Decisiones en el Cultivo del Aguacate*". Alumno del Instituto Tecnológico Superior de Apatzingán, Michoacán, cubriendo un total de 640 horas. En un período de cuatro a seis meses. Enero a Julio del 2012.
16. Nombre: Ofelia Isabel Segura Gutiérrez. Proyecto de Investigación: "*Generación de Rutinas para el Análisis Geoespacial en el Estado de Michoacán para el Manejo del Territorio con Programación de Interfaz ArcGIS*". Alumno del Instituto Tecnológico de Morelia, Michoacán, cubriendo un total de 640 horas. En un período de cuatro a seis meses. Enero a Julio del 2012.
17. Nombre: Alma Rosa Rodríguez García. Proyecto de Investigación: "*Diseño, Configuración, Normatividad, y Especificaciones técnicas de salas de videoconferencia, Caso de uso: CIGA UNAM Campus Morelia*". Alumno del Instituto Tecnológico de Morelia, Michoacán, cubriendo un total de 640 horas. En un período de cuatro a seis meses. 28 Enero al 30 de Mayo 2013.

18. Nombre: María de Lourdes Jiménez Medrano. Proyecto de Investigación: *“Diseño, Configuración, Normatividad, y Especificaciones técnicas de salas de videoconferencia, Caso de uso: CIGA UNAM Campus Morelia”*. Alumno del Instituto Tecnológico de Morelia, Michoacán, cubriendo un total de 640 horas. En un período de cuatro a seis meses. 28 Enero al 30 de Mayo 2013.
19. Nombre: Mario Faburrieta Ponce. Proyecto de Investigación: “Prestación de Servicios Profesionales”. Alumno de Instituto Tecnológico Superior de Apatzingán, Michoacán, cubriendo un total de 640 horas. En un periodo de cuatro a seis meses. Enero a Julio del 2013.
20. Nombre: Claudia Paulina Equihua Mora. Proyecto de Investigación: “Virtualización de Servidores para ofrecer servicios E-learning con garantía de redundancia y tolerancia a fallos, caso de uso CIGA, UNAM Campus Morelia”. Alumno de Instituto Tecnológico Superior de Apatzingán, Michoacán, cubriendo un total de 640 horas. En un periodo de cuatro a seis meses. Enero a Julio del 2013.
21. Nombre: María Guadalupe Avila Raya. Proyecto de Investigación: "Instalación de Servicios y configuración de aplicaciones para el ambiente educativo virtual". Alumno del Instituto Tecnológico Superior de Apatzingán, Michoacán, cubriendo un total de 640 horas. En un período de cuatro a seis meses. 21 Agosto del 2013 – Enero 2014.
22. Nombre: Silvia Anahí Carbajal Linares. Proyecto de Investigación: "Instalación, configuración y administración de servidor de correo electrónico con entornos virtuales y herramientas de código libre". Alumno del Instituto Tecnológico Superior de Apatzingán, Michoacán, cubriendo un total de 640 horas. En un período de cuatro a seis meses. 21 Agosto del 2013 – Enero 2014.
23. Nombre: Yanette Esmeralda Garcia Barrera. Proyecto: “Sistema de Control Escolar para la Administración y Seguimiento de Alumnos y Profesores”. Alumna del Instituto Tecnológico Superior de Huetamo, de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales. Cubriendo un total de 500 horas en un periodo comprendido del 18 de Agosto del 2014 al 27 de Febrero del 2015.
24. Nombre: Esteban Ruiz Aguilera. Proyecto: “Estadía de Ingeniería”. Alumno de la Universidad Tecnológica de Morelia, de la carrera de Ingeniería en Tecnologías de la Información. cubriendo un total de 600 horas. En un periodo de 15 Semanas del 12 de Enero del 2015 – 24 de Abril del 2015.
25. Nombre: Mauricio Gutiérrez Cendejas. Proyecto: “Estadía de Ingeniería”. Alumno de la Universidad Tecnológica de Morelia, de la carrera de Ingeniería en Tecnologías de la Información. cubriendo un total de 600 horas. En un periodo de 15 Semanas del 12 de Enero del 2015 – 24 de Abril del 2015.

Morelia, Mich. a 25 de Abril del 2015.

MTI. Hugo Alejandro Zavala Vaca