

CURRÍCULUM

1. DATOS PERSONALES

Nombre: **José Antonio Navarrete Pacheco**
Lugar y fecha de nacimiento: **México, Distrito Federal – 25 de Mayo de 1973**
Lugar de trabajo: **Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental**
Teléfono: **(443) 322-2777 ext. 42590**
Fax: **(443) 322-3880**
Correo Electrónico: **janp@igg.unam.mx**
percepto@rocketmail.com
navarretepacheco@alumni.itc.nl

2. FORMACIÓN PROFESIONAL

2.1 Estudios Profesionales

21/01/1999 **Licenciado en Geografía**
Universidad Nacional Autónoma de México
“El Uso de Fotografías Aéreas Digitales y SIG en la Actualización Cartográfica de la Zona Federal del Ex-Lago de Texcoco”¹
(Titulado el 21 de Enero de 1999)

2.2 Estudios de Posgrado

13/03/2003 **Maestro en Ciencias de la Geo-información y Observación de la Tierra, con especialización en Estudios de Peligros Naturales (“Master of Science in Geo-information and Earth Observation, Specialization in Natural Hazard Studies”).**
International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation (ITC), en los Países Bajos.
Título de Tesis: “Digital Stereo Image Interpretation for Natural Hazard Assessment” (Interpretación Digital de Imágenes Estereoscópicas para la Evaluación de Peligros Naturales)
(Diploma y Grado, 13 de marzo 2003)

¹ La importancia de este documento radica en que, en su momento, fué el primer escrito a nivel nacional en el que se abordó el uso de fotografías aéreas digitales, SIG's y programas de manipulación de imágenes digitales, de manera integral, para la creación de cartografía, entre otras aplicaciones, mediante la generación de innovadoras técnicas para la construcción de mosaicos aerofotográficos. Implementando así, herramientas, métodos y técnicas alternativos de percepción remota.

2.3 Cursos de especialización o capacitación

- 27/09/1995 **“Introducción al Sistema de Información Geográfica IDRISI”** (30 horas)
Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México
- 03/02/1997 **“Capacitación para la Obtención y Manejo de Imágenes AVHRR de alta resolución”** (30 horas)
Laboratorio de Observación de la Tierra del Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México
- 27/10/1997 **“Sistema operativo UNIX”** (30 horas)
Dirección General de Servicios de Cómputo Académico de la Universidad Nacional Autónoma de México
- 01/12/1997 **“Utilerías de UNIX”** (30 horas)
Dirección General de Servicios de Cómputo Académico de la Universidad Nacional Autónoma de México
- 09/02/1998 **“Metodología de la Investigación Geográfica”** (15 horas)
Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México
- 20/04/1998 **“GIS and Hydrological Basin Management”** (40 horas)
Impartido por el Dr. Zoltán Vekerdy del International Institute for Aerospace Survey and Earth Sciences (Holanda) en el Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México
- 27/04/1999 **“Especialización en el Sistema de Información Geográfica ILWIS”**
(del 29 de Enero al 27 de Abril de 1999)
International Institute for Aerospace Survey and Earth Sciences (Países Bajos)
- 30/10/2004 **“Geospatial Data Infrastructure for Central America”**
(del 18 de Octubre al 1 de Noviembre de 2004)
Impartido por el Dr. Walter de Vries del *International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation (ITC)*, de los Países Bajos.
- 01/10/2007 **“Spatial Data for Landslide Hazard Assessment”** Special course with Dr. C.J.
a van Westen (del 1 de Octubre a 21 de Diciembre de 2007). International Institute
21/12/2007 for Geo-Information Sciences and Earth Observation (ITC). (Beca del ITC para
asistir al curso)
- 25/04/2008 **“Migrating from ArcView 3.x to ArcGIS Desktop”**
(25 de Abril de 2008, Curso en línea)
Website del Environmental Systems Research Institute (ESRI)

3. EXPERIENCIA PROFESIONAL

3.1 En la UNAM

Febrero 2000 a Enero 2001: Técnico Académico Asociado “C” de tiempo completo
Participación apoyando proyectos académicos
Instituto de Geografía, UNAM

Febrero 2001 a Octubre 2001: Técnico Académico Asociado “C” de tiempo completo
Participación apoyando proyectos académicos (renovación)
Instituto de Geografía, UNAM.

Abril a Septiembre 2003: Técnico Académico Titular “A” de tiempo completo
Participación Apoyando proyectos Académicos y como Coordinador General del curso “Geographic Information Systems and Applications”
Instituto de Geografía, UNAM.

Noviembre 2004 a Julio 2007: Técnico Académico Asociado “C” de tiempo completo
Participación apoyando proyectos académicos.
Instituto de Geografía, UNAM.

Agosto 2007 a la fecha: Técnico Académico Asociado “C” de tiempo completo
Participación apoyando proyectos académicos.
Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental - UNAM
(Cambio de adscripción).

4. CAPACIDAD Y POTENCIALIDAD

Habilidad en el manejo de computadoras personales, aplicada al uso de programas para la manipulación de imágenes digitales (imágenes de satélite, fotografía aérea digital y manejo y generación de cartografía digital). Especialización en el uso de Sistemas de Información Geográfica y Percepción Remota para la realización de estudios geográficos complejos. Así como la realización de estudios vinculados con peligros naturales.

SOFTWARE

Plataformas	- MS-DOS 6.x - Windows 3.x, 95, 98, 2000 y XP - UNIX
Sistemas de Información Geográfica y Procesamiento de Imágenes de Percepción Remota	- ILWIS 1.x para MS-DOS, 2.x y 3.xx para Windows - Idrisi 2.x para Windows y Idrisi 32 - ArcView 3.x para Windows - ArcGis 9.x - Erdas Imagine 9.x
CAD, Ambientes Gráficos y Procesamiento de Imágenes Digitales	- Autocad - Corel <i>DRAW!</i> 12 - Adobe Photoshop 9.0

	- Adobe Illustrator 10.0 - Power Point XP
Procesadores de Texto	- Word XP - Write - Editor ASCII de MS-DOS
Hojas de Cálculo	- Excel XP - Lotus 123
Bases de Datos	- Lotus Approach - Access

6. PUBLICACIONES

6.1 Producción Científica

6.1.1. Artículos en Revistas

Como Autor

Gao, Y., Mas, J.F., Kerle, N., **Navarrete, A.**, 2008, “**Optimal region growing segmentation and its effect on classification accuracy**”, International Journal of Remote Sensing. Taylor & Francis. –En Revisión–

Mención en Agradecimientos

Mas, J.F., 2005, “**Change estimates by map comparison: A method to reduce erroneous changes due to positional error**”, Transactions in GIS Journal. Blackwell Publishing Ltd 9(4):619:629. **Mención en agradecimientos.**

Gao, Y., 2006. “**Comparison of pixel-based and object-oriented image classification approaches – a case study in a coal fire area, Wuda, Inner Mongolia, China**”, International Journal of Remote Sensing. Taylor & Francis. Vol. 27, No. 18, 20 September 2006, 4037-4053. **Mención en agradecimientos**

Mas, J.F., Flores, J.J., 2007, “**The Application of Artificial Neural Networks to the Analysis of Remote Sensed Data**”, International Journal of Remote Sensing. Taylor & Francis. **Mención en agradecimientos.** –En Revisión–

Gao, Y., Mas, J.F., 2008. “**A Comparison of the Performance of Pixel Based and Object Based Classifications over Images with Various Spatial Resolutions**”. OnLine Journal of Earth Sciences. Medwell Journals. **Mención en Agradecimientos** por la elaboración de las figuras del artículo.

6.1.2. Libros:

Velásquez Montes Alejandro, Sosa Gutiérrez Neyra, **Navarrete Pacheco José Antonio**, Torres García, Alejandro. (2005) **“Bases para la Conformación del Sistema de Áreas de Conservación del Estado de Michoacán”**. Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente, Gobierno del Estado de Michoacán. ISBN 970-703-329-0 .130 pgs.

6.1.3. Capítulos en Libros:

Bautista, F., Delfín, H., Palacio, J.L., EDITORES. “Técnicas de Muestreo para manejadores de Recursos Naturales – **Capítulo: Percepción Remota: Conceptos Básicos y Técnicas de Análisis Recientes**”. Instituto Nacional de Ecología. MEXICO. Agradecimiento por la elaboración de todas las figuras que ilustran el capítulo. - ACEPTADO -

6.1.4. Artículos “in extenso” en Memorias de Congresos:

Peralta, A., J.L.Palacio, **A. Navarrete**, A. Garrido, C. López, L. Luna, J. Prado y J. Martínez (2001). **“Aerial Digital Photography as a Tool for Watershed Management in Central México”**. 18th Biennial Workshop on Color Photography and Videography in Resource Assessment, American Society of Photogrammetry and Remote Sensing, Amherst, Massachusetts, USA, Mayo 16-18, pp.1-9

Mas, J.F., 2005. **“Un Método para Reducir los Errores de Posición en el Monitoreo de Cambio por Comparación de Mapas”**, *Memorias de la Reunión Nacional SELPER 2005*, Puerto Vallarta, Jal. Oct.-Nov 2005. **Mención en agradecimientos**.

Mas, J.F., 2006, **“Reducing positional error in spatio-temporal analyses”**, Proceedings of Accuracy 2006, 7th International Symposium on Spatial Accuracy Assessment in Natural Resources and Environmental Sciences, edited by M. Caetano and M. Painho, Instituto Geográfico Português, Lisboa, Portugal, pp. 281-285. **Mención en agradecimientos**.

Gao, Y., Mas, J.F., 2008. **“A Comparison of the Performance of Pixel-based and Object-based Classifications over Images with Various Spatial Resolutions”**. GEOgraphic Object Based Image Analysis for the 21st Century (GEOBIA 2008). Calgary, Alberta, CANADÁ (6 y 7 de Agosto, 2008). **Ver en Agradecimientos** (por la elaboración de la cartografía del artículo, así como el diseño del póster).

Definición de áreas naturales potenciales para su protección. (Ponencia)

1er Foro Estatal de Sistemas de Información Geográfica **2004**

Morelia, México. (17 de Noviembre, 2004)

José Antonio Navarrete Pacheco

Biodiversity Conservation and Geographical Research. Reviewing the Landscape Perspective in inter-tropical areas. (Ponencia)

Conferencia de Geógrafos Latinoamericanistas (CLAG) **2005**

Morelia, México. (25-28 de Octubre, 2005)

Velásquez, A; G, Bocco; A. Larrazábal & **A. Navarrete**

Optimized Image Segmentation and its Effect on Classification Accuracy.

5th International Symposium Spatial Data Quality **2007**

Enschede, Países Bajos. (25-29 Junio, 2007)
Y. Gao, N. Kerle, J.F. Mas, **A. Navarrete**, I. Niemeyer
Ganador del Premio al Mejor póster de la Conferencia (Diploma)

Comparison of Fuzzy Classifiers on Unmixing Coarse Resolution Images (SPOT Vegetation): A Case Study in a Tropical Forested Region of Southeast Mexico. (Ponencia)
32nd International Symposium on Remote Sensing of Environment (ISRSE)
San José, Costa Rica del 13-15 Junio, **2007**
T.J. García-Mora Y. Gao, J.F. Mas, **J.A. Navarrete**.

A GIS Manipulation to map Land Cover/Use in a Coal Mining Area. (Poster)
32nd International Symposium on Remote Sensing of Environment (ISRSE)
San José, Costa Rica del 13-15 Junio, **2007**.
Y. Gao, J.F. Mas, **J.A. Navarrete**, J.L. Palacio, T.J. García-Mora.

Monitoring Deforestation in Mexico with MODIS Data. (Poster)
32nd International Symposium on Remote Sensing of Environment (ISRSE)
San José, Costa Rica del 13-15 Junio, **2007**.
J.F. Mas, I. Gutiérrez, J.R. dos Santos, **A. Navarrete Pacheco**, J.R. Díaz-Gallegos, Y. Gao, T. García-Mora.

Object Oriented Image Analysis for Land Cover Mapping in a Forested Area. (Poster)
32nd International Symposium on Remote Sensing of Environment (ISRSE)
San José, Costa Rica del 13-15 Junio, **2007**.
Y. Gao, J.F. Mas, **J.A. Navarrete**, J.L. Palacio, T.J. García-Mora.

Modeling Tropical Deforestation: A Comparison of Approaches. (Poster)
32nd International Symposium on Remote Sensing of Environment (ISRSE)
San José, Costa Rica del 13-15 Junio, **2007**.
J.F. Mas, M. Paegelow, B. de Jong, O. Masera, G. Guerrero, M. Follador, M. Olguin, J.R. Díaz, M.A. Castillo, T. García-Mora.
Ver en Agradecimientos.

Image Classification Accuracy Improvement with a Region Based Segmentation. (Poster)
32nd International Symposium on Remote Sensing of Environment (ISRSE)
San José, Costa Rica del 13-15 Junio, **2007**.
Y. Gao, J.F. Mas, **J.A. Navarrete**, J.L. Palacio, T.J. García-Mora.

Image Segmentation Optimization and its Effect to Classification Accuracy. (Poster)
32nd International Symposium on Remote Sensing of Environment (ISRSE)
San José, Costa Rica del 13-15 Junio, **2007**.
Y. Gao, J.F. Mas, **J.A. Navarrete**, J.L. Palacio, T.J. García-Mora.

"MODIS EVI as an Ancillary data for an Object-based Image Analysis with Multi-spectral MODIS data". Ver en Agradecimientos (por el diseño del póster).
GEOgraphic Object Based Image Analysis for the 21st Century (GEOBIA 2008)

Calgary, Alberta, CANADÁ (6 y 7 de Agosto, 2008).
Gao, Y., Mas, J.F., 2008..

“Mapeo de Coberturas/Uso del Suelo con MODIS”

GEONORDESTE, IV Simposio regional de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto.

Agradecimiento por el diseño de Poster.

Aracaju, Sergipe, BRASIL. (12 al 15 de Agosto, 2008).

Mas, J.F., García, T., 2008..

Otros

Conferencias de Divulgación

Participación como ponente en el taller **3^{er} Taller de Ciencia para Jóvenes** con la presentación “Algunas Herramientas que Usan los Geógrafos”. Organizado por la UNAM, COECYT, CIEco, CIGA, CRYA e IMUM. Llevado a cabo del 4 al 8 de Agosto de 2008.

7. OTRAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS

7.1.1 Participación en Proyectos

Agosto a Diciembre de 1995 de **“Cambio del Uso del Suelo en Ciudad del Carmen, Campeche”**

Dpto. de Geografía Física del Instituto de Geografía de la UNAM

Actividad: Captura, creación y edición de cartografía; análisis estadístico del cambio del uso del suelo mediante la utilización de un SIG y hoja de cálculo.

Investigador responsable: Dr. José Luis Palacio Prieto

Enero a Mayo de 1996

“Estudio de Impacto Ambiental en la construcción de la Carretera que va de Cd. Cardel, Veracruz a Durango, Durango”

Dpto. de Geografía Física del Instituto de Geografía de la UNAM

Actividad: Captura, creación y edición de cartografía mediante el uso de un SIG. **Investigador Responsable:** Dr. Mario Arturo Ortiz Pérez

Junio a Agosto de 1996

“Utilización de Imágenes de Video en la Actualización Cartográfica del Puerto de Manzanillo, Colima”

Dpto. de Geografía Física del Instituto de Geografía de la UNAM

Actividad: Georreferenciación y corrección geométrica de las imágenes de video utilizadas; captura, actualización y edición de cartografía mediante el empleo del mosaico resultante en el contexto de un SIG.

Investigador responsable: Dr. José Luis Palacio Prieto

Febrero a Mayo de 1997

“Estudio Videográfico de la Zona Federal del Ex-Lago de Texcoco y subcuencas tributarias”

Dpto. de Geografía Física del Instituto de Geografía de la UNAM

Actividad: Construcción de índice aerofotográfico, procesamiento digital e impresión de 600 fotografías aéreas digitales y escenas de video capturadas.

Investigador responsable: Dr. José Luis Palacio Prieto

- Junio a Noviembre de 1997 **“Estudio Videográfico de la Zona Federal del Ex-Lago de Texcoco y subcuencas tributarias”** (continuación)
 Actividad: Construcción de un mosaico aerofotográfico no controlado de la Zona Federal del Ex-Lago de Texcoco, para la restauración, conservación y manejo de los recursos naturales de la misma.
 Investigador responsable: Dr. José Luis Palacio Prieto
- Enero a Marzo de 1998 **“Diagnóstico de los Efectos Ambientales de la Industria Petrolera Asociados a la Región Sur de PEP”**
 Actividad: Ubicación de pozos petroleros, baterías e infraestructura utilizando un SIG.
 Investigador Responsable: Dra. Christina Siebe Grabach
- Agosto a Septiembre de 1999 **“Diagnóstico de los Efectos Ambientales de la Industria Petrolera Asociados a la Región Sur de PEP”** (finalización)
 Actividad: Creación y edición de mapas finales, mostrando los resultados del proyecto.
 Investigador Responsable: Dra. Christina Siebe Grabach
- Agosto de 1999 a Enero del 2000 **“Riesgo de Inundación en la Sierra Madre y Costa de Chiapas, México”**
 Actividad: Creación de mosaicos aerofotográficos, edición e impresión.
 Investigador Responsable: Dr. José Luis Palacio Prieto
- Febrero a Marzo del 2000 **“Evaluación de las Obras de Reforestación de la Zona Federal del Ex-Lago de Texcoco”**
 Para la *Gerencia del Ex-Lago de Texcoco, CNA*.
 Actividad: Procesamiento y generación de dos Mosaicos Fotográficos Digitales, uno en color natural y otro infrarrojo, de la Zona Federal del Ex-Lago de Texcoco.
 Investigador Responsable: Dr. José Luis Palacio Prieto y Mtro. Armando Peralta Higuera.
- Abril a Noviembre del 2000 **“Inventario Nacional Forestal de México 2000”**
 Para la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP ahora SEMARNAT)

 Actividad: Procesamiento y filtrado de 121 imágenes de satélite (mejoramiento) para la creación de espacio-mapas (cartografía) escala 1:250 000 y 1:125 000, los cuales fueron utilizados por fotointerpretes para delimitar los distintos tipos de vegetación y uso del suelo. En Adición a lo anterior, se procesaron y filtraron 2100 Fotografías Aéreas Digitales (aproximadamente), como medio para verificar la clasificación visual realizada por los fotointerpretes antes mencionados.
 Investigador Responsable: Dr. José Luis Palacio Prieto, Dr. Jean François Mas y Dr. Gerardo Bocco.
- Julio de 2000 a Enero de 2001 **“Levantamiento Digital de las Zonas de Organismos de Riego en los Estados de México e Hidalgo”**
 Para la Gerencia Regional de Aguas del Valle de México (GRAVAMEX)

	Actividad: Realización de un mosaico utilizando imágenes de satélite para la delimitación de distritos de riego. Investigador Responsable: Dr. José Luis Palacio Prieto
Septiembre de 2000 a Marzo del 2001	“Estudios para la Caracterización y Evaluación de las Obras de Conservación de Suelo y Agua y Reforestaciones con fines de planeación en la Cuenca Tributaria Oriental del Ex-Lago de Texcoco, utilizando Fotografía Digital Infrarroja y Color Visible” Para la Sub-gerencia del Ex-lago de Texcoco (CNA). Actividad: Realización de Mosaicos Aerofotográficos semi-controlados por subcuencas (11) escala 1:20 000, para la delimitación de obras de conservación, así como la evaluación del estado de las prácticas de reforestación llevadas a cabo en años anteriores. Avance: 100% Investigador Responsable: Dr. José Luis Palacio Prieto.
Abril 2001 a Septiembre 2001	“Diagnóstico para el Ordenamiento Territorial del Estado de Oaxaca, 2001” Para COPLADE del Estado de Oaxaca y SEDESOL Actividad: Diseño, edición e impresión de la cartografía final del proyecto (participación parcial, debido al inicio de mi Maestría). Investigador Responsable: Dr. José Luis Palacio Prieto Dra. María Teresa Sánchez Salazar
Enero 2004 a Marzo 2004	Primer Foro Regional “Mariposa Monarca” realizado del 23 al 25 de Marzo de 2004. Para diversas dependencias de los Estados de México y Michoacán Actividad: Diseño, edición e impresión de cartografía para la toma de decisiones en foro, así como procesamiento de imágenes de satélite. Investigador Responsable: Dr. Alejandro Velásquez Montes.
Abril 2004 a Septiembre 2004	“Taller de Participación Pública para obtener las Bases para la Conformación del SANPs para su Protección” Para diversas dependencias del Estado de Michoacán. Actividad: Diseño y procesamiento de la base de datos y cartográfica del estado de Michoacán. Cartografía de los resultados de los talleres regionales. Así como el procesamiento de los mapas finales. Investigador Responsable: Dr. Alejandro Velásquez Montes.
Noviembre 2004 a Enero de 2005	“Ordenamiento Territorial del Estado de Jalisco (PEOT)” Bases complementarias. Para la Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL). Actividad: Diseño de base de datos espaciales, edición y generación de cartografía estatal, así como su interpretación. Investigador Responsable: Dr. Alejandro Velásquez Montes.
Febrero 2005 a Junio 2005	“Actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico del País de la Mariposa Monarca”. Para la SEMARNAT – INE Actividad: Diseño y actualización de bases geoespaciales, edición y generación de cartografía del País de la Monarca. Investigador Responsable: Dr. Alejandro Velásquez Montes.

Noviembre 2005 a la Fecha	“Un Sistema de Monitoreo de la Deforestación para México” CONACYT-CONAFOR Proyecto No. C01 47198 Actividad: Recopilación de información geoespacial Investigador Responsable: Dr. Jean François Mas
Enero 2006 a Julio 2006	“Saberes Locales y Manejo de la Diversidad Eco-Geográfica en Áreas Rurales de Tradición Indígena” (PAPIIT IN306806) Actividad: Procesamiento de imágenes de Percepción Remota del área de estudio, para posteriormente ser incluidas en un SIG mobil. Investigador Responsable: Narciso Barrera Bassols
Febrero 2006 a Mayo 2006	“Uso del suelo y vegetación en municipios Mayas, Quintana Roo” Fondos mixtos CONACYT Proyecto No. QROO-2003-CO2-13228 Actividad: Edición e impresión de cartografía (30 mapas) Investigador Responsable: Dr. Jean François Mas
Junio 2006 a la fecha	“Un Sistema de Monitoreo de la Deforestación para Mexico” SEP-CONACyT, Proyecto No. C01 47198 Actividad: Conformación de base de datos geoespaciales Investigador Responsable: Dr. Jean François Mas
Noviembre 2006 a Julio 2008	“Saberes Locales y Manejo de la Diversidad Eco-Geográfica en Áreas Rurales de Tradición Indígena” (PAPIIT IN306806). Actividad: En este proyecto he participado mediante el procesamiento de imágenes de satélite, las cuales son parte de una base de datos geoespacial, que será integrada en un SIG portátil para la adquisición de información en campo. Investigador Responsable: Dr. Narciso Barrera Bassols.
Enero 2007 - Febrero 2008	“Estrategias Complementarias para la Conservación del Capital Natural: Integración de la Forestería Comunitaria a los Esquemas Tradicionales de Conservación” (PAPIIT IN226307) Actividad: Corrección Geométrica de 8 imágenes de satélite de 2 fechas, las cuales serán usadas para la creación de cartografía de Cobertura del suelo. Investigador responsable: Dr. Alejandro Velásquez Montes
Junio de 2007 a Febrero de 2008	“Identificación de Áreas de Riesgo Ambiental en tres Ecoregiones Prioritarias” (PNUD - Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo). Coordinador del Proyecto: Mtro. Luís Miguel Morales Manilla. Actividad desempeñada en este proyecto: Participación en la definición de los criterios para evaluar los actuales y futuros riesgos ambientales presentes en las regiones prioritarias de La Montaña, Gro., La Chinantla, Oax., y Los Tuxtlas, Ver.
Marzo de 2008 al Presente	“Paisajes Sociales Mineros, Modelamiento del Paisaje Socio-Cultural de las Comunidades Locales en los Enclaves Mineros de GoldCorp en México”. Responsable del Proyecto: Dr. Claudio Garibay Orozco. En este proyecto participe corrigiendo

geométricamente una imagen de satélite ASTER de Abril de 2008, así como realizando la conformación de la base de datos geoespaciales del área de estudios, y finalmente creando la cartografía base.

Mayo de 2008	“Estudio multidisciplinario de la Región Patzcuaro-Zirahuén para establecer un Ordenamiento Territorial Integral”. Investigador que requirió el apoyo: Dr. Manuel Mendoza Cantú. En este proyecto se requirió de la corrección geométrica de 2 imágenes de satélite LANDSAT 7 ETM+, posteriormente se generó un mosaico ortocorregido, tanto de las bandas multiespectrales como las bandas pancromáticas, para concluir con la creación de una imagen híbrida Multiespectral-Pancromática.
Julio de 2008 al Presente	“Elaboración del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio de la Región de Infiernillo”. Investigador que requirió el apoyo: Dr. Manuel Mendoza Cantú. En este proyecto se conformó una base de datos geoespaciales mediante la compilación, reproyección y delimitación de información como es: cartografía digital, imágenes de satélite y fotografía aérea.
Abril de 2008	“Diagnóstico y Opciones de Manejo de Residuos Peligrosos en el Estado de Yucatán”. Investigador que requirió el apoyo: Dr. Francisco Bautista Zúñiga. En este proyecto se brindó asesoría técnica para la elaboración de la cartografía del proyecto en un SIG.

7.1.2 Otros Apoyo Técnico

25 al 28 de Noviembre de 1997	“Adquisición de Fotografías Aéreas Digitales de la costa de Oaxaca para la evaluación de daños producidos por el huracán Paulina” Actividad: Soporte en la adquisición de fotografías aéreas digitales desde un helicóptero y su posterior procesamiento en gabinete. Investigador Responsable: Mtro. Armando Peralta Higuera
30 de Marzo al 3 de Abril de 1998	“Adquisición de Fotografías Aéreas Digitales de la costa de Chiapas y Oaxaca para identificar invasiones en la Zona Costera Federal” Actividad: Aeronavegación mediante el uso de GPS. Investigador Responsable: Mtro. Armando Peralta Higuera
19 de Septiembre de 1998	“Adquisición de Fotografías Aéreas Digitales de la costa de Chiapas para identificar daños producidos por las inundaciones de septiembre de 1998” Actividad: Soporte en la adquisición de fotografías aéreas digitales desde una avioneta. Investigador Responsable: Mtro. Armando Peralta Higuera

8 al 19 de Marzo de 1999 **“Coal Fire Monitoring”**
*Applied Geomorphology Division del International Institute for
 Aerospace Survey and Earth Sciences (Holanda)*
Actividad: Captura y edición de cartografía.
Investigador Responsable: Dr. Zoltán Vekerdy

7.3. Apoyo en la Organización de Eventos Académicos

Septiembre 29 a Noviembre 21 de 2003. Curso **“GIS and Applications”**, curso realizado en coordinación con en Instituto de Geografía de la UNAM y el International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation (ITC) de Holanda. Unidad Académica Foránea del Instituto de Geografía en Morelia, Michoacán.

Relevancia del evento: Curso a nivel Nacional. La impartición de este curso representó el inicio de la cooperación entre ambos institutos.

Actividad: Coordinador General del curso

Investigador Responsable: Dr. José Luis Palacio Prieto.

2 a 27 de Junio de 2008 **“Geo-Información para la Evaluación y Manejo del Riesgo a Múltiples Amenazas”**. CIGA (UNAM), ITC (Países Bajos) y la Universidad de las Naciones Unidas (UNU).

Relevancia: Internacional (22 asistentes nacionales e internacionales)

Actividad: Coordinador del Curso.

2 a 27 de Junio de 2008 **“Geo-Información para la Evaluación y Manejo del Riesgo a Múltiples Amenazas”**. CIGA (UNAM), ITC (Países Bajos) y la Universidad de las Naciones Unidas (UNU).

Relevancia: Internacional (22 asistentes nacionales e internacionales)

Actividad: Creación del Material de difusión del curso, así como del diseño de la pagina WEB del mismo:

<http://www.ciga.unam.mx/docencia/WebRisk.htm>

7.4 Participación en Comisiones Dictaminadoras

Comisión de Admisión e Ingreso 2009-1 al Posgrado en Geografía, Maestría en Geografía, sede Campus UNAM – Morelia, como dictaminador del protocolo “Modelo Conceptual y Cartográfico del Riesgo de Contaminación de las Aguas Subterráneas por residuos Peligrosos en el Edo. de Yucatán”.

Revisor del European Association of Remote Sensing Laboratories (EARSeL) para el artículo: Obade, V. de P. (2008) “Remote Sensing Based Approach for Monitoring Urban Growth in Mexico City: A Case Study”. EARSeL eProceedings.

7.5 Participación en Actividades Editoriales

1996 Corrector de estilo en el número 14 de la revista “Geografía y Desarrollo”, del Instituto de Geografía de la UNAM

7.6. Convenios Nacionales e Internacionales

Objetivo del convenio: Llevar a cabo la maestría conjunta "Manejo Integrado del Paisaje".

Institución: International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation (ITC)

6.6.1. Estancias Académicas

Institución académica: International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation (ITC, Países Bajos)

Lugar: Enschede, Países Bajos.

Periodo: del 1 de Octubre al 22 de Diciembre de 2007

Proyecto en el que se enmarca: Maestría conjunta en Manejo Integrado del Paisaje

Objetivo de la Estancia: Asistir al curso de especialización "Spatial Data for Landslide Hazard Assessment". Así como llevar a cabo la preparación del curso "Geo-Información para la Evaluación y Manejo del Riesgo a Múltiples Amenazas", el cual se impartirá del 2 al 27 de Junio de 2008. Es importante resaltar que el ITC cubrió todos los gastos de dicha estancia, con excepción del boleto de avión, el cual fue cubierto por el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental (CIGA), al cual estoy adscrito.

8. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y DE GRUPOS DE TRABAJO

8.1 Apoyo a la Docencia

8.1.1 Cursos Extracurriculares

27 de Mayo al 11 de Junio del 2000 **"Sistemas de Información Geográfica y Percepción Remota"**
Diplomado. Centro de Investigación y Desarrollo del Estado de Michoacán (CIDEM), **Sede:** Morelia.

Responsable: Mtro. Luis Miguel Morales Manilla.
Participación docente en 6 sesiones (48 horas).

4 de Diciembre de 2000 **"Bases Conceptuales de la Conservación"**. Curso. Instituto de Geografía de la UNAM. Ciudad Universitaria.

Responsables: Dra. Irma Trejo Vázquez (Instituto de Geografía-UNAM)
Dr. Rodolfo Dirzo (Instituto de Ecología-UNAM)
Dr. Javier Simonetti (Universidad de Chile)
Participación docente en 1 sesión (4 horas)

29 de Septiembre a 21 de Noviembre de 2003 **"GIS and Applications"**. Diplomado. Unidad Académica de Geografía – Morelia, Michoacán. Instituto de Geografía, UNAM.

Responsable: Mtro. José Antonio Navarrete Pacheco.
Participación docente (120 horas)

2 al 6 de Agosto de 2004 **"Introducción al Procesamiento de Imágenes de Percepción Remota"**. Curso. Instituto Nacional de Ecología (INE). Impartido en la Unidad Académica de Geografía en Morelia, del Instituto de Geografía de la UNAM. Morelia, Michoacán.

Responsable: Dr. Jean François Mas Causse
Participación docente (20 horas)

- 16 al 20 de Agosto de 2004 **“Introducción al los Sistemas de Información Geográfica”.** Curso. Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente (SUMA) del Estado de Michoacán.
Responsable: Mtro. José Antonio Navarrete Pacheco
Participación docente (25 horas)
- 25 al 27 de Julio de 2005 **“Introducción al los Sistemas de Información Geográfica”.** Curso. Impartido al personal de la Comunidad Forestal de San Juan, Michoacán, en la Unidad Académica de Geografía en Michoacán del Instituto de Geografía de la UNAM.
Responsable: Dr. Alejandro Velazquez Montes
Participación docente (24 horas)
- 1 al 6 de Agosto de 2005 **“Interpretación de Imágenes de Satélite y Fotografía Aérea”.** Curso. Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente (SUMA) del Estado de Michoacán.
Responsable: Mtro. José Antonio Navarrete Pacheco
Participación docente (24 horas)
- 19 al 23 de Diciembre de 2005 **“Introducción a los Sistemas de Información Geográfica, con aplicaciones forestales”.** Curso. Impartido a personal de diversas secretarías gubernamentales relacionadas con la conservación, uso y manejo de recursos forestales. Impartido en las instalaciones de la Unidad Académica de Geografía en Morelia, del Instituto de Geografía, UNAM
Responsable: Mtro. Luis Miguel Morales Manilla.
Participación docente (20 horas)
- 7 al 11 de Agosto de 2006 **“Introducción al los Sistemas de Información Geográfica”.** Curso. Impartido al personal del CONAFOR-PROCIMAF. Impartido en las instalaciones de la Unidad Académica de Geografía en Morelia, del Instituto de Geografía, UNAM.
Responsable: Mtro. Luis Miguel Morales Manilla.
Participación docente (20 horas)
- 17 al 25 de Abril de 2008 **“Introducción al uso de ArcGIS 9”.** Curso. Impartido a académicos y estudiantes del Campus de la UNAM en Morelia en el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental.
Responsable: Dra. Isabel Ramírez Ramírez.
Participación como apoyo técnico (10 horas)

8.1.2. Cursos Escolarizados

- Periodos 97-1, 97-2 y 98-1 Participación docente en la impartición de la materia **Laboratorio de Cartografía**, periodos I y II, a nivel Licenciatura, en el Colegio de Geografía de la Facultad de Filosofía y Letras, de la Universidad Nacional Autónoma de México. **Profesor Titular: Dr. José Luis Palacio Prieto.**

Periodos 97-1, 97-2 y 98-1	Participación docente en la impartición del curso intensivo final de la materia Laboratorio de Cartografía , periodos I y II, a nivel <u>Licenciatura</u> , en el Colegio de Geografía de la Facultad de Filosofía y Letras, de la Universidad Nacional Autónoma de México. Profesor Titular: Dr. José Luis Palacio Prieto.
Periodo 97-2	Participación docente en la impartición de la materia Laboratorio de Cartografía , periodo II, del <u>Posgrado de Ciencias de la Tierra</u> , en el Instituto de Geografía, de la Universidad Nacional Autónoma de México. Profesor Titular: Dr. José Luis Palacio Prieto.
Periodo 2000-1	Participación docente en la impartición de la materia Laboratorio de Cartografía , a nivel <u>Licenciatura</u> (5 sesiones), en el Colegio de Geografía de la Facultad de Filosofía y Letras, de la Universidad Nacional Autónoma de México. Profesor Titular: Dr. Jean François Mas.
26 de Septiembre al 14 de Octubre de 2005	Participación docente en la impartición del módulo 2 “ Referencias Espaciales, Proyecciones Cartográficas e Interpretación Visual de Imágenes ”, en la <u>maestría Manejo Integrado del Paisaje</u> , del Instituto de Geografía, Unidad Académica Morelia, en Michoacán. Profesor de la Materia: Mtro. Lorenzo Vázquez Selem.
11 de diciembre de 2005 al 12 de enero de 2006	Participación docente en la impartición del módulo “ Percepción Remota Avanzada ”, en la <u>maestría Manejo Integrado del Paisaje</u> , del Instituto de Geografía, Unidad Académica Morelia, en Michoacán. Profesor de la Materia: Dra. Isabel Ramírez Ramírez.
11 de septiembre al 6 de octubre de 2006	Participación docente y co-coordinador en la impartición del módulo “ Sistemas de Información Geográfica I ”, en la <u>maestría Manejo Integrado del Paisaje</u> , del Instituto de Geografía, Unidad Académica Morelia, en Michoacán. Profesor de la Materia: Mtro. Luis Miguel Morales Manilla.
12 al 23 de marzo de 2007	Participación docente en la impartición del módulo “ SIG Avanzado ”, en la <u>maestría Manejo Integrado del Paisaje</u> , del Instituto de Geografía, Unidad Académica Morelia, en Michoacán. Profesor de la Materia: Dr. Jean François Mas Causel
16 de abril al 11 de mayo de 2007	Participación docente y co-coordinador en la impartición del módulo de especialización “ Análisis, Vulnerabilidad y Riesgo ”, en la <u>maestría Manejo Integrado del Paisaje</u> , del Instituto de Geografía, Unidad Académica Morelia, en Michoacán. Titular de la Materia: Mtro. José Antonio Navarrete Pacheco
10 al 27 de septiembre de 2007	Participación docente y co-coordinador en la impartición del módulo 2 “ Geoinformática ”, en la <u>maestría Manejo Integrado del Paisaje</u> , del Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, UNAM - Campus Morelia, en Michoacán. Profesor de la Materia: Mtro. Luís Miguel Morales Manilla

28 de Enero al 8 de Febrero de 2008 Participación docente en la impartición del módulo “**Percepción Remota Avanzada**”, en la maestría Manejo Integrado del Paisaje, del Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, UNAM - Campus Morelia, en Michoacán.

Profesor de la Materia: Dra. Isabel Ramírez Ramírez.

10 al 28 de Marzo de 2008 Participación docente en la impartición del módulo “**SIG Avanzado**”, en la maestría Manejo Integrado del Paisaje, del Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, UNAM - Campus Morelia, en Michoacán.

Profesor de la Materia: Dr. Jean François Mas Causel.

8.2. Personal Formado

8.2.3. Tutorías o asesorías a estudiantes

TESIS DE LICENCIATURA

Tipo de Tesis: Informe Académico por Actividad Profesional (Licenciatura en Geografía, UNAM)

Nombre: Alejandro Díaz Ponce

Título: “Análisis e Integración de Mapas escala 1:50,000 para su Publicación y Difusión en la Intranet de la Comisión Nacional del Agua”

Especialidad: Sistemas de Información Geográfica.

Avance: 100% (defensa realizada el 28 de Septiembre de 2007)

(Sinodal)

Tipo de Tesis: Tesis de Licenciatura (Licenciatura en Geografía, UNAM)

Nombre: Lorena Miranda Ramírez

Título: “Análisis Espacio-Temporal del Manglar en el Corredor Turístico Cancún-Tulum, Quintana Roo, Utilizando Imágenes de Satélite”

Especialidad: Sistemas de Información Geográfica y Percepción Remota.

Avance: 100% Esperando fecha de defensa (2008).

(Sinodal)

Tipo de Tesis: Tesis de Licenciatura (Licenciatura en Geografía, UNAM)

Nombre: Ignacio Paniagua Ruiz

Título: “Análisis híbrido para la Identificación Anual de Cambios en la cobertura del Suelo: La Chinantla, Oaxaca, 2004-2005”

Especialidad: Sistemas de Información Geográfica y Percepción Remota.

Avance: 95% Revisiones finales (2008).

(Sinodal)

TESIS DE MAESTRÍA

Tipo de Tesis: Tesis de Maestría (Maestría en Geografía, UNAM)

Nombre: Sonia Juárez Orozco

Título: “Un Modelo de Riesgo de incendio en Michoacán, México”

Especialidad: Sistemas de Información Geográfica y Riesgos.

Avance: 100% Esperando fecha de defensa (2008).

(Sinodal)

Tipo de Tesis: Tesis de Maestría (Maestría en Geografía, UNAM)

Nombre: Violeta Rangel Velarde

Título: “Cambio multi-temporal de Cobertura Vegetal y Uso del Terreno en el municipio de Cuitzeo, Michoacán, México”

Especialidad: Cambio de Uso del Suelo, Sistemas de Información Geográfica y Percepción Remota.

Avance: 5% Inicio de las materias de la maestría, así como en el trabajo del proyecto de Tesis.

(Co-Tutor)

9. Distinciones.

1. Programa de Apoyo a la Incorporación de Personal de Tiempo Completo (PAIPA)

Nivel: “B”

Periodo: Diciembre, 2004. (1 año)

2. Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo (PRIDE)

Nivel: “B”

Periodo: Enero, 2006 a Enero de 2008.

Nivel: “C”

Periodo: Febrero de 2008 al presente

Becas

Netherlands Organization for International Cooperation in Higher Education. Beca para realizar mis estudios de Maestría en los Países Bajos. **Periodo:** Septiembre de 2001 a Marzo de 2003

International Institute for Geo-Information Sciences and Earth Observation. Beca para asistir al curso “Spatial Data for Landslide Hazard Assessment”. Special course with Dr. C.J. van Westen. **Periodo:** 1 de Octubre a 21 de Diciembre de 2007

10. Reconocimiento al Trabajo

10.1. Citas en Publicaciones

10.1.1. Citas en Tesis.

- Viera Cepero, Francisco de la Caridad. (2003). “Geomorphology and natural hazards of the Samala river basin, Guatemala”. **Tesis de Maestría** en el International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation de los Países Bajos. Agradecimiento por la elaboración de figura.

10.2. Reconocimiento Epistolar

- Kamwaria Njagih, Jacob. (2003). “Digital Field Data Capture technique for Natural Hazard and Risk Assessment”. **Tesis de Maestría** en el International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation de los Países Bajos.

- Peters Guarin, Graciela. (2003). "Flood Risk Assessment for the Town of San Sebastián in Guatemala". **Tesis de Maestría** en el International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation de los Países Bajos.
- Viera Cepero, Francisco de la Caridad. (2003). "Geomorphology and natural hazards of the Samala river basin, Guatemala". **Tesis de Maestría** en el International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation de los Países Bajos.
- Yan, Gao. (2003). "Pixel Based and Object Oriented Image Analysis for Coal Fire Research". **Tesis de Maestría** en el International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation de los Países Bajos.