



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**

**CENTRO DE INVESTIGACIONES EN  
GEOGRAFÍA AMBIENTAL**

**3er. INFORME DEL DIRECTOR  
Septiembre 2009 - Agosto 2010**

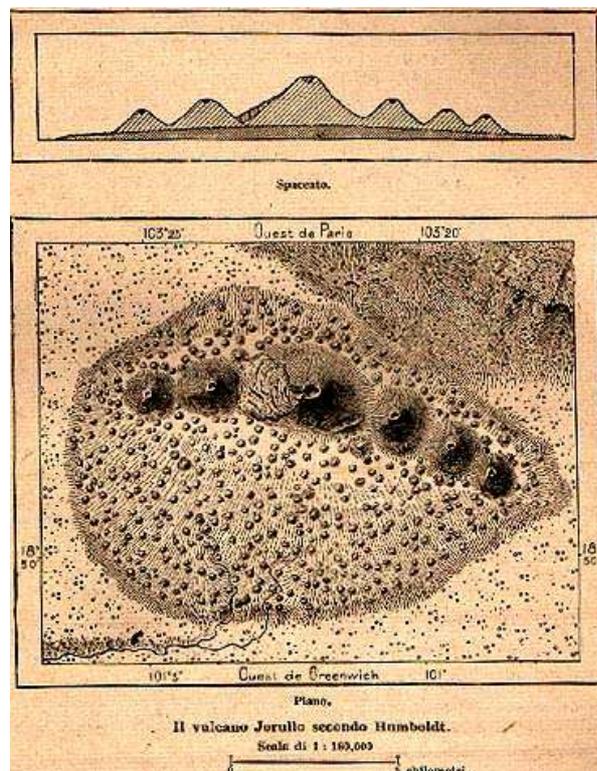
Septiembre 2010

## Contenido

1. ¿QUÉ ES EL CIGA 2009-2010? .....	3
1.1 Misión y estructura .....	3
1.2 Síntesis del desempeño del CIGA en las tareas sustantivas de la UNAM.....	4
2. LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, CALIDAD, RECONOCIMIENTO E IMPACTO.....	15
3. DOCENCIA .....	16
4. VINCULACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA .....	18
5. ACTIVIDADES CON INSTITUCIONES ACADÉMICAS DEL NIVEL INTERNACIONAL.....	20
6. BALANCE Y PERSPECTIVAS.....	21
ANEXO 1. QUÉ ES EL CIGA .....	23
ANEXO 2. INFORME DE LA SECRETARÍA ACADÉMICA .....	25
ANEXO 3. INFORME DE LA COORDINACIÓN DE DOCENCIA .....	58
ANEXO 4. INFORME SECRETARÍA TÉCNICA. ....	88

## Reconocimientos

A todo el personal del Centro por el alto compromiso demostrado en el desempeño de sus actividades. A Gerald y García T., Manuel Bollo, Manuel Mendoza, Ana Burgos, Estela Carmona, Pedro Urquijo, Luis M. Morales, Katia Méndez y Hugo Zavala por sus contribuciones a temas específicos de este reporte. A Marisol Zavala por su ayuda en la integración de la información básica., y al Dr. Antonio Vieyra, Secretario Académico, por la preparación preliminar del material. A Guadalupe Cázares por la asistencia en la compilación y revisión final de este tercer informe. Al Dr. Carlos Arámburo de la Hoz, Coordinador de la Investigación Científica de la UNAM por su apoyo durante el tercer año de labores del CIGA.



## INTRODUCCIÓN

Al inicio de 2008, el Rector José Narro reconoció, entre otros, los siguientes desafíos para los próximos cuatro años en la UNAM, mismos que hemos retomado *al nivel* de nuestro Centro:

- Consolidarse como la institución nacional con mayor productividad y calidad en el campo de la investigación.
- Contribuir de manera más significativa a la solución de los problemas nacionales prioritarios e incidir en el diseño de las políticas públicas.
- Obtener mayores recursos financieros de parte del Estado y como producto de sus ingresos propios, para avanzar en el cumplimiento de sus funciones y en el proceso de reforma interna.
- Garantizar que la administración constituya un apoyo y no un obstáculo al desempeño de la docencia, la investigación y la difusión cultural.

### Estructura y contenidos del informe

Al igual que los dos informes previos, éste consta de un cuerpo principal y anexos. El cuerpo principal adopta la siguiente estructura. Primero se presenta en forma sucinta el Centro, su misión y estructura. Luego, y a modo de resumen, se ofrece una reseña del desarrollo de las actividades sustantivas de la UNAM en el CIGA (investigación, docencia y vinculación), comparando los resultados de 2010 con los presentados en 2008 y 2009. En tercer lugar se describen las características del personal académico y los cuerpos colegiados externos. Posteriormente se analizan los logros en cuanto a cada tarea sustantiva. Finalmente se señalan conclusiones con énfasis en tareas pendientes para el próximo año.

En los anexos se presenta en primer lugar información sobre el CIGA (objetivos, metas, y marcos conceptual y operativo de los que se nutre la actividad académica; en segundo lugar la productividad (en formato curricular del CIGA –Informe de la Secretaría Académica), las citas a los artículos en revistas indexadas, y un desglose de los recursos obtenidos por fondos externos para 2009-2010 (y una comparación con 2007-2009). Finalmente, los informes detallados de la Coordinación de Docencia y de la Secretaría Técnica (incluyendo en este caso los informes de los laboratorios, Cómputo, Centro de Documentación y Vinculación).

## 1. ¿QUÉ ES EL CIGA 2009-2010?

### 1.1 Misión y estructura

La misión del CIGA es contribuir a la planificación territorial para el manejo sustentable de los recursos naturales en territorios específicos, mediante un programa integrado de investigación, docencia, vinculación y divulgación del conocimiento, con énfasis en la dimensión geográfica e histórica de la cuestión ambiental en la región centro-occidente del país.

Nuestra actividad académica tiene como marco general el de las implicaciones ambientales, a los niveles regional y local, de los cambios globales. En este marco, el CIGA contribuye a la creación teórica en un campo emergente: la Geografía Ambiental. En el anexo 1 se describen de manera exhaustiva los objetivos, metas, marco conceptual y operacional del Centro, derivados del documento de creación y de su Reglamento Interno.

El personal académico del CIGA está integrado por 13 investigadores (cuatro de ellos definitivos), 11 técnicos académicos (tres titulares, uno de ellos definitivo) y cinco postdoctorantes. Dieciocho académicos están contratados para obra determinada, y una técnica lo está por honorarios (Centro de Documentación). Desde su creación el CIGA ha contado con un número similar de investigadores y técnicos, lo cual facilita la comparación de resultados año con año.

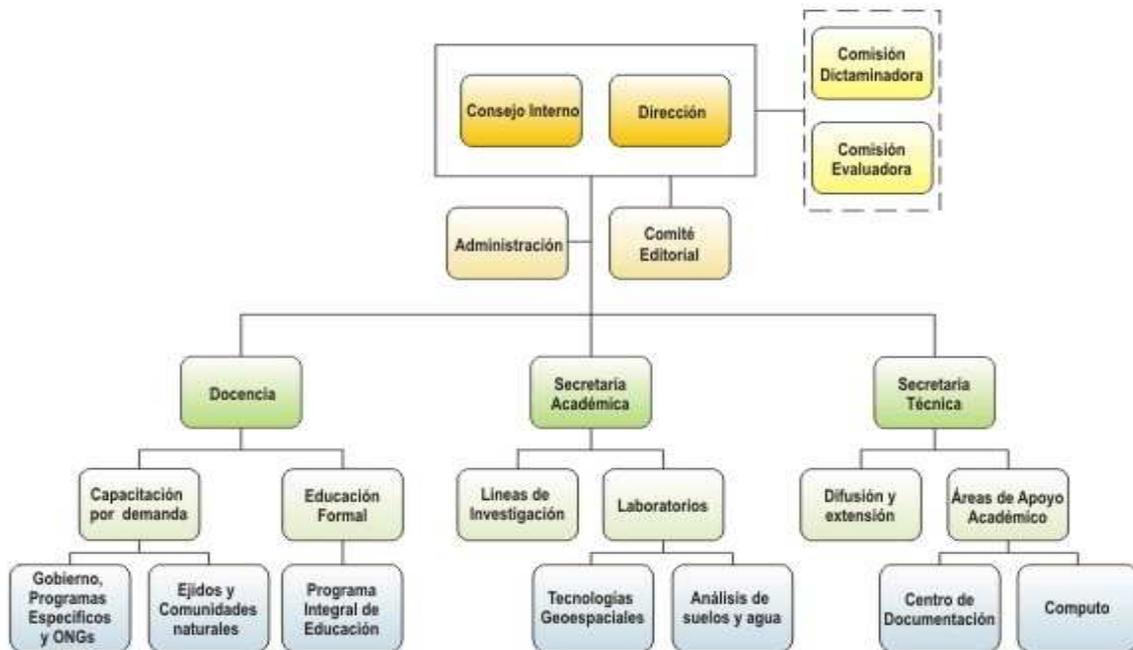


Figura 1. Organigrama del CIGA

La toma de decisiones en el CIGA opera con una Dirección y el Consejo Interno (se reúne mensualmente) constituido por 7 miembros: los secretarios académico, técnico y el coordinador de docencia, designados por el director, tres representantes del personal académico (dos por los investigadores y uno por los técnicos académicos, que a su vez conforman la mesa directiva del Colegio del Personal Académico, misma que se reúne bimestralmente) y el director, quien preside el CI. Las comisiones dictaminadora y evaluadora operan como órganos de consulta (se reúnen cuatrimestralmente). Participamos puntualmente en el CTIC y el CAACS y en varias de sus comisiones

## 1.2 Síntesis del desempeño del CIGA en las tareas sustantivas de la UNAM

La *investigación* en el CIGA está estrechamente vinculada a la docencia y a la vinculación; la actividad se desarrolla desde 2008 hasta el presente, en el marco de tres áreas académicas:

- (a) Sustentabilidad Urbana y Regional,
- (b) Historia Ambiental, Poder y Territorio, y
- (c) Ambientes Rurales.

El concepto que se privilegia como puente entre las tres áreas es el del análisis de paisaje, de larga data en geografía. Mantenemos el principio de no dividir al Centro en los tradicionales departamentos de geografía física y humana para no entorpecer la integración de la actividad y el desarrollo de las líneas de investigación. Dos laboratorios (Técnicas de Análisis Espacial, y Análisis de Suelo y Agua), sendas unidades de Vinculación y Cómputo, y el Centro de Documentación, apoyan el trabajo académico.

Dentro de las labores fundamentales del CIGA destacan, al igual que durante 2007-2009:

- (a) la contribución teórica y práctica a la planificación territorial, en particular en Michoacán,
- (b) el apoyo a procesos de manejo de recursos naturales en ejidos y comunidades en la región centro-occidente de México, y
- (c) los proyectos orientados al fortalecimiento de capacidades institucionales locales y capacitación técnica en zonas rurales.

Se busca que la investigación del Centro esté orientada por la respuesta a la demanda social e institucional, y que la docencia esté ligada a estas actividades. Hemos desarrollado alianzas sólidas con grupos académicos de la UNAM (en Morelia, CIEco y Geofísica), la UMSNH, y varios departamentos en el exterior.



Figura 2 Haciendo historia y geografía ambiental desde el enfoque paisaje/territorio

### Publicaciones

En el periodo, los académicos del CIGA publicaron, entre otros productos, 26 artículos en revistas indexadas internacionales, seis en otros índices internacionales y cinco libros en autoría, cuatro libros compilados, 19 capítulos en libros y cinco artículos en revistas indexadas por CONACYT (figuras 3a y 3b).

La media del coeficiente de impacto de la revistas ISI donde publicamos fue de 1.667 (cuadro 1) (algo menor que en 2008-2009, cuando fuera de 2.0). Sin embargo, publicamos sendas **Letters** en *Nature* y *Science*. Los valores de impacto se comparan favorablemente con aquéllos de colegas en Europa y Estados Unidos (respectivamente en las áreas de ciencias ambientales y de geografía, tanto de geografía física como social o humana) (figura 4).

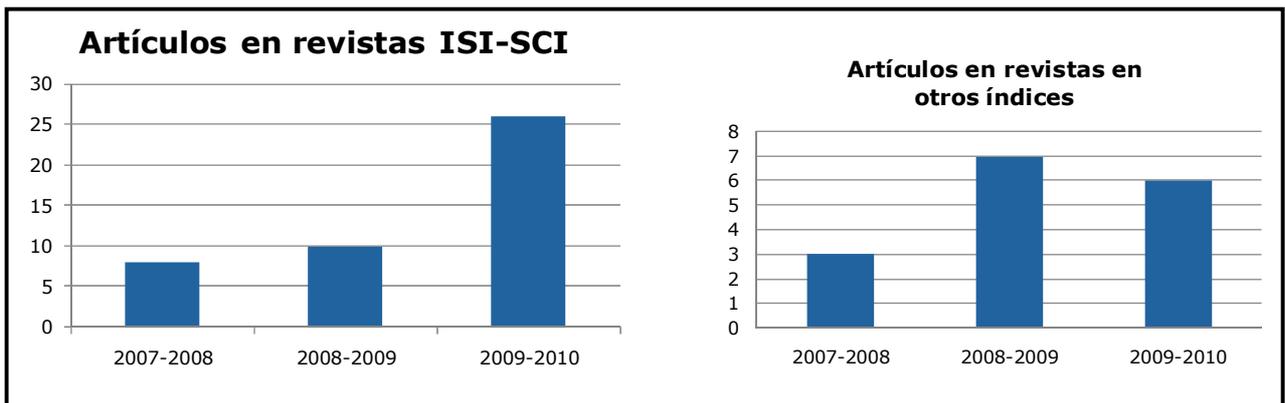


Figura 3a. Publicaciones internacionales en el CIGA. Número de productos publicados, por tipo, por año (desde su creación)

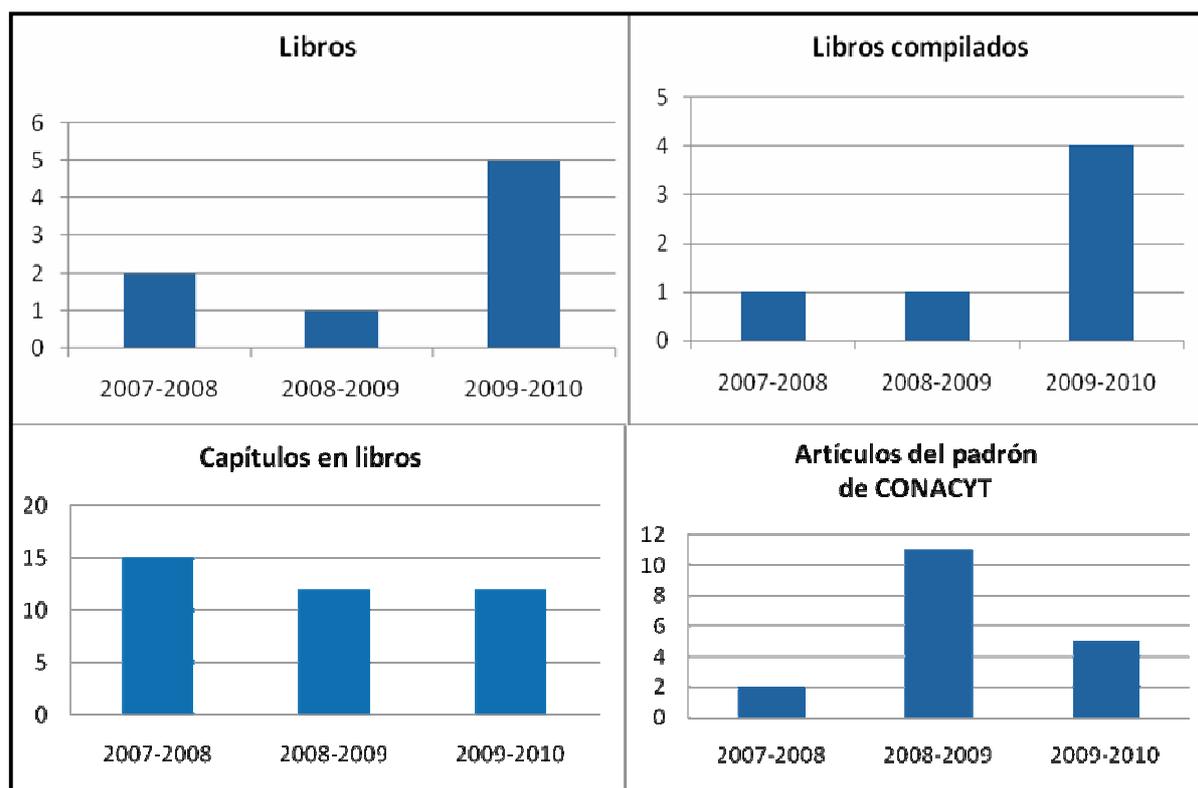


Figura 3b. Publicaciones nacionales y libros en el CIGA. Número de productos publicados, por tipo, por año (desde su creación)

Nombre de la publicación	IF (2009)
Atmósfera	0.5
Land Degradation & Development	1.326
Water Resources Management	2.013
Photogrammetric Engineering and Remote Sensing	1.110
BioScience	4.064
Geofísica Internacional	0.534
Applied Geography	2.324
Interciencia	0.351
Singapore Journal of Tropical Geography	0.578
Agricultural water management	2.016
Journal of maps	0.935
Forest Ecology and Management	1.950
Insect Conservation and Diversity	2.828
Climatic Change	3.635
Ecological Economics	2.422
Climate Policy	1.402
Forest Policy and Economics	1.155
International Journal of Digital Earth	0.864
	<u>1.667</u>

Cuadro 1. Revistas indexadas en SCI donde publicamos en 2009-2010 y coeficiente de impacto. El promedio para 2008-2009 fue de 2.0. Para el caso de periodo 2009-2010 no consideramos las revistas donde publicamos "Letters", lo cual hubiera incrementado de manera artificial el coeficiente de impacto promedio.

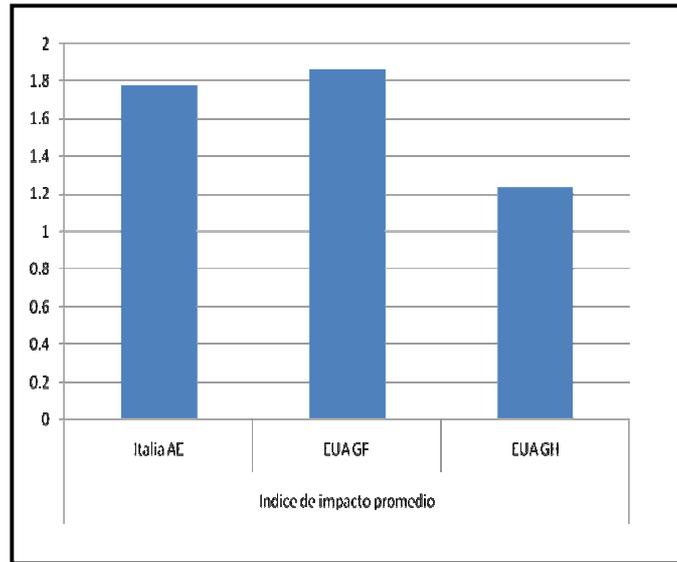


Figura 4. Índice de impacto de publicaciones de colegas en Europa y Estados Unidos (ciencias ambientales, geografía física y humana, respectivamente, en los últimos 3 años)

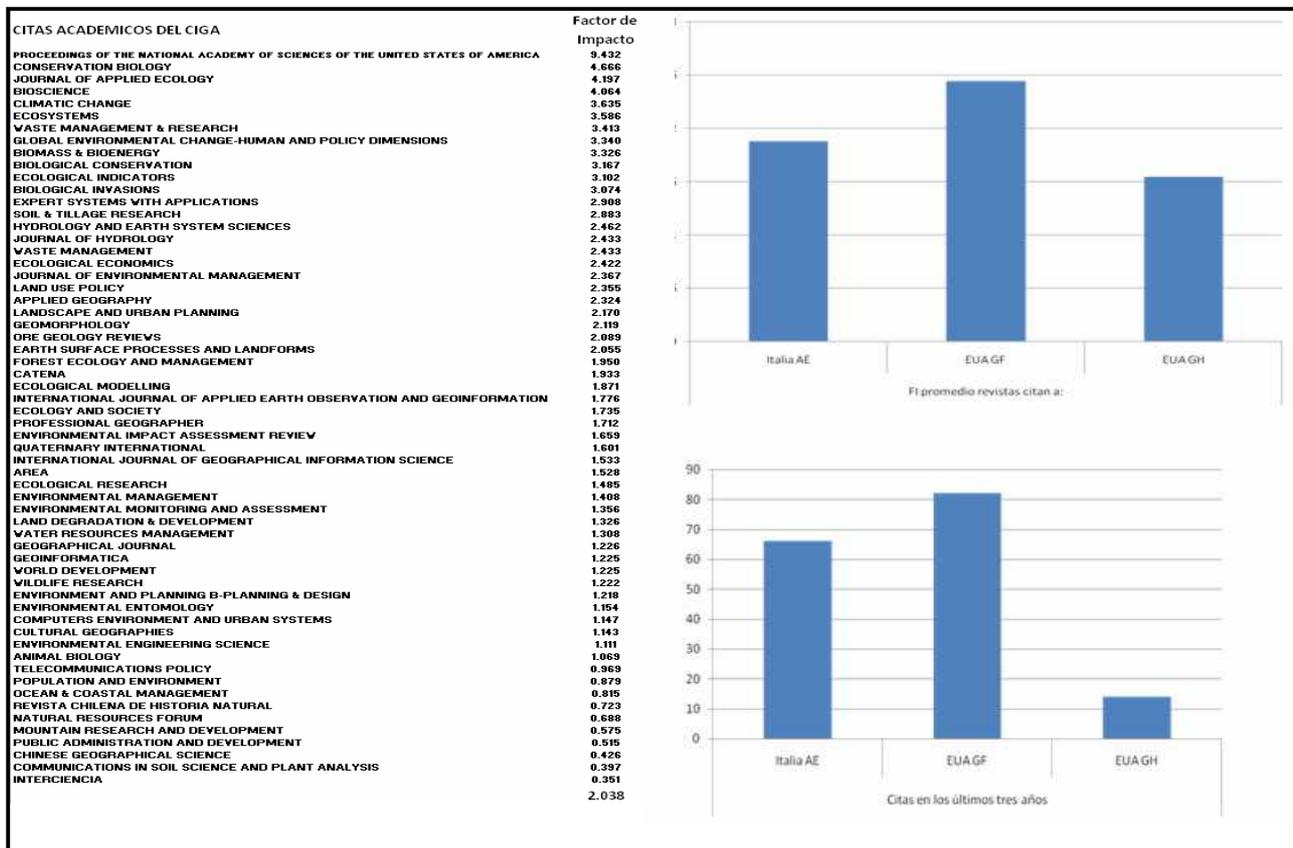


Figura 5. Publicaciones (y coeficientes de impacto) de las revistas donde fueron citados los artículos del CIGA en 2009-2010 (izquierda). Derecha, arriba: coeficientes de impacto de las publicaciones donde son citados los artículos de colegas de Europa y EUA (3 años). Derecha, abajo: número de citas de colegas, últimos 3 años.

En el periodo, se recibieron 217 citas a 73 artículos (106 citas en 2008-2009) publicados en revistas indexadas en el SCI. En la figura 5 se indican las revistas en las que fuimos citados, sus coeficientes de impacto (con una media de 2.0), y la comparación con las citas recibidas por colegas de Europa y Estados Unidos, tanto en cuanto a número de citas como el coeficiente de impacto de las publicaciones donde son citados, para los últimos 3 años.

## Docencia

En *docencia* el CIGA mantiene, desde su creación, dos orientaciones básicas: (a) educación escolarizada y (b) fortalecimiento de capacidades institucionales locales. En términos escolarizados el Centro es entidad responsable en dos programas de la UNAM (uno de posgrado y otro de licenciatura). A nivel de posgrado, el CIGA coordina la orientación (en proceso de convertirse en Campo de Conocimiento) en Manejo Integrado de Paisaje (en el marco del programa de maestría en Geografía de la UNAM), en cooperación con el Instituto Internacional de Geoinformática y Observación de la Tierra (ITC, Universidad de Twente, Países Bajos), cuyos programas están certificados ante la Unión Europea <sup>1</sup>.

En licenciatura, se ha trabajado particularmente en el programa de Ciencias Ambientales (LCA), en cooperación con el CIEco (entidad sede), en el marco del esquema 3-2-3 (grado y posgrado). Aquí impartimos cuatro de 30 asignaturas y en el periodo graduamos a una alumna del programa. De los nueve alumnos que han concluido el programa de la LCA, seis lo han hecho en el CIGA. Asimismo, participamos activamente con el CIEco en el proceso de re-estructuración de la LCA.

En conjunto, en el año, el CIGA atendió a 76 participantes en 22 cursos de posgrado en Geografía (incluyendo alumnos externos) (figura 6). Se concluyeron cuatro tesis de licenciatura, nueve de maestría y cuatro de doctorado (figuras 7 y 8). En el periodo estamos dirigiendo 71 tesis (19 de licenciatura, 25 de maestría y 27 de doctorado, figura 8).

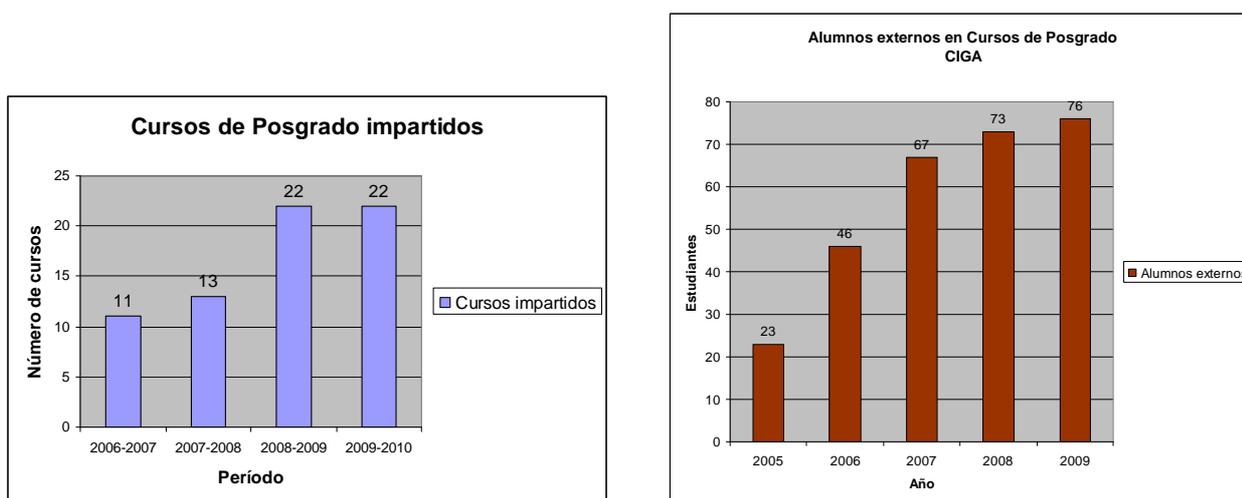


Figura 6 Evolución por periodos del número de cursos de posgrado impartidos y número de alumnos atendidos

<sup>1</sup> Fuera de la UNAM el CIGA colabora estrechamente en docencia con la UMSNH (maestría en Geociencias) y el Colegio de Michoacán (maestría en Estudios Rurales). Participación como tutores en otros programas de posgrado de la UNAM, tales como Ciencias de la Tierra, Ciencias Biológicas, Ciencias del Mar y Urbanismo. Participación como docentes en el Programa de Cooperación Técnica y Científica México-Guatemala, con la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos, Guatemala, y con y la Universidad Mayor de San Simón, Proyecto CLAS-Países Bajos, en Cochabamba, Bolivia.

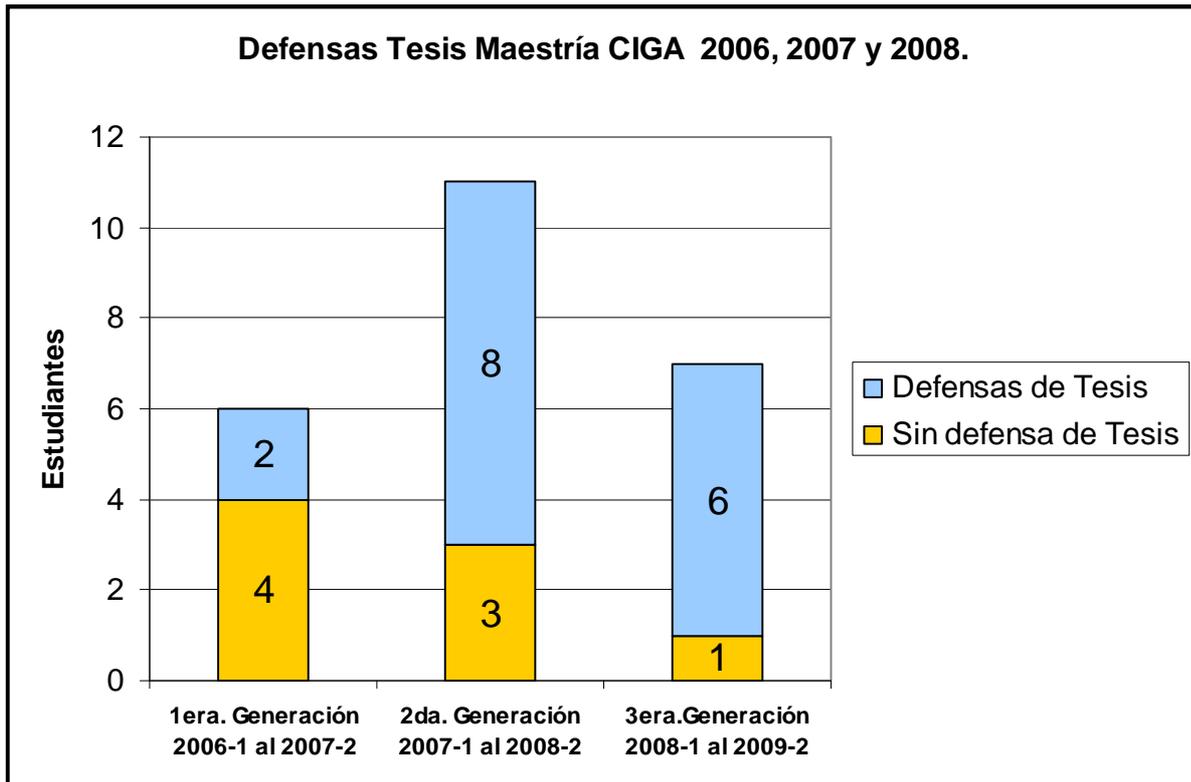


Figura 7. Evolución del número de tesis de maestría (sólo Programa Paisaje) concluidas por periodo

Notas:

1. En 2006 el posgrado de Geografía estuvo fuera del padrón de Conacyt
2. En 2007-2008 se defendieron además, 3 tesis en el ITC, Países Bajos
3. En el segundo semestre del 2010 se esperan 10 defensas de maestría.
4. La eficiencia terminal en la generación pasada fue de 86 %

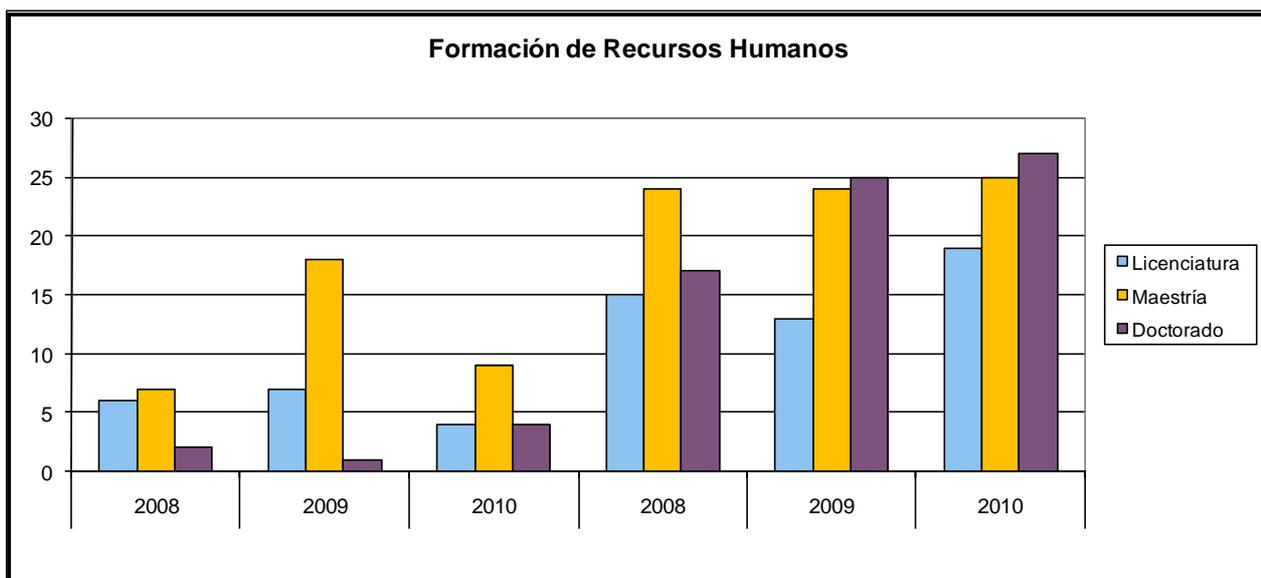


Figura 8. Evolución del número de tesis concluidas (a la izquierda) y en proceso (a la derecha) por nivel y por periodo

## Vinculación y recursos externos

A un año de su creación, el CIGA formuló una plataforma coherente de vinculación. En ese marco, el Centro ha venido participando en forma activa en eventos de difusión de la actividad científica (figura 9). Asimismo el Centro ha obtenido importantes recursos de fuentes externas que, en conjunto, han triplicado el presupuesto operativo (cuadro 2 y figura 10). Una actividad destacada, entre otras, es la activa participación en el programa Agenda Desde lo Local (SEGOB-Gobierno del Edo. Michoacán), incluyendo certificación de municipios en su desempeño ambiental y co-organización del evento internacional en el tema (a celebrarse octubre 2010).

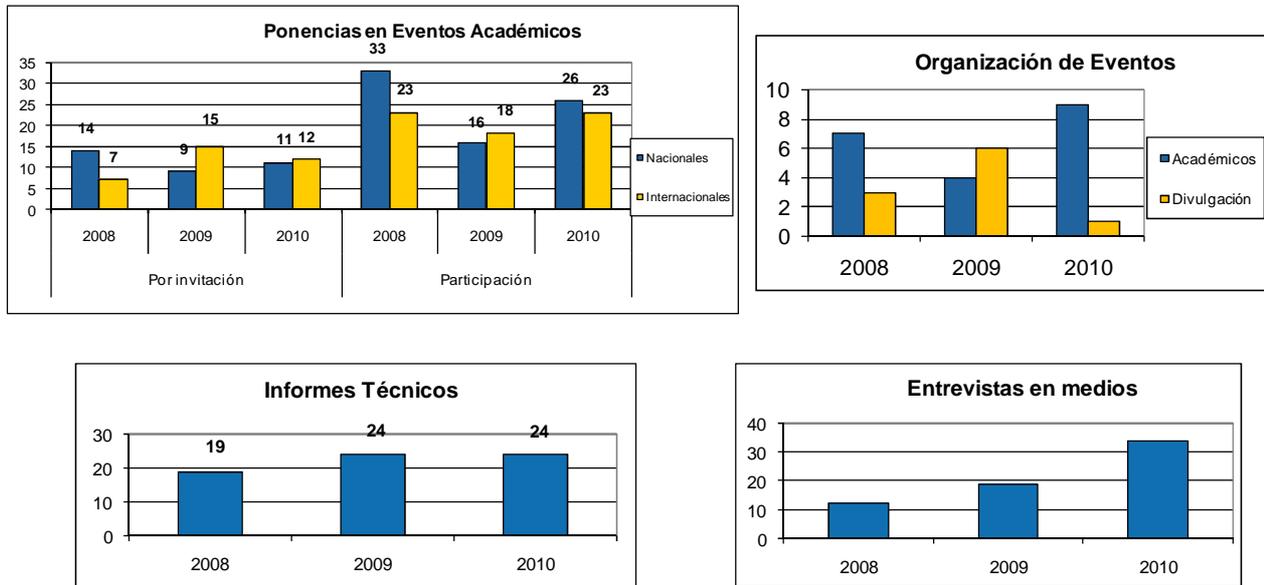


Figura 9. Evolución de la participación del CIGA en eventos de difusión e informes por demanda

CENTRO DE INVESTIGACIONES EN GEOGRAFIA AMBIENTAL BALANCE COMPARATIVO					
ORIGEN DE LOS RECURSOS	EJERCICIO				Total por tipo de recurso
	2007	2008	2009	2010	
Proyectos PAPIIT	\$557,552.00	\$923,555.00	\$1,376,188.00	\$1,602,857.00	\$4,460,152.00
Proyectos CONACYT					
*Fondos Mixtos			\$482,400.00	\$461,800.00	\$944,200.00
*Semarnat		\$475,000.00		\$224,545.32	\$699,545.32
*SNI			\$200,000.00		\$200,000.00
*UCMEXUS			\$409,044.36		\$409,044.36
Ingresos Extraordinarios					
*Convenios	\$830,600.00	\$1,368,788.00	\$3,533,500.00	\$2,000,000.00	\$7,732,888.00
*Donativos		\$123,800.00	\$150,000.00	\$120,000.00	\$393,800.00
Apoyos Especiales					
*CIC		\$500,000.00	\$584,900.00	\$1,958,969.06	\$3,043,869.06
*PAEP		\$363,700.00	\$254,542.00	\$202,000.00	\$820,242.00
*PNPC			\$282,805.33		\$282,805.33
*DGSCA		\$150,000.00	\$150,000.00	\$150,000.00	\$450,000.00
Presupuesto Operativo	\$496,000.00	\$1,288,500.00	\$1,288,500.00	\$1,376,289.00	\$4,449,289.00
Honorarios			\$174,000.00	\$174,000.00	\$348,000.00
<b>Total por ejercicio</b>	<b>\$1,884,152.00</b>	<b>\$5,193,343.00</b>	<b>\$8,885,879.69</b>	<b>\$8,270,460.38</b>	<b>\$24,233,835.07</b>

Cuadro 2. Evolución de recursos financieros operativos y fuentes, por periodo (a agosto 2010)

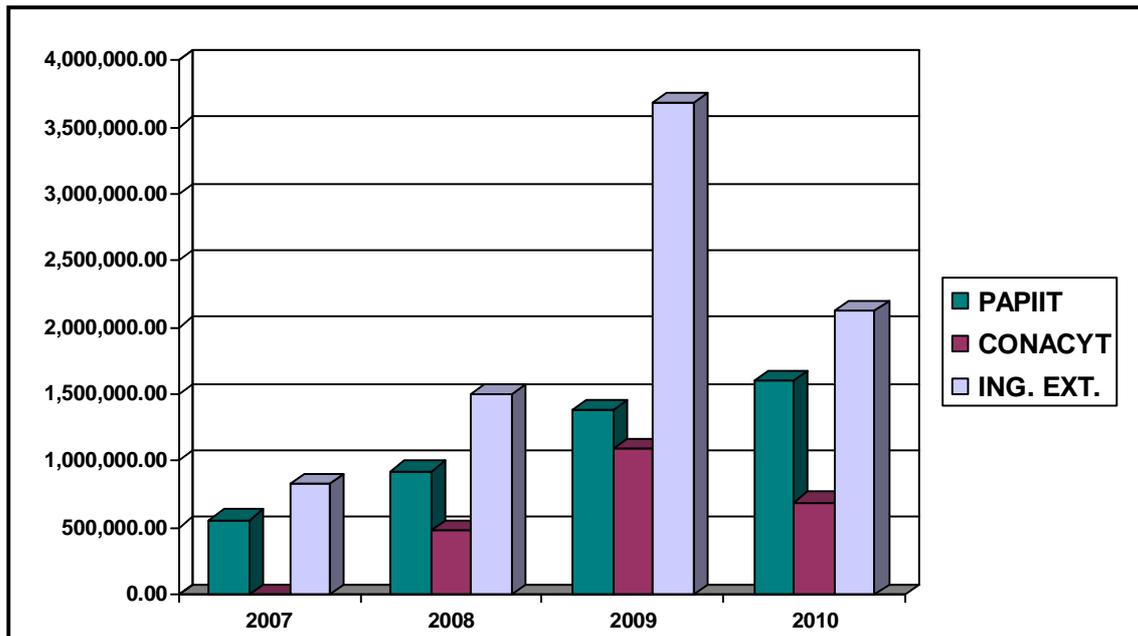


Figura 10. Evolución de recursos financieros externos, por periodo (a agosto 2010, por tanto, los datos de 2010 se incrementarán hacia el final del año)

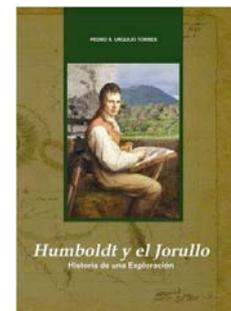
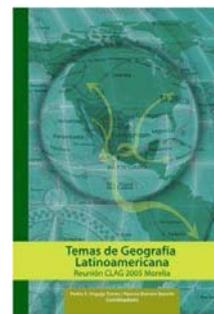
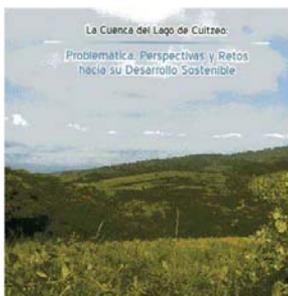
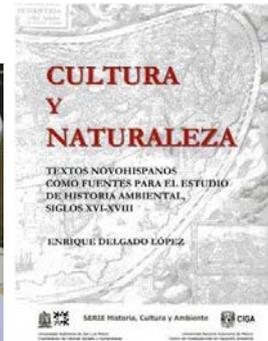
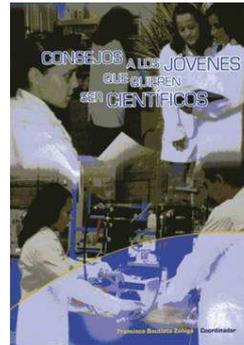
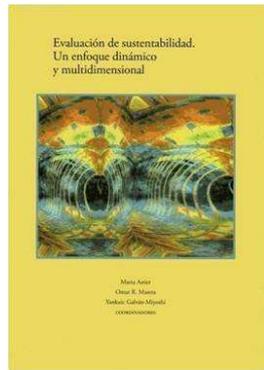
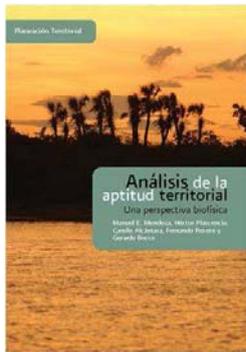
#### Premios al personal académico

- Premio Internacional “Interciencia. Ecología – Biodiversidad 2009”. Otorgado por la Asociación Interciencia (Consejos de Ciencia de América).
- Premio Estatal de Investigación Científica y Humanística 2009. Otorgado por el Gobierno del Estado de Michoacán.
- Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos 2009. Otorgado por la UNAM.
- Premio Marcos y Celia Maus 2009. Tesis de Licenciatura en Historia, periodo 2003-2004. Otorgado por la Facultad de Filosofía y Letras UNAM, 2010

#### Reconocimiento de instituciones al personal académico

- Miembro del Comité Editorial de la revista *Geomorphology* (Elsevier).
- Miembro del Comité Editorial de la revista *Mountain Research and Development*.
- Miembro del Comité Editorial de la revista *Investigación Ambiental. Ciencia y Política Pública*. INE.
- Miembro del Comité Editorial de la revista *Caldacea*
- Profesor Adjunto del Departamento de Geografía, Facultad de Ciencias. Universidad de McGill.
- Investigador Visitante. Departamento de Geografía de la Universidad de California, Berkeley.
- Miembro de la Mesa Directiva de la Monarch Butterfly Sanctuary Foundation
- Miembro del grupo Internacional de Científicos convocado por UNESCO-ITST (International Tsunami Survey Team) Rapid Response. Participación el Post-tsunami survey en Chile después del tsunami del 27 de Febrero de 2010.

## Publicaciones del comité editorial CIGA-UNAM



### 1.3 Personal del CIGA y cuerpos colegiados

El personal académico consta de 13 investigadores <sup>2</sup> y diez técnicos académicos, todos ellos en el PRIDE. La casi totalidad <sup>3</sup> de los investigadores es miembro del SNI, donde son evaluados en cinco áreas diferentes del conocimiento (sociales, humanidades, ingenierías, biológicas y geociencias), una prueba de la diversidad académica del grupo.

El 39 % del personal académico es femenino (50 % en el caso de los técnicos); la edad promedio es de 45.6 años (49.6 para los investigadores y 40.3 para los técnicos). Durante el periodo, un investigador titular obtuvo su definitividad; otro fue promovido a Titular B; a un investigador (para obra determinada) no se le renovó su contrato; y un investigador titular C fue comisionado al CEPE (Escuela en Ottawa) por razones particulares. Otro investigador titular concluyó una estancia sabática en UC Santa Bárbara.

NOMBRE	ESPECIALIDAD	PRIDE	SIN
Dra. Marta Astier Calderón	AGROECOLOGÍA	C	1
Dr. Francisco Bautista Zúñiga	EDAFOLOGÍA	C	1
Dr. Gerardo Bocco Verdinelli	GEOGRAFÍA, GEOMORFOLOGÍA	D	3
Dr. Claudio Garibay Orozco	ANTROPOLOGÍA SOCIAL	C	1
Dr. Jean Francois Mas	PERCEPCIÓN REMOTA	D	1
Dr. Manuel Mendoza Cantú	GEOMORFOLOGÍA, CUENCAS	D	1
Dr. Keith Michael McCall	GEOGRAFÍA HUMANA	C	Trámite
Dr. Angel Priego Santander	GEOGRAFÍA FÍSICA, PAISAJE	B	1
Dra. Ma. T. Ramírez Herrera	GEOMORFOLOGÍA, COSTAS	B	1
Dra. Ma. I. Ramírez Ramírez	GEOMORFOLOGÍA, USO SUELO	D	1
Dra. Margaret Skutsch	GEOGRAFÍA HUMANA	C	Trámite
Dr. Alejandro Velázquez	ECOLOGÍA DEL PAISAJE	D	2
Dr. Antonio Vieyra Medrano	GEOGRAFÍA URBANA	C	1
POSTDOCTORANTES			
Dr. Adrián Ghilardi A.	ECOLOGÍA, ENERGÍA		Cdato
Dr. Alejandro Flamenco S.	PERCEPCIÓN REMOTA		
Dr. Héctor Nava B.	BIOLOGÍA MARINA		
Dra. Tuyeni Mwampamba	ECOLOGÍA, ENERGÍA		
Dr. Francesco Panico	HISTORIA		

Cuadro 3. Personal Académico. Investigadores.

Todos los técnicos académicos cuentan con formación de postgrado y sin excepción están desempeñando tareas colectivas del CIGA (no están adscritos a un investigador en particular). Sólo cuatro investigadores y un técnico académico son personal definitivo de la UNAM. De este modo, los 19 académicos restantes se encuentran bajo contrato.

El personal de apoyo consta de una administradora y una asistente; la asistente de la Dirección y la asistente de la Secretaría Académica. Nuestro campo de conocimiento en Paisaje (del posgrado en Geografía) cuenta con una asistente para este programa contratada por la Coordinación de Estudios de Posgrado, pero residente en el CIGA. El Centro de Documentación está a cargo de una técnica contratada por honorarios de la UNAM.

<sup>2</sup> Cinco investigadores posdoctorales, cuatro del programa UNAM y otro del CONACYT.

<sup>3</sup> Dos investigadores titular B no mexicano se encuentra aún en proceso de admisión

NOMBRE	ESPECIALIDAD	PRIDE
Dr. Manuel Bollo Manent (SNI 1)	GEOGRAFÍA FÍSICA, GEOECOLOGÍA	C
Dra. Ana Burgos Tornadú	ECOLOGÍA ECOSISTEMAS, CUENCAS	B
Mtra. María Estela Carmona Jiménez	EDAFOLOGÍA, LABORATORIO	C
Mtra. Alejandra Larrazábal de la Via	ECOLOGÍA DEL PAISAJE	B
Mtro. Luis M Morales Manilla (SNI cd)	GEOGRAFÍA, ANÁLISIS ESPACIAL	D
Mtro. J. Antonio Navarrete Pacheco	GEOGRAFÍA FÍSICA, SIG	C
Mtra. Rosaura Páez Bistrain	EDAFOLOGÍA LABORATORIO	B
Mtra. Hilda Rivas Solórzano	EDAFOLOGÍA LABORATORIO	C
Mtro. Pedro Sergio Urquijo Torres	HISTORIA AMBIENTAL	B
Mtro. Hugo Alejandro Zavala Vaca	SISTEMAS COMPUTACIONALES	C
Pte. Lic Hulda Sollano Bárcenas	CENTRO DOCUMENTACIÓN	Honorarios

Nota: al menos otros 10 técnicos trabajan por contrato en diversas tareas académicas

Cuadro 4. Personal Académico. Técnicos Académicos

NOMBRE	CATEGORÍA Y NIVEL
CP. Geraldly García Torres	Delegada Administrativa
Lic. Guadalupe Cázares Oseguera	Asistente de la Dirección
Lic. Katia Méndez Flores	Asistente Área de Docencia
CP. Nidia Romero Gómez	Asistente de Proyectos
Lic. Marisol Zavala Serrano	Asistente Secretaría Académica

Cuadro 5. Personal administrativo.

Las comisiones dictaminadora y evaluadora reflejan la variedad disciplinaria del CIGA; al menos las dos terceras partes de sus miembros sin académicos de alto nivel de instituciones de la región.

#### *Comisión Dictaminadora*

NOMBRE	INSTITUCIÓN
Dr. José Luis Palacio Prieto (Presidente)	Instituto de Geografía, UNAM
Dra. Patricia Ávila García	Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM
Dr. Víctor Hugo Garduño Monroy	Instituto de Investigaciones Metalúrgicas, UMSNH
Dr. Esteban Barragán López	El Colegio de Michoacán
Dr. Gerardo Sánchez Díaz	Instituto de Investigaciones Históricas, UMSNH
Dra. Lourdes de Ita Rubio	Facultad de Historia, UMSNH

#### *Comisión Evaluadora*

NOMBRE	INSTITUCIÓN
Dr. José Luis Palacio Prieto (Presidente)	Instituto de Geografía, UNAM
Dra. Patricia Ávila García	Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM
Dr. Víctor Hugo Garduño Monroy	Instituto de Investigaciones Metalúrgicas, UMSNH
Dr. Alejandro Velázquez Montes	Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, UNAM
Dr. Antonio Vieyra Medrano	Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, UNAM

#### *Consejo Interno (y Subcomisión de Superación del Personal Académico)*

NOMBRE	PUESTO
Dr. Gerardo Bocco Verdinelli	Director
Dr. Antonio Vieyra Medrano	Secretario Académico
Mtra. Estela Carmona Jiménez	Secretaria Técnica
Dr. Alejandro Velázquez Montes	Representante de los Académicos ante el CTIC
Dr. Claudio Garibay Orozco	Representante de los Investigadores del CIGA ante el CI
Mtro. Pedro Sergio Urquijo Torres	Representante de los Técnicos del CIGA ante el CI

Cuadro 6. Órganos colegiados del CIGA

## 2. LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, CALIDAD, RECONOCIMIENTO E IMPACTO

La productividad científica por académico se presenta, de manera desglosada, en anexo al final de este informe. En esta sección se describen los resultados relevantes obtenidos en forma global (cuadro 3), considerando los criterios específicos de evaluación del CIGA, aprobados por el CTIC. Ver asimismo la figura 3 en la sección 1.2, al inicio de este informe.

Producto	Publicados Internacionales		Publicados nacionales	
	2008-2009	2009-2010	2008-2009	2009-2010
Artículos en revistas indexadas en ISI	10	26		
Artículos en revistas indexadas en otros índices o SCOPUS	7	6	6	3
Artículos en revistas indexadas en CONACYT			5	2
Capítulos en libros	10	7	12	12
Libros publicados	1		4	5
Libros compilados	1		2	4
Reportes técnicos	1	3	23	21
Mapas arbitrados			2	
TOTALES	30	42	54	47
CITAS en revistas ISI	107	217	13	15

Cuadro 7. Concentrado de la productividad en publicaciones y citas en revistas indexadas, así como comparación con el periodo 2008-2009.

La diversidad de productos de la investigación, que también refleja la diversidad académica del personal del CIGA, sugiere que el impacto de la actividad científica deba evaluarse (además de por las citas y el coeficiente de impacto de las revistas del ISI), en términos de la calidad y la pertinencia de la problemática que atienden desde el punto de vista social e institucional en dos rubros clave: fortalecimiento de capacidades locales y contribución a la formulación y seguimiento de la política pública ambiental.

1. Debe destacarse la estrecha vinculación de los proyectos de investigación del CIGA con la docencia, las tesis, y los informes técnicos por demanda social e institucional. Esta estrategia de trabajo académico se planteó desde el documento de creación del CIGA y ha sido reiterada en nuestros documentos anuales de planeación. Numerosas tesis de licenciatura y posgrado continúan enmarcándose en dichas actividades.
2. De este modo, el convenio entre la Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente (SUMA) del Estado de Michoacán y la UNAM se basa, principalmente, en nuestro trabajo en proyectos por demanda en temas de planificación territorial y capacitación de técnicos comunitarios. Participamos en los talleres de gestión del Ordenamiento Ecológico en la región Sierra-Costa de Michoacán que convoca SUMA, y mantenemos proyectos de evaluación de aptitud territorial para el desarrollo de ecoturismo en la costa Michoacana, de desarrollo regional y análisis de sistemas productivos en la Sierra.
3. La Comisión Nacional de Áreas Nacionales Protegidas (CONANP, gobierno Federal) nos solicitó dar continuidad al programa de manejo para la Reserva Zicuirán-Infiernillo, en el tema aptitud territorial por unidad de terreno. Adicionalmente, aportamos las bases técnicas para el ordenamiento ecológico de la Reserva Islas Marías (a solicitud del INE y CONANP).
4. Mantenemos actividad académica (proyectos de investigación y tesis vinculadas) en el tema paisajes mineros en el centro de México, agroecología en la Mixteca Oaxaqueña (proyecto UC-Mexus), urbanización y marginalidad urbana en Morelia, deforestación y degradación forestal en relación con captura de carbono en comunidades rurales (proyecto con financiamiento de los Países Bajos), monitoreo de la deforestación a

nivel país (con CONAFOR, gobierno federal), análisis de la sustentabilidad del cultivo de aguacate en Michoacán, y análisis y monitoreo comunitario del recurso agua en el Bajo Balsas, entre otros proyectos con financiamiento externo.

5. Seguimos participando activamente en el programa “Desde lo Local” (certificación de municipios por su desempeño y fortalecimiento) auspiciado por la Secretaría de Gobernación y el gobierno del Estado de Michoacán, y en la co-organización del congreso internacional en el tema, a celebrarse en Morelia, octubre 2010.

### 3. DOCENCIA

A continuación se describen las actividades fundamentales en los dos programas en los cuales el CIGA es entidad responsable, ambos iniciados en 2005. En anexo al final del informe se desglosan los productos obtenidos en el periodo por cada académico, tanto en la UNAM como en programas de docencia en otros Centros. En conjunto, en el año, el CIGA atendió a 76 alumnos externos en 22 cursos de posgrado impartidos (27 de ellos contaron con profesores invitados del país y del extranjero), y se concluyeron 13 tesis en este nivel (cuatro de ellas de doctorado). Al nivel licenciatura (LCA, esquema compacto 3-2-3) se impartieron cuatro asignaturas y se atiende a 7 estudiantes en tesis y servicios sociales. Se concluyeron asimismo cuatro tesis (una en Ciencias Ambientales y tres en otros programas). Tres egresados de la licenciatura en Ciencias Ambientales se graduaron por ampliación de conocimiento en nuestro programa de maestría, donde actualmente cursan su posgrado. Hubo reconocimientos importantes a la calidad de los egresados, tales como la obtención de la Medalla Alfonso Caso y la Distinción al Mérito en Geografía por un graduado de nuestra Maestría, y la solicitud de egresados de la misma para puestos de trabajo por parte de instituciones tales como la Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente de Michoacán.

#### *Posgrado en Geografía de la UNAM*

Se desarrollaron las actividades docentes de la cuarta generación (2009-2011) del plan de estudios de la Maestría en Geografía (orientación en Manejo Integrado del Paisaje) con matrícula de diez de los cuales culminaron satisfactoriamente todas las asignaturas. Asistieron además a los diversos cursos un total de 76 estudiantes <sup>4</sup> externos y catorce de doctorado.

Se ofertó un total de 22 cursos de posgrado, de los cuales 21 pertenecieron a la currícula de la Maestría en Geografía (para la generación 2009 - 2011) y uno internacional. En los cursos participaron 27 profesores invitados (entre nacionales y extranjeros). En particular destaca el curso internacional “Evaluación de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo”, coordinado por el CIGA, en colaboración con el ITC (Países Bajos) y la Escuela para el Manejo de Geoinformación en Desastres de Universidad de las Naciones Unidas, que se realiza cada año.

Durante el periodo, se titularon tres alumnos de la cuarta generación de la Maestría en Geografía (generación 2008-2010) y obtuvieron su título dos más de la primera y tercera generación, con lo que se mantiene un excelente nivel de eficiencia terminal en nuestro programa de posgrado en Geografía. En cuanto a movilidad estudiantil cuatro alumnos de doctorado recibieron apoyos del Programa Nacional al Posgrado de CONACyT (PNPC) para realizar intercambios con otras Universidades Nacionales.

Tutores del CIGA supervisan las tesis de 21 estudiantes de la Maestría en Geografía y 24 del Doctorado en Geografía de las generaciones 2006-2009, 2007-2010, 2008-2011 y 2009-2012. Durante el periodo se graduó un estudiante de la generación 2006-2009. Para la generación 2010-2012 ingresaron doce estudiantes de maestría y 14 de doctorado (tres de ellos realizaron sus estudios de maestría en este Centro), actualmente se cuenta con 71 tesis en proceso (27 de doctorado, 25 de maestría y 19 de licenciatura).

En términos de creación institucional destaca nuestra participación activa en la Comisión de Plan de Estudio del Comité Académico del Posgrado en Geografía que incluye la formulación del nuevo Campo de Conocimiento en Manejo Integrado del Paisaje y la re-adecuación del programa en función del Reglamento General del Posgrado de la UNAM

---

<sup>4</sup> Muchos de ellos de otros posgrados o instituciones, tales como: Ciencias Biológicas y Ciencias de la Tierra (UNAM), Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Universidad Autónoma de Querétaro, Instituto Tecnológico de la Cuenca del Papaloapan, Ciencias Ambientales de la UASLP, Universidad Autónoma de Barcelona, SEMARNAT, SUMA.

Licenciatura en Ciencias Ambientales de la UNAM

Durante el periodo seis académicos del Centro coordinaron cuatro asignaturas de este programa, todas ellas ligadas a geografía ambiental o paisaje. Además el Centro participó en otras asignaturas de manera parcial. Cinco alumnos realizan sus estancias académicas obligatorias o servicios sociales en el CIGA, uno culminó su tesis y tres se graduaron por ampliación de conocimiento en nuestra maestría.

No.	Curso	Numero de estudiantes	Institución de procedencia
1	Paisajes culturales	5	UMSNH UNAM
2	Cartografía y SIG	5	UMSNH UNAM
3	Estadística	2	UMSNH
4	Morfología del Paisaje	2	UMSNH
5	GeoPedología	4	UMSNH Tecnológico de Quintana Roo Licenciatura
6	Hidrología	2	UMSNH
7	Sistema Urbano Regional	3	UMSNH UNAM
8	Seminario de Investigación 1	4	UMSNH UNAM
9	SIG - Modelado Espacial	2	UMSNH
10	Métodos de Evaluación del Paisaje	4	UMSNH UNAM Universidad de la Habana
11	Sustentabilidad Urbana y Planeación Territorial	3	UMSNH UNAM
12	Análisis de heterogeneidad geocológica	2	UMSNH UNAM
13	Manejo de Cuencas	Sin externos	
14	Historia Ambiental	3	UNAM
15	Modelación Cartográfica compleja para procesos socioeconómicos con herramientas de SIG.	4	UMSNH UNAM
16	Geoinformación y Riesgos	16	UMSNH/UNAM/Universidad Autónoma de Tlaxcala, Universidad de Guanajuato, Univ. De San Luis Potosí, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV-IPN, Unidad Mérida).
17	Paisaje cultural, conocimiento espacial local, y SIG participativo (PACES):	Sin externos	UNAM
18	Seminario de Investigación - 2	Sin externos	UNAM
19	Percepción Remota	6	UMSNH/ PROCODES/ Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca/UAM Iztapalapa
20	Ecogeografía	3	UMSNH/ UNAM /UAM Iztapalapa
21	Geografía del Paisaje	5	UMSNH/UNAM/Universidad de la Habana
22	Cartografía del Paisaje	1	Universidad de la Habana
<b>22 Cursos</b>		<b>76 alumnos externos</b>	<b>12 diferentes instituciones</b>

Cuadro 8. Asignaturas impartidas por académicos del CIGA y estudiantes externos en el curso 2009 -2010 Maestría en Geografía (Manejo Integrado del Paisaje)

No.	ASIGNATURA
1	Ecología del Paisaje
2	Planeación del Uso del Suelo y Ordenamiento del Territorio
3	Herramientas de Análisis Espacial
4	Etnoecología y Evolución Cultural

Cuadro 9. Asignaturas Impartidas por personal del CIGA Curso 2009 -2010 Licenciatura en Ciencias Ambientales

#### 4. VINCULACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA

En el Área de Vinculación durante el periodo 2009-10 se continuó con el impulso a mecanismos institucionales para facilitar la articulación de la actividad académica del CIGA con sectores sociales, intentando consolidar el modelo de vinculación esbozado en los dos primeros años de existencia de la dependencia. De acuerdo a esta plataforma de organización (figura 11) se desarrollaron las siguientes actividades:

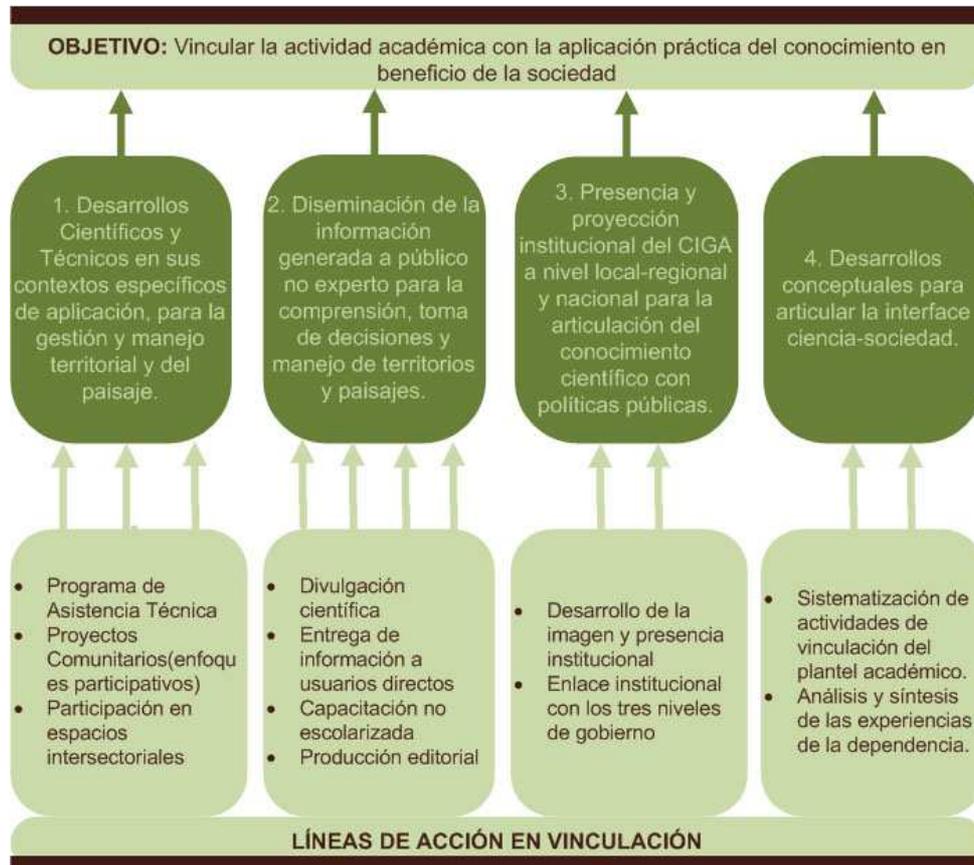


Figura 11. Organización de la actividad de vinculación por rubro y áreas, vigente desde 2008.

#### Ámbito 1. Desarrollos científicos y técnicos para la gestión y manejo de paisajes y territorios, en contextos específicos de aplicación.

##### A) Programa de Asistencia Técnica

En el marco del Programa de Asistencia Técnica durante el periodo 2009-10 la dependencia atendió seis solicitudes directas de sectores de orden federal (Instituto Nacional de Ecología-INE, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas-CONANP con la Dirección de la RB Zicuirán Infiernillo); estatal (Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente-SUMA) y Asociaciones de Productores (Fundación Produce Michoacán - AALPAUM); en cuanto a número de proyectos atendidos con respecto al periodo anterior fue el mismo.

##### B) Participación en espacios inter-sectoriales de comunicación y trabajo

En este periodo hubo un incremento acentuado en estas actividades, alcanzando 28 reuniones de trabajo, se mantuvieron reuniones con sectores diversos como comunidades rurales, autoridades estatales, y del sector privado. Asimismo, se vio un aumento destacado en la cantidad de académicos participantes en estas actividades.

##### C) Relaciones directas con comunidades rurales

La realización de acciones a nivel comunitario mostró un valor similar al periodo anterior con 29 actividades puntuales o conjuntos articulados de acciones. Sin embargo, en el periodo 2009-2010 se registró un incremento destacado en el número de académicos involucrados, con 12 participantes en comparación con siete del año pasado.

## **Ámbito 2. Diseminación de información a público no-experto para la comprensión y manejo de territorios y paisajes, abarcando problemas ambientales desde la dimensión espacial.**

### *A) Entrega de información y productos derivados de la investigación, a usuarios directos*

Estas acciones se incrementaron, de cuatro eventos en el periodo anterior, a ocho en el actual.

### *B) Divulgación científica en medios no impresos*

Se mantuvo la presencia en nueve actividades, pero el número de académicos involucrados se incrementó a 12.

### *C) Capacitación no-escolarizada*

Participamos en ocho eventos, en calidad de invitado, co-organizador o por solicitud de dependencias gubernamentales y organizaciones de la sociedad civil.

### *D) Producción Editorial*

Se procedió a la distribución de ejemplares en bibliotecas UNAM; así como al Centro de Información de Libros UNAM a cargo del la Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial, con quien también se enviaron ejemplares para ser integrados en el catálogo de venta de publicaciones UNAM dentro de las Librerías universitarias y en las ferias de libros en las que participa la Universidad. Se continuó con el fomento a la interacción editorial con instituciones nacionales mediante la donación de publicaciones en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, el INEGI, CONAPO, el Instituto de Investigaciones Históricas de la UMSNH y el Departamento de Etnología y Antropología Social del INAH.

Debido a las medidas de austeridad económica de la UNAM, se estableció una serie de estrategias prioritarias que permitieran la edición y distribución de publicaciones a un bajo costo para el Centro, como son el priorizar las coediciones en particular con el INE y el Centro de Investigaciones y Desarrollo del Estado de Michoacán-CIDEM; se fomentaron las publicaciones en línea como la Biblioteca Digital UNAM, la página del CIGA y el INE; se generaron recursos mediante la venta directa al público en general. La edición hasta el momento es de 19 libros, de los cuales 14 han sido publicados y 5 están en prensa.

## **Ámbito 3. Presencia y proyección institucional**

### *A) Enlace institucional con los tres órdenes de gobierno*

Durante el periodo 2009-2010, se mantuvieron iniciativas para sostener y construir relaciones institucionales formales con dependencias de los tres órdenes de gobierno:

Orden federal: se fortalecieron interacciones con la CONANP-Dirección de la RB Zicuirán Infiernillo que quedaron plasmadas en la firma de un convenio amplio de colaboración. Se fortalecieron los lazos con el INE, la SEMARNAT Delegación Michoacán y de la CONAFOR.

Orden federal-estatal: se mantuvo y alimentó la participación del CIGA en el Programa "Agenda desde Lo Local", del Instituto Nacional para el Federalismo (INAFED-SEGOB), que se promueve desde el Centro de Desarrollo Municipal de Michoacán (CEDEMUN); el compromiso institucional se plasmó mediante la firma de un convenio con el INAFED y el CEDEMUN. Dentro de las actividades desarrolladas se incluyó la verificación de los Municipios de Morelia, Zitácuaro, Hidalgo y La Huacana, y la incorporación formal del Director del CIGA al Consejo General de Organización del "7º foro Desde Lo Local" que será celebrado en Morelia en Octubre 2010, y la participación activa de personal académico en la Comisión Académica organizadora del Programa del foro.

Orden estatal: durante el periodo, se dio seguimiento a las relaciones inter-institucionales con SUMA; se iniciaron contactos con funcionarios de la Secretaria de Desarrollo Rural (SEDRU), y la Comisión de Desarrollo Rural de la Cámara de Diputados Local, en atención a la problemática del cultivo de aguacate, en el marco del proyecto en curso desarrollado por el CIGA. En otro orden de cosas, se respondió ante la demanda del Centro de Agronegocios del Estado de Michoacán (CEAMICH) para co-organizar un Diplomado en Agricultura Orgánica.

Orden municipal: las interacciones institucionales generadas en el marco del Programa Agenda Desde Lo Local, abonaron las relaciones con el Municipio La Huacana con quien, además, se coordinaron acciones para el evento de vulcanología co-organizado por el CIGA en conmemoración del nacimiento del volcán Jorullo, derivando en un convenio de colaboración con dicho municipio. También las actividades del Programa Agenda Desde Lo Local generaron un acercamiento con los Municipio de Zitácuaro y Morelia.

#### *B) Fortalecimiento de la imagen institucional*

En relación con el fortalecimiento de la imagen institucional se ha avanzado en la forma y contenido bajo el concepto de un portal de información dinámico y accesible del Sitio WEB. Se han sistematizado materiales para hacerlos disponibles en el sitio, (i.e. materiales de divulgación científica elaborados en el CIGA) y se ha podido mantener actualizado el acervo de notas de prensa en las cuales se hace mención de las actividades en investigación, docencia, vinculación y labor institucional de la dependencia. Se continuó con la elaboración e impresión de trípticos explicativos sobre el perfil académico y las actividades del CIGA, contando ya con cinco folletos para su distribución en diferentes espacios académicos, institucionales y sociales.

#### **Ámbito 4. Desarrollos conceptuales para ensamblar la Interfase Ciencia-Sociedad en el marco de la gestión y manejo de territorios y paisajes**

##### *A) Sistematización (registro) de actividades de vinculación*

Se continuó con la sistematización de las actividades de vinculación realizadas por el plantel académico del CIGA, mediante la aplicación de la encuesta para el periodo 2009-10, que permite tener una auto-evaluación en la actividad.

##### *B) Análisis y síntesis de las experiencias de la dependencia, en el marco de los debates de la comunidad científica internacional sobre la interfase CS*

Como parte del análisis y síntesis de la dependencia en actividades de vinculación, se realizó una reunión en el CIGA con personal académico que participó en el Programa "Agenda Desde Lo Local" año 2009, para realizar una evaluación interna de la experiencia. Se elaboró un informe general puesto a disposición de la Dirección (Participación del CIGA en el Programa "Agenda Desde Lo Local", INAFED-SEGOB, CEDEMUN Michoacán, 8 pp . Noviembre 2009. Con base en las conclusiones, se sugirió una estrategia de acción que fue presentada al Consejo Interno del CIGA.

#### **5. ACTIVIDADES CON INSTITUCIONES ACADÉMICAS DEL NIVEL INTERNACIONAL**

La relación con instituciones académicas a nivel internacional es diversa. En el anexo 2 se presenta, como parte de la productividad de los académicos y de manera desglosada esta actividad, en particular en los apartados convenios, estancias y profesores visitantes. En esta sección se hará hincapié en aquellas vinculaciones que han sido, o serán relevantes para la vida académica del CIGA en el futuro inmediato.

Como parte la maestría en Geografía con orientación en Geografía Ambiental (Manejo Integrado del Paisaje), se impartió de nueva cuenta, el curso 160 horas sobre riesgos naturales, en forma coordinada con la Universidad de las Naciones Unidas y el ITC, al que asistieron 25 participantes de nuestro programa y de otras instituciones nacionales, se pretende que para el 2011 se haga extensiva la invitación para que participen alumnos de Sudamérica.

Dos académicos impartieron tres cursos extracurriculares en la Universidad Nacional de Trujillo (Perú), en UNIVALI Itajai, Sta Catarina, (Brasil) y en la Universidad Nacional de Colombia (Colombia); además impartieron un curso escolarizado en la Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba (Bolivia) y dos en la University of California Berkeley.

Como seguimiento a la actividad de investigación con España, se continuó el desarrollo del proyecto "La vegetación de Michoacán y su expresión territorial como base para el manejo y conservación de su capital natural, FASE I", realizado en conjunto con la Universidad de Santiago de Compostela y financiado por la AECID.

Una académica del Centro participó en una estancia de Investigación convocada por UNESCO-ITST, International Tsunami Survey Team-Post Tsunami Survey Rapid Response, para investigar los efectos que tuvo el Tsunami que ocurrió en Chile durante el 2010.

Cuatro académicos más realizaron estancias en la Universidad de California en Berkeley (Estados Unidos), la Universidad de Trento (Italia), la Universidad de Illinois (Estados Unidos) y la Universidad de Toulouse (Italia)

Durante el periodo y por solicitud de la Secretaría de Relaciones Exteriores del gobierno federal (y a través de la Coordinación de la Investigación Científica de la UNAM) se continuó con la relación académica con la Universidad de San Carlos, en Guatemala, para ofrecer apoyo técnico a profesores adscritos al programa de Maestría en Agrociencias.

## 6. BALANCE Y PERSPECTIVAS

El Centro ha seguido operando con base en su primer Documento de Planeación (febrero 2008, debidamente actualizado en 2009 y 2010). Cuatro de las seis metas establecidas al crearse el CIGA (agosto-septiembre de 2007; figura 10) para la Etapa de Proyección (noviembre 2009-agosto 2011), en la que estamos inmersos, fueron:

- Establecer la planta académica con la mayoría de sus investigadores y técnicos contando con la definitividad, y niveles altos en reconocimiento de PRIDE y SNI.
- Establecer vínculos con diferentes instituciones académicas a nivel nacional e internacional, a través del desarrollo de proyectos de investigación y docencia.
- Mantener una presencia en cuanto a la atención a demandas sociales por la vía de proyectos externos e institucionales, y que permitan contar con los recursos económicos necesarios para desarrollar las actividades del Centro.
- Contribuir al fortalecimiento de capacidades institucionales locales y regionales a través de investigación participativa.

Dichas metas se han cumplido. La planta académica produce en las áreas sustantivas de acuerdo a lo esperado (ver resultados en PRIDE y S.N.I); imparte docencia y forma recursos humanos de alto nivel; fortalece su inserción en la región centro-occidente de México, mantiene presencia en otros ámbitos geográficos en México, y ha robustecido sus vinculaciones internacionales (ver síntesis en 1.2 de este Informe, y desglose en el resto del documento y anexos). Hemos recibido premios científicos de los niveles estatal, nacional y americano.

Asimismo se han tramitado los COAs de ocho académicos, y se espera enviar al menos otros cinco casos en los próximos nueve meses. Todo ello a fin de regularizar la inserción académico-administrativa del personal a la UNAM. Queda pendiente la contratación de dos técnicos académicos para Centro de documentación y Laboratorio de Análisis Espacial, respectivamente.

Por otro lado, el CIGA ha tenido presencia por invitación en al menos tres eventos clave en Geografía Humana en México (Instituto Mora-CIESAS, Colegio de Michoacán y UAM-Iztapalapa) donde hemos contribuido con planteamientos teóricos relacionados con la geografía ambiental y su papel aglutinador entre geografía física y geografía humana. De igual modo nos hemos convertido en un referente en el programa REDD-México (deforestación, degradación forestal, captura Carbono), en especial por nuestros planteamientos ligados al trabajo en comunidades.

Todo ello ayudará a concluir dos metas pendientes correspondientes a la Etapa de Proyección (entre septiembre 2010 y agosto 2011):

- Fortalecer de manera consensuada marcos conceptuales y metodológicos para el accionar académico del Centro.
- Formular y llevar a la práctica modelos alternos de uso de recursos naturales, formas de ocupación y aprovechamiento del territorio por la sociedad.

A este fin, en la reunión de planeación del primer trimestre de 2011, el Colegio del Personal Académico deberá formular el documento de planeación para el periodo 2011-2014 y un plan de trabajo correspondiente a dicha etapa.

<b>ETAPAS DE DESARROLLO CIGA 2007 - 2011</b>		
<b>Inicio</b> <i>Oct 07- Sept. 2008</i>	<b>Consolidación</b> <i>Oct. 2008 - Sept. 2009</i>	<b>Proyección</b> <i>Oct. 2009 – Sept 2011</i>
<b>Metas:</b>	<p>Diagnosticar y evaluar avances y trabas en la etapa de Inicio</p> <p>Consolidar la planta académica y ajustar programas y líneas de investigación.</p> <p>Definir los perfiles de futuras contrataciones</p> <p>Avanzar en la fase operativa de los enfoques participativo y de atención a la demanda social, reconociendo enfoques diversos</p> <p>Propiciar la integración de los programas de MIP y LCA</p> <p>Vincular temas de tesis con proyectos institucionales</p> <p>Promover la creación de la Secretaría Administrativa del Centro</p>	<p>Consolidar la planta académica con un límite de 35 integrantes</p> <p>Contar con marcos conceptuales y metodológicos multi-escalares, multi-temporales y transdisciplinarios</p> <p>Mantener adecuadas relaciones académicas con el nivel internacional, nacional y regional</p> <p>Mantener en un nivel aceptable la política de atención a la demanda social de proyectos y a la generación de ingresos extraordinarios y financiamiento a proyectos de investigación</p> <p>Formular y llevar a la práctica modelos alternos de uso de recursos naturales formas de ocupación y aprovechamiento del territorio por la sociedad, y de fortalecimiento de capacidades institucionales locales y regionales a través de investigación participativa.</p>
<b>Requerimientos:</b>	<p>Balance adecuado de investigadores asignados a tareas de docencia e investigación</p> <p>Contar con tecn. acad. para oferta de formación no escolarizada</p> <p>Generar ingresos extraordinarios</p> <p>Atender necesidades de equipo y mobiliario pendientes</p>	<p>Completar la contratación de académicos según la disponibilidad presupuestal de la UNAM</p> <p>Generar ingresos extraordinarios para atender las necesidades de un cuerpo académico creciente</p>

Cuadro 10. Síntesis del plan de trabajo

**FIN DEL CUERPO PRINCIPAL DEL INFORME**

## ANEXO 1. QUÉ ES EL CIGA

El Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental (CIGA) fue creado por acuerdo del Consejo Universitario el 17 de agosto de 2007. El 17 de septiembre del mismo año el Rector designó a su primer Director. En un plazo de seis meses el Centro constituyó sus órganos colegiados, elaboró los reglamentos requeridos por la normatividad universitaria y formuló el documento de planeación estratégica. Se creó y reglamentó, además, el Colegio del Personal Académico, y se constituyó el Comité Editorial de acuerdo con los lineamientos de la UNAM (figura 1).

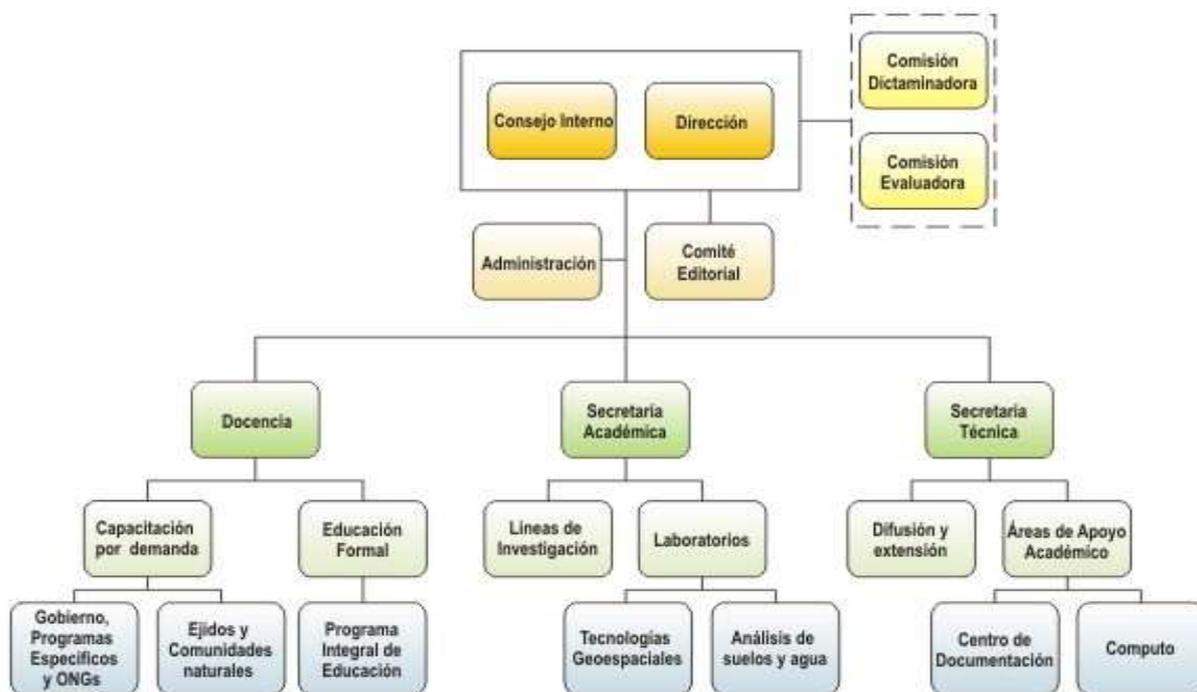


Figura 1. Organigrama del CIGA

### 1.1 Misión, objetivos y visión del CIGA

La misión del CIGA es contribuir a la planificación territorial para el manejo sustentable de los recursos naturales en territorios específicos, mediante un programa integrado de investigación, docencia, vinculación y divulgación del conocimiento, con énfasis en la dimensión geográfica e histórica de la cuestión ambiental en la región centro-occidente del país.

Los objetivos del Centro son:

- Realizar investigación científica de excelencia en geografía ambiental, en el contexto de la comprensión de la relación histórica entre sociedad-cultura-naturaleza, a partir de la perspectiva del análisis integrado del paisaje y de la investigación participativa, abordando temas de investigación emergentes y transversales.
- Desarrollar, en colaboración con otras dependencias académicas locales, nacionales e internacionales, programas de excelencia en la formación de recursos humanos.
- Vincular las actividades de investigación y docencia con las necesidades concretas de análisis y resolución de problemas ambientales y territoriales, planteados por los sectores social, productivo y gubernamental, en particular en la región centro-occidente del país.

El CIGA será, en el mediano plazo, una dependencia de alto nivel científico (a) que contribuya a la construcción teórica en geografía ambiental, (b) reconocida por sus aportes a la solución de problemas ambientales bajo dicho marco teórico.

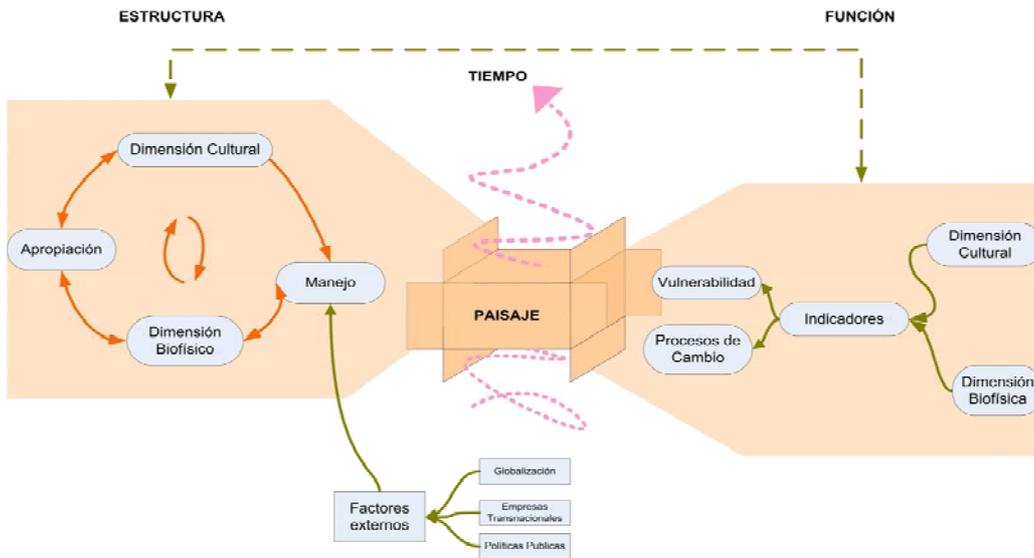


Figura 2. Concepto de paisaje en la práctica académica del CIGA 2008

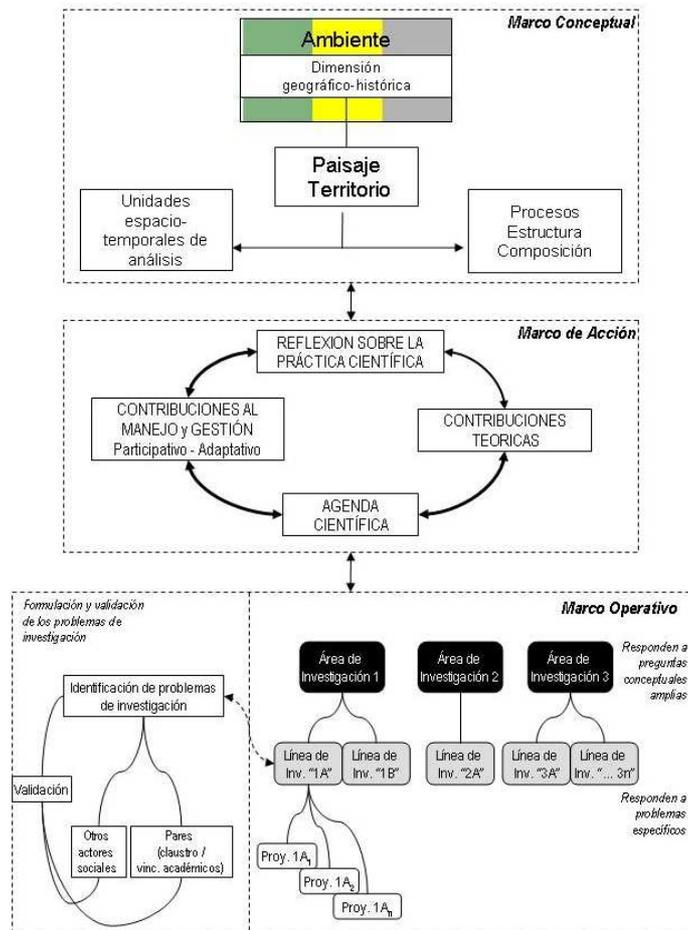


Figura 3. Marco conceptual y operativo de la actividad académica del CIGA 2008

## ANEXO 2. INFORME DE LA SECRETARÍA ACADÉMICA

### Publicaciones

#### Revistas Internacionales indexadas en ISI, ISI Expanded

1. Astier, M., N. Barrera-Bassols, J. Odenthal, M.I. Ramírez, Q. Orozco, J.O. Mijangos-Cortés. (2010). "Participatory identification and mapping for maize diversity conservation in the Pátzcuaro-Zirahuen Basins, Michoacán, Mexico". *Journal of Maps*. pp 1-6. 10.4113/jom.2010.1101 [SSCI, SCI: IF 0.9]
2. Bautista, F., D. Bautista and C. Delgado-Carranza. (2009). "Calibration of the equations of Hargreaves and Thornthwaite to estimate the potential evapotranspiration in semi-arid and subhumid tropical climates for regional applications". *Atmósfera* 22(4), 331-348. (IF 2008 0.500).
3. Bocco, G., Priego, A. & H. Cotler. (2010). "The contribution of physical geography to environmental public policy in México". *Singapore Journal of Tropical Geography* 31: 215-223. (IF 2008 1.179). (reportado como aceptado en el Informe anterior).
4. Bravo-Espinosa, M., M.E. Mendoza, L. Medina-Orozco, C. Prat, F. García-Oliva y E. López-Granados. (2009). "Runoff, soil loss and nutrients depletions under traditional and alternative cropping systems in Transmexican Volcanic Belt, Central Mexico". *Land Degradation & Development* 20 (6): 640-653. (IF 2008 1.245)
5. Brower, Lincoln P., Ernest H. Williams, Daniel A. Slayback, Linda S. Fink, M. Isabel Ramírez, Raúl R. Zubieta, M. Ivan Limon-Garcia, Paul Gier, Jennifer A. Lear, Tonya Van Hook (2009). Oyamel fir forest trunks provide thermal advantages for overwintering monarch butterflies in Mexico. *Insect Conservation and Diversity* 2 (3). pp 163-177. [SCI: IF 2.8]
6. Byigero, A., Skutsch, M and Clancy, J (2010) The Clean Development Mechanism in sub-Saharan Africa and the prospects of the Nairobi Initiative. *Climate Policy* 10, 181-189. (ISI Impact score 1.1)
7. Campos M., G. Bocco, A. Velázquez y Á. Priego-Santander. (2010) "Defining environmental management units based upon integrated socio-economic and biophysical indicators at the Pacific coast of Mexico". *Interciencia*. Vol 35 (1) 33 - 40.
8. Couturier, S., J.-F. Mas, E. López-Granados, J. Benítez, V. Coria-Tapia, A. Vega-Guzmán, 2010, Accuracy assessment of the Mexican National Forest Inventory map: A study in four ecogeographical areas, *Singapore Journal of Tropical Geography*, 31(2): 163-179.
9. Delgado C. C., Pacheco A. J., Cabrera S. A., Batllori S. E, Bautista F. y Orellana R. Agricultural quality of karstic underground water: the case of Yucatan, Mexico. 2010. *Agricultural water Management*. 97: 1423-1433. (IF 2.016)
10. Díaz-Gallegos, JR., J.F. Mas y A. Velázquez. Trends of tropical deforestation in Southeast Mexico. *Singapore Journal of Tropical Geography*. Vol 31 (2010) 180-196 (IF 2008 1.179).
11. Gao, Y., Mas, J.F., Navarrete, A., 2009, "The improvement of an object-oriented classification using multi-temporal MODIS EVI satellite data", *International Journal of Digital Earth*. Taylor & Francis. Vol. 2, No. 3. pp.219-236.
12. Garcia-Barrios, L., Galvan, Y., A. Valdivieso, O. Maserá, G. Bocco y J. Vandermeer. (2009). "Neotropical forest conservation, agricultural Intensification, and Rural Out-migration: the Mexican Experience" *BioScience*. ( 59) 10: 863-873. (IF 2008 4.058)
13. Hernández Santana, J. R., C., Miguel López, A. P., Méndez Linares, M., Bollo Manent, M. M., Ricardez Cabrera, 2009. Geomorphological compatibility of the agricultural land use on the higher basin of Lerma River, México. *Journal of Maps*, v. 2009: 253-262. 10.4113/jom.2009.1015 ISI EXPANDED
14. Karky, B and Skutsch, M (2010) The cost of carbon abatement through community forest management in Nepal Himalaya. *Ecological Economics* 69, 3 : 666-672 (ISI Impact score 1.9)
15. López-Barrera, F., A. Velázquez y L. Merino. 2010. "Explorando los determinantes del buen manejo forestal comunitario". *Interciencia*. Agosto, Vol. 35, No 8, 560-567.
16. Mas, J.F., Y. Gao & J.A. Navarrete Pacheco, 2010, Sensitivity of landscape pattern metrics to remotely sensed data classification approach, *Forest Ecology and Management* 259: 1215-1224.
17. Mendoza, M.E., E. López Granados, D. Geneletti, D.R. Pérez-Salicrup y V. Salinas, (en línea). Analysing land cover and land use change processes at watershed level: A multitemporal study in the Lake Cuitzeo Watershed, Mexico (1975-2003). *Applied Geography* (ISI Factor 2.324).
18. Mendoza, M.E., G. Bocco, E. López y M. Bravo. (2010). "Hydrological implications of land use and land cover change: Spatial analytical approach at regional scale in the closed basin of the Cuitzeo Lake, Michoacan, Mexico". *Singapore Journal of Tropical Geography*. Vol 31 (2010) 197-214 (IF 2008 1.179).

19. Ramírez-Herrera, M.T., Cundy, A., Kostoglodov, V., and Ortiz M. (2009). "Late Holocene tectonic land-level changes and tsunamis at Mitla lagoon, Guerrero, México". *Geofísica Internacional*, 48(2): 195-209. ISSN: 0016-7169. Junio. Science Citation Index Expanded. (aún sin IF)
20. Skutsch, M and Ba, L (2010) Crediting carbon in dry forests: The potential for community forest management in West Africa. *Forest Policy and Economics*, 12, 264-270 (ISI Impact score 0.76)
21. Skutsch, M and de Jong, B (2010) The permanence debate. Commentary: Letters. *Science* vol 327, p. 107
22. Skutsch, M. and McCall, M. (2010) Reassessing REDD: governance, markets and the hype cycle. Springboard editorial, *Climatic Change*. Online: 13 Enero. ISSN 1573-1480, 2010, vol. 100, núm. 3-4, pp. 395-402. DOI 10.1007/s10584-009-9768-y (ISI Impact score 3.2)
23. Skutsch, M., MK. McCall y J. Lovett. (2009) "Carbon emissions: dry forests may be easier to manage. *Nature* Vol. 462. 3 December 2009. p. 567. DOI: [10.1038/462567b](https://doi.org/10.1038/462567b) (IF 2008 31.434).
24. Velázquez A., JF. Mas, G. Bocco y JL. Palacio-Prieto. Mapping Land Cover Changes in Mexico, 1976-2000 and applications for guiding environmental management policy. *Singapore Journal of Tropical Geography*. Vol 31 (2010) 152-162 (IF 2008 1.179).
25. Velázquez, A. E.M. Cué-Bär, A. Larrazábal, N. Sosa, JL Villaseñor, M. McCall y G. Ibarra-Manríquez. (2009) "Building participatory landscape-based conservation alternatives: a case study of Michoacán, Mexico". *Applied Geography* (29): 513-526. (IF 2008 1.700).
26. Velázquez, A. y A.R. Picón. "Los retos para lograr un bienestar ambiental duradero". (2010). *Interciencia* Vol 35 (2) 5.

#### Revistas Indexadas en otros índices internacionales

1. Bautista F., and J A Zinck (2010). "Construction of a Yucatec Maya soil classification and comparison with the WRB framework". *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. 6:7doi:10.1186/1746-4269-6-7. (1.35 de factor de impacto no oficial).
2. Castillo-Caamal, J.B., J.A. Caamal-Maldonado, J.J.M. Jiménez-Osornio, F. Bautista, M.J. Amaya-Castro, R. Rodríguez-Carrillo. (2010). "Evaluación de tres leguminosas como coberturas asociadas con maíz en el trópico subhúmedo". *Agronomía mesoamericana* 21(1):39-50.
3. Panico Francesco y Garibay, Claudio (2010) "Mazapil Zacatecas, México: Un ejemplo de estructura agroganadera colonial". *Revista Fronteras de la Historia* num. 15-1. Enero-Junio 2010.
4. Ba, L. et Skutsch, M (2010) Les enjeux du REDD en Afrique: Cas de l'Afrique de l'ouest. *Tiempo Afríque*. Numéro 04, février 2010, pp 3-10.
5. Singh, SP., Singh, V. and Skutsch M. (2010) "Rapid warming in the Himalayas: Ecosystem responses and development options". *Climate and Development* 2, 3 pp 221-232.
6. Urquijo, Pedro S. (2010). "El paisaje en su connotación ritual. Un caso en la Huasteca potosina, México", *GeoTrópico*, NS (2), ISSN 1692-0791. Revista de acceso electrónico: [www.geotropico.org/NS\\_2\\_Urquijo.pdf](http://www.geotropico.org/NS_2_Urquijo.pdf)

#### Revistas Nacionales Indexadas en SCOPUS y CONACyT

1. Pérez-Vega, A. & J.F. Mas. (2009). "Evaluación de los errores de modelos digitales de elevación obtenidos por interpolación". *Investigaciones Geográficas* 69:53-67. (reportado en prensa el año anterior) SCOPUS
2. Leal Nares, O.A., M.E. Mendoza y E. Carranza González. (2010). "Análisis y modelamiento espacial de información climática en la cuenca de Cuitzeo, México". *Investigaciones Geográficas* 72: 49-67. (reportado en prensa el año anterior)
3. Mas, JF., A. Velázquez y S. Couturier. (2009). "La evaluación de los cambios de cobertura/uso del suelo en la República Mexicana". *Investigación Ambiental* 1(1) 23-39. CONACyT
4. Rosete, F., JL. Pérez-Damián y G. Bocco. (2009) "Contribución al análisis del cambio de uso del suelo y vegetación (1978-2000) en la Península de Baja California, México". *Investigación Ambiental*. (1) 70-82. El presente artículo es una versión modificada del publicado en la revista *Investigaciones Geográficas*, 67:39-58, Diciembre de 2008. SCOPUS
5. Vargas, M., A. Velázquez, A. Priego-Santander y E. Izunza-Vera. (2009). "Regionalización ácarofaunística de México en el ejemplo del género *Geomylichus* Fain, 1970 (Acari Listrophoridae)" *Entomología Mexicana*. (8) 80-85. CONACyT

Revistas Nacionales no indexadas.

1. Medina, L, M. Bravo, y M.E. Mendoza. (2009). "Escenarios de erosión bajo dos manejos agrícolas en acrisoles de la cuenca de Cointzio, Michoacán, México". *Ciencia Nicolaita* 51: 43-54.

Otras publicaciones

1. Benneker, C. y M. McCall (2009) "REDD strategies: A case study from Mexico". *ETFRN (European Tropical Forest Research Network)* 50, Special Issue: Forests and Climate Change: Adaptation and Mitigation. pp.34-43 <http://www.etfrn.org/ETFRN/newsletter/news50/index.html>
2. Peters, G., M.K. McCall y C. van Westen. (2009) "Coping Strategies and Manageability: How Participatory Geographical Information Systems can Transform Local Knowledge into Better Policies for Disaster Risk Management". London: *Aon Benfield UCL Hazard Research Centre Disaster Studies Working Paper* 22. (39p.) (Feb. 2009).
3. McCall, Michael K. (2010) "Children's places, spaces and PGIS". *GIS @Development* February 2010 (5p.) [http://www.gisdevelopment.net/technology/emerging/Childrens-places-spaces-and-PGIS\\_Michael.htm](http://www.gisdevelopment.net/technology/emerging/Childrens-places-spaces-and-PGIS_Michael.htm)
4. Graciela Peters-Guarin and Michael K. McCall (2010) "Community Carbon Forestry (CCF) for REDD. Using CyberTracker for Mapping and Visualising of Community Forest Management in the Context of REDD". Enschede, Netherlands: University of Twente, ITC; and Morelia, Mexico: UNAM, CIGA. (28p.) [http://www.communitycarbonforestry.org/NewPublications/CBTK\\_CFM\\_technical%20paper\\_03.10\\_%20GPYMM.pdf](http://www.communitycarbonforestry.org/NewPublications/CBTK_CFM_technical%20paper_03.10_%20GPYMM.pdf)
5. Skutsch, M., McCall, MK., Karky, B., Zahabu, E. and Peters-Guarin, G (2009) "Case studies on measuring and assessing forest degradation: Community measurement of carbon stock change for REDD". En: *Forest Resources Assessment Programme*. Working Paper (FAO), no. 156 (English) / FAO, Rome, Italy. Forestry Dept., Diciembre 2009, 14p.
6. Skutsch, M., Masera, O and Gao, Y (2010) "Policies that moderate the impact of biofuels on deforestation". *Policy brief, CIFOR*; Bogor.
7. Skutsch, M and Trines, E (2010) "Understanding permanence in REDD". Policy paper no 6, *K:TGAL programme*, University of Twente, Netherlands. Junio 2010.

Libros

Publicados

1. Guevara, S., P. Moreno-Casasola, G. Castillo-Campos, C. Dorantes, F. González-García, G. Halffter, E. Isunza, A. Lot H., R. Mendoza, K. Paradowska, A. Priego, G. Sánchez Vigil y G. Vázquez. (2008) "¡30 Años en el Paisaje Costero Veracruzano: Central Nucleoeléctrica Laguna Verde!". Comisión Federal de Electricidad e Instituto de Ecología A.C., México, 240 p. ISBN. 970-709-106-1
2. Bocco, G., M. Mendoza, A. Priego y A. Burgos. (2009) "La cartografía de sistemas naturales como base geográfica para la planeación territorial. Una revisión de la bibliografía". Serie Planeación Territorial. Instituto Nacional de Ecología. ISBN 978-968-817-920-8. 72 pp.
3. Mendoza, M., H. Plascencia, C. Alcantara, F. Rosete y G. Bocco. (2009) "Análisis de la aptitud territorial. Perspectiva biofísica". Serie Planeación Territorial. Instituto Nacional de Ecología. 141. P. ISBN. 978-968-817-917-8. 145 pp.
4. Priego Santander, A.G., G.Bocco, **M.E. Mendoza**, H.Cotler y A. Garrido Perez, (2009). Propuesta para la generación de unidades de paisajes de manera semi-automatizada. Fundamentos y método. Serie planeación territorial. Instituto Nacional de Ecología, SEMARNAT (ISBN 978-968-817-923-9)
5. Urquijo P. (2009). "Humboldt y el Jorullo. Historia de una exploración", Instituto Nacional de Ecología, Instituto de Geografía-UNAM, Centro de Investigaciones y Desarrollo del Estado de Michoacán, Instituto de Investigaciones Históricas-UMSNH, El Colegio de Michoacán, H. Ayuntamiento de La Huacana, ISBN: 978-703-475, México, tiraje: 3000 ejemplares.

## Compilados Nacionales

1. Mendoza, M.E., A. Velázquez A. Larrazábal y A. Toledo (compiladores), 2009. Atlas Fisicogeográfico de la Cuenca del Río Tepalcatepec. Instituto Nacional de Ecología, SEMARNAT y Colegio de Michoacán (ISBN 978-968-817-916-1).
2. Urquijo P. y N. Barrera-Bassols. (2009). "Temas de geografía latinoamericana. Reunión CLAG 2005 Morelia". CIGA-UNAM, Conference of Latin Americanist Geographers, Centro de Investigaciones y Desarrollo del Estado de Michoacán, ISBN: 978-968-9529-12-5, Morelia. Tiraje: 500 ejemplares.
3. López-Portillo, J.A., Vásquez-Reyes V.M., Gómez-Aguilar, L.R. y A.G. Priego-Santander (2010): Humedales, pp: 227-248. En: Florescano, E. y J. Ortiz-Escamilla (Coordinadores): Atlas del Patrimonio Natural, Histórico y Cultural de Veracruz. Tomo I. Patrimonio Natural. No. ISBN: 978-607-95131-6-0.
4. Cram, S., I. Israde Alcántara, M. Mendoza, I. Sommer y L. Galicia. (compiladores), 2010. Atlas de la Cuenca del Lago de Cuitzeo: un análisis de la geografía del lago y su entorno socioambiental. Universidad Nacional Autónoma de México.

## Capítulos de libros Nacionales

1. López-Portillo, J.A., Vásquez-Reyes V.M., Gómez-Aguilar, L.R. y A.G. Priego-Santander (2010): "Humedales" pp: 227-248. En: Florescano, E. y J. Ortiz-Escamilla (Coordinadores): *Atlas del Patrimonio Natural, Histórico y Cultural de Veracruz. Tomo I. Patrimonio Natural*. No. ISBN: 978-607-95131-6-0.
2. Urquijo P. (2009). "Tlaloque: dioses de los cerros y las lluvias" En: Urquijo P. y N. Barrera-Bassols (coords.). *Temas de geografía latinoamericana. Reunión CLAG 2005 Morelia*, CIGA-UNAM, Conference of Latin Americanist Geographers, Centro de Investigaciones y Desarrollo del Estado de Michoacán, Morelia: ISBN: 978-968-9529-12-5, Morelia: 127-136.
3. Urquijo P. (2009). "Vistas de la Villa: el cerro y el santuario. Perspectiva de paisaje" En: Guadarrama J., M. Reta e I. Martínez. *Tres siglos en el Tepeyac: el antiguo templo y morada del Tepeyac, 1709-2009*. Museo de la Basílica de Guadalupe, México. ISBN 978-607-95314-0-9, 2000 ejemplares: 65-97.
4. Bocco, Gerardo & Pedro S. Urquijo (2010). "Geografía Ambiental como ciencia social", D. Hiernaux & A. Lindón (coords.), *Los giros de La geografía: horizontes y desafíos*, UAM-I, México: 314-327.
5. Vieyra, A. 2009. "Proyectos productivos y expansión urbana en el suelo de conservación en el sur del Distrito Federal". En Aguilar, A. G. y Escamilla, I. (Coords.) *Periferia Urbana, Deterioro Ambiental y Reestructuración Metropolitana*, Instituto de Geografía, DGAPA-UNAM, Miguel Ángel Porrúa, México\* ISBN 978-607-401-181-4, pp. 73-96\*.
6. Urquijo P. y N. Barrera-Bassols (2009). "Geografía en México y Latinoamérica en los albores del siglo XXI" En: Urquijo P. y N. Barrera-Bassols (coords.). *Temas de geografía latinoamericana. Reunión CLAG 2005 Morelia*, CIGA-UNAM, Conference of Latin Americanist Geographers, Centro de Investigaciones y Desarrollo del Estado de Michoacán, Morelia: ISBN: 978-968-9529-12-5, Morelia: 7-18.
7. Carlón, T., M.E. Mendoza y E. López. Características biofísicas de la Cuenca del Lago de Cuitzeo: Hidrología y regionalización hidrogeográfica. En: CRAM, S., I. ISRADE ALCÁNTARA, **M. MENDOZA**, I. SOMMER Y L. GALICIA (compiladores), 2009. Atlas de la Cuenca del Lago de Cuitzeo: un análisis de la geografía del lago y su entorno socioambiental. Universidad Nacional Autónoma de México. (El año pasado se reportó en prensa)
8. Hernández, V., M.E. Mendoza y V. Garduño. Características biofísicas de la Cuenca del Lago de Cuitzeo: Distribución y tipificación de procesos de deslizamiento. En: CRAM, S., I. ISRADE ALCÁNTARA, **M. MENDOZA**, I. SOMMER Y L. GALICIA (compiladores), 2009. Atlas de la Cuenca del Lago de Cuitzeo: un análisis de la geografía del lago y su entorno socioambiental. Universidad Nacional Autónoma de México. (El año pasado se reportó en prensa)
9. López, E. M.E. Mendoza y G. Bocco. Cobertura vegetal y uso del terreno en la cuenca del lago de Cuitzeo, Michoacán (1975-2000 y 2003). En: Cram, S., I. Israde Alcántara, M. Mendoza, I. Sommer y L. Galicia (compiladores). *Atlas de la Cuenca del Lago de Cuitzeo: un análisis de la geografía del lago y su entorno socioambiental*. Universidad Nacional Autónoma de México. (El año pasado se reportó en prensa)
10. Mendoza, M.E. y G. Bocco. Características biofísicas de la Cuenca del Lago de Cuitzeo: Geomorfología. En: Cram, S., I. Israde Alcántara, M. Mendoza, I. Sommer y L. Galicia (compiladores). *Atlas de la Cuenca del Lago de Cuitzeo: un análisis de la geografía del lago y su entorno socioambiental*. Universidad Nacional Autónoma de México. (El año pasado se reportó en prensa)
11. Schondube J., I. MacGregor-Fors, L. Morales-Pérez, E. López y M.E. Mendoza. Características biofísicas de la Cuenca del Lago de Cuitzeo: Ecología espacial de aves. En: CRAM, S., I. ISRADE ALCÁNTARA, **M. MENDOZA**, I. SOMMER Y L. GALICIA (compiladores), 2009. Atlas de la Cuenca del Lago de Cuitzeo: un análisis de la

geografía del lago y su entorno socioambiental. Universidad Nacional Autónoma de México. (El año pasado se reportó en prensa)

12. Vekerdy, Z. y M.E. Mendoza. Características biofísicas de la Cuenca del Lago de Cuitzeo: Batimetría. Dinámica del Lago de Cuitzeo. En: CRAM, S., I. ISRADE ALCÁNTARA, M. MENDOZA, I. SOMMER Y L. GALICIA (compiladores), 2009. Atlas de la Cuenca del Lago de Cuitzeo: un análisis de la geografía del lago y su entorno socioambiental. Universidad Nacional Autónoma de México. (El año pasado se reportó en prensa)

#### Capítulos de libros internacionales

1. Aguilar, A. G. y Vieyra, A. (2009). "Megaciudades, deterioro ambiental y desarrollo territorial". En Massiris, A. (Coord.) *Geografía y Territorio. Procesos Territoriales y Socioespaciales*. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. ISBN. 978-958-660-137-5, pp. 181-210\*
2. Herold, M and Skutsch, M (2009) "MRV and REDD+ policy: objectives, capacities, institutions". Capítulo 7. En Angelsen, A. (ed) *Realising REDD: national strategy and options*. CIFOR: Bogor, Indonesia ISBN. 978-6-02-869305-5.
3. Skutsch, M, van Laake, P, Zahabu, E, Karky, B.S. and Phartiyal, P. (2009) "Community monitoring in REDD+. Capítulo 8" En Angelsen, A. (ed) *Realising REDD: national strategy and options*. CIFOR: Bogor, Indonesia.
4. Van Laake, P van, and Skutsch M (2009) "Data collection and national/local level. Chapter 3.4" En *GOFC-GOLD: Reducing GHG emissions from deforestation and degradation in developing countries: a sourcebook of methods and procedures for monitoring, measuring and reporting*. Report version COP14-2, Alberta, Canada. Libro Electrónico sin ISBN.
5. Brown, S, Herold, M and Skutsch M (2009) "Recommendations for country capacity building. Chapter 3.5" in *GOFC-GOLD: Reducing GHG emissions from deforestation and degradation in developing countries: a sourcebook of methods and procedures for monitoring, measuring and reporting*. Report version COP15, Alberta, Canada. Libro Electrónico sin ISBN.
6. V. A., Chelutko, V. V., Dimitriev, V. V., Galzova, V. G., Gutnichenko, J. L., Lesama de la Torre, A. S., Gavrilov, M. E. Baranova, M. E., Hernández Cerda, G. G. Garza Merodio, M., Bollo Manent, J. R., Hernández Santana, R., Marsan Bartolomé y M., Montero Gama, L. S., Venciulis, Yu. I., Skorik, L., Meras, A., Domínguez, K., Ayala (2009). "Monografía Ruso - Mexicana: Ecología e Hidrometeorología de grandes ciudades y zonas Industriales". Tomo I. En. L. N., Karlina and V. A., Chelutko(eds). *Análisis Ambiental Saint Petersburgo*, Ed. PGGMY, t. 1, 183 p. ISBN 978-5-86813. EN RUSO.
7. Larrazábal, A. P. Urquijo, G. Bocco & G. Metternicht (2010). "Tierra", PNUMA, *Perspectivas del medio ambiente: América Latina y El Caribe*. GEO ALC 3, PNUMA, ISBN: 978-92-807-2956-6, Panamá: 63-74.

#### Artículos *in extenso* en memorias de congreso

##### Internacionales

1. Acosta-Villegas, M.A. y A. G. Priego-Santander (2009). "Evaluación del potencial ecoturístico de un sector de la región Sierra-Costa de Michoacán". *Memorias del V Congreso Internacional de Ordenamiento Ecológico y Territorial*, Morelia, Michoacán, 24 al 28 de Noviembre de 2009. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental e Instituto de Geografía, UNAM. CD s/p., No. ISBN en trámite.
2. Travieso-Bello, A.C., A. G. Priego-Santander y P. Moreno-Casasola (2009) "Potencial natural del territorio: base para el ordenamiento de la ganadería bovina". *Memorias del V Congreso Internacional de Ordenamiento Ecológico y Territorial*, Morelia, Michoacán, 24 al 28 de Noviembre de 2009. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental e Instituto de Geografía, UNAM. CD s/p., No. ISBN en trámite.
3. Santos, C., Escamilla, I. y Vieyra, A., 2009. "Proyectos productivos versus la expansión urbana en suelo de conservación de la Ciudad de México". *IV Congreso Iberoamericano sobre Desarrollo y Ambiente CISDA IV, Construyendo Modelos Alternativos de Desarrollo*, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia, 7 al 10 de octubre, Disco Compacto.
4. Mas, J.F., A. Pérez Vega & K. Clarke (2010) "Assessing simulated land use/cover maps using similarity and fragmentation indices". *ASPRS Annual Conference*. April 26-30, San Diego, CA (CD).
5. Astier, M., L. García-Barríos y O. Masera. (2010) "Assesing sustainability: insights from MESMIS Program in Iberoamérica". *IX Congreso de Sociedad de Agricultura Eológica Española sobre "Calidad y Seguridad Alimentaria" y V Encuentro Iberoamericano de Agroecología*, 9 de octubre de 2010 en Lleida, España.
6. Laake, P van, Karky, B and Skutsch, M (2009) "Community forestry as a pre-requisite for REDD". Paper presented at *First Community Forestry International Workshop*, Pokhara, Nepal Sept 15-18 2009.
7. Skutsch, M, Zahabu, E and Karky, B (2009) "Community forest management under REDD: policy conditions for equitable governance". In: *Proceedings of the 13<sup>th</sup> World Forestry Congress: Forests in development, a vital*

*balance*. Buenos Aires, Argentina. Oct 18-25.

#### Nacionales

1. Navarrete, J.L. y M.I. Ramírez (2009). "Manejo forestal en áreas naturales protegidas: evaluación espacial en la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca, Michoacán, México". 5to. Congreso Estatal de Ciencia y Tecnología. Memoria Electrónica. 12-13 Noviembre, 2009. Morelia, Mich.
2. Pérez-Ramírez, S., F. Bautista y M.I. Ramírez (2009). "Los efectos del manejo forestal en el contenido de carbono en los suelos de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca". 5to. Congreso Estatal de Ciencia y Tecnología. Memoria Electrónica. 12-13 Noviembre, 2009. Morelia, Mich.

#### Informes técnicos

##### Internacionales

1. Lagos, M., Arcas D., Ramírez-Herrera M.T. 2010. UNESCO Rapid Response. UNESCO Team Post-tsunamis survey Report. (Presentación) March 9-21, 2010. UNESCO, Chile.
2. Skutsch, M, de los Rios, E., Riegelhaupt, E., gerfert, S., Hinojosa, D, Gao, Y., Prehn, M, McCall, J., Schrenk, M, and Masera, O (2010) *Jatropha* in Mexico. Report prepared for the CIFOR research programme "Bioenergy, sustainability and trade-offs: can we avoid deforestation while promoting bioenergy?"
3. Lima, de M., Skutsch, M (2010) The social and environmental impacts of soy bean expansion in the Amazon: implications for the Brazilian biofuel industry. Report prepared for the CIFOR research programme "Bioenergy, sustainability and trade-offs: can we avoid deforestation while promoting bioenergy?"

##### Nacionales

1. Aguilar, A. G., López, J. López, F. Vieyra, A. Rodríguez, M. L., Escamilla, I. y Santos, C. (2009). "El Suelo de Conservación del Distrito Federal". Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad (PUEC)-Instituto de Geografía, UNAM.
2. Astier, M. (2009). "La conservación de cultivos nativos: de la investigación a la práctica". Informe final del proyecto. Grupo Interdisciplinario de tecnología Rural Apropiable-CIGA. Informe final para el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza. Convenio A2-07-039. 21 pp
3. Astier, M. Informe Trimestral 1 Junio 2010. Evaluación del impacto ecológico del cultivo de aguacate a nivel regional y de parcela en el Estado de Michoacán: validación de indicadores ambientales en los principales tipos de producción (Etapa 1) Fundación Produce Michoacán CIGA-CIEco.
4. Astier, M. Informe Anual Junio 2009 a Junio 2010 Conservación, desarrollo, aprovechamiento social y protección de los conocimientos y recursos tradicionales en México FONCICYT 95255.
5. Bautista, F. Mendoza, M., Vieyra, A. (2009). "Elaboración de las etapas de caracterización, diagnóstico y pronóstico del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Infiernillo (POETRI). Informe final Septiembre de 2009, presentado a la Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente; Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México.
6. Bravo Espinosa, M., M.E. Mendoza, T. Carlón Allende, R. Páez Bistrain, L. Medina y J. Trinidad Sáenz 2010. Degradación y restauración de suelos en la subcuenca del Río Cupatitzio. Primer informe presentado al COECYT por el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, Forestales y Pecuarias (INIFAP), Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México y la Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
7. Burgos, A., G. Solorio, S. Pérez-Cortez y A. Tinoco. (2009). "Certificación de 400 Has de Jamaica y Ajonjolí orgánico como acciones indirectas de conservación de la Reserva de la Biosfera Zicuirán Infiernillo". Informe Final. GTZ-CONANP, 36 pp.
8. Burgos, A. Mayo 2010. Primer Informe Trimestral del Proyecto "Evaluación del Impacto Ecológico del Cultivo de Aguacate en el Estado de Michoacán: definición de una Tipología de productores", Programa Innovación, validación y Transferencia de Tecnología, Fundación Produce Michoacán-COFUPRO, 4 pp.
9. Burgos, A. y A. Martínez. (2009). "Diagnóstico territorial y plan de uso del suelo del Ejido Puro", Informe Final. . Octubre 2009. Programa COINBIO (SUMA-CONAFOR), 39 pp.
10. Burgos, A., G. Cuevas, T. Carlón, G. Solorio, A. Tinoco, V. Ramírez. 2010. Informe Final del Proyecto de "Determinación de cambios de uso del suelo como base del ordenamiento territorial de la reserva de la Biosfera Zicuirán Infiernillo". GTZ-CONANP, 62 pp.
11. Burgos, A., G. Solorio, A. Tinoco, V. Ramírez, S. Pérez-Cortez. 2010. Informe Final del Proyecto de "Diagnóstico socio demográfico como base para el ordenamiento territorial de la Reserva de la Biósfera Zicuirán Infiernillo". GTZ-CONANP, 60 pp.

12. Burgos, A., G. Solorio y A. Tinoco. (2009). "Manejo Comunitario del Agua en Cuencas Rurales del Trópico Seco en Michoacán", 2do Informe intermedio. *Fundación Gonzalo Rio Arronte*. Agosto. 39 pp + Anexos.
13. Burgos, A., G. Solorio, A. Tinoco. Enero 2010. 3er Informe intermedio del proyecto "Manejo Comunitario del Agua en Cuencas Rurales del Trópico Seco en Michoacán", *Fundación Gonzalo Rio Arronte*, 39 pp. + Anexos
14. Burgos, A., G. Solorio, A. Tinoco. Marzo 2010. 4to Informe intermedio del proyecto "Manejo Comunitario del Agua en Cuencas Rurales del Trópico Seco en Michoacán", *Fundación Gonzalo Rio Arronte*, 57 pp. + Anexos
15. Burgos, A., G. Solorio, A. Tinoco, Carmona, E. Junio 2010. 5to Informe intermedio del proyecto "Manejo Comunitario del Agua en Cuencas Rurales del Trópico Seco en Michoacán", *Fundación Gonzalo Rio Arronte*, 39 pp. + Anexos
16. Garduño V., Bocco, G., Madrigal V., Ramírez I., Ramírez-Herrera M.T., 2010. Reporte técnico a la COFOM – Evaluación del territorio oriente del estado de Michoacán después del evento del 7 de febrero del 2010, (Presentación oral).
17. Informe Anual Junio 2009 a Junio 2010 Conservación, desarrollo, aprovechamiento social y protección de los conocimientos y recursos tradicionales en México FONCICYT 95255. Astier, M.
18. Informe Trimestral 1 Junio 2010. Evaluación del impacto ecológico del cultivo de aguacate a nivel regional y de parcela en el Estado de Michoacán: validación de indicadores ambientales en los principales tipos de producción (Etapa 1) *Fundación Produce Michoacán CIGA-CIEco*. Astier, M.
19. Morales Manilla, L. M., Mendoza Cantú, M. E., Veyra Medrano, J. A., Navarrete Pacheco, J.A., Muñoz Jáuregui, J. A., Sánchez Ramírez, L.G., Corona, Morales, N. Hernández, V.M., Pacheco Contreras, C. A., y E. López Granados. 1er Informe Trimestral del Proyecto: "Inventario 2008-2010 e impacto ambiental regional del cultivo del aguacate (Etapa I)". CIGA, UNAM – *Fundación Produce Michoacán* Mayo, 2010, 37 pp.
20. Priego-Santander, A.G., Bollo, Manent, M., Isunza-Vera, E. y J.A. Navarrete (2010) "Caracterización del Subsistema Natural" pp:12-39. En: CIGA-SUMA-SEMARNAT. Elaboración de las etapas de caracterización, diagnóstico y pronóstico del programa de ordenamiento ecológico territorial de la región Bajío (POETRB), Michoacán, Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, UNAM, Campus Morelia, 239 p. (Entregado a SUMA el 15 de febrero de 2010).
21. Priego-Santander, A.G., Bollo, Manent, M., Isunza-Vera, E. y J.A. Navarrete (2010) "Caracterización del Subsistema Natural" pp:15-40. En: CIGA-SUMA-SEMARNAT. Elaboración de las etapas de caracterización, diagnóstico y pronóstico del programa de ordenamiento ecológico territorial de la región Lerma-Chapaa (POETRLM), Michoacán, Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, UNAM, Campus Morelia, 228 p. (Entregado a SUMA el 15 de febrero de 2010).

#### Abstracts en Memorias de Congresos (Resúmenes) Nacionales

1. Bollo Manent, Manuel., Bocco Verdinelli, G, Delgado Campos, J, (2010). Algunas experiencias en el Campo de Conocimiento en Manejo Integrado del Paisaje en el Posgrado en Geografía de la UNAM. *4o Simposio Nacional de Posgrados en Ambiente y Sociedad*. UABC. Ensenada. México.
2. Hernández Santana José R., Bollo Manent Manuel (2010). Algunos indicadores biofísicos, sociales y económicos de México: plataforma para su evaluación medioambiental actual. *5O Coloquio Geográfico sobre América Latina*. Toluca. México. Del 17 al 19 de marzo.
3. Lagos, L. , Ramírez M.T., Rangel, V., Mejía M. J., 2009. Percepción del Riesgo de Tsunami: la calma sísmica de Guerrero y costa de Oaxaca, México. *Reunión Anual de Unión Geofísica Mexicana*. Puerto Vallarta, México.
4. Solorio, G. y A. Burgos. 2009. Condición y manejo de corredores riparios en una cuenca del trópico seco en el Bajo Balsas, Michoacán. *Memorias del 5to Congreso Estatal de Ciencia y Tecnología*, pp. 289. Morelia, Michoacán, 12 y 13 de Noviembre de 2009.

#### Internacionales:

1. Mas, J.-F. and A. Pérez Vega, aceptado, Assessing "spatially explicit" land use/cover change models, *Proceedings of the IUFRO Landscape Ecology International Conference*, Sept. 21-27, 2010, Bragança, Portugal.
2. Mas, J.F., A. Pérez Vega, K. Clarke and V. Sánchez-Cordero, aceptado, Modeling land use/cover change and biodiversity conservation in Mexico, *Proceedings of the IUFRO Landscape Ecology International Conference*, Sept. 21-27, 2010, Bragança, Portugal.
3. Ramirez M.T., Lagos M., Arcas D., García C. , Severino R., (2010). Geomorphological effects from the 27 February 2010 tsunami: A post-tsunami Surrey, Central Chile. "Giant earthquakes and their tsunamis".

*American Geophysical Union Chapman Conference*. Valparaíso, Viña del Mar, and Valdivia, Chile, 16-24 May 2010.

4. Marta Astier, Luis García-Barrios y Omar Maserá 2010 ASSESSING SUSTAINABILITY: INSIGHTS FROM THE MESMIS PROGRAM IN IBEROAMERICA. IX Congreso de Sociedad de Agricultura Ecológica Española sobre "Calidad y Seguridad Alimentaria" y V Encuentro Iberoamericano de Agroecología a celebrar del 6 al 9 de octubre de 2010 en Lleida, España.
5. J. Giménez de Azcárate, A. Velázquez, A. Larrazábal & C. Medina. 2009 "Aproximación bioclimática y vegetacional del estado de Michoacán, México". XXII jornadas Internacionales de Fitosociología. Alicante, España
6. Velázquez, C. Medina y A. Larrazábal. 2009 "Cartografía de la cubierta vegetal y uso de suelo en la cuenca Cuiztmala, Jalisco, México". XXII jornadas Internacionales de Fitosociología. Alicante, España.
7. 2010. Faust, Betty B, Quintana, P and Herrera, Y, Bautista, Francisco and Rivas, H. Gunn, J. and Vivas, C. "Mayan Soil Management in Maize Fields. *The Society for Applied Anthropology 70<sup>th</sup> Annual Meeting*.
8. Urquijo, Pedro S., Gerardo Bocco & Laura García (2009). "Reapropiación de dos paisajes latinoamericanos: México y Argentina. La perspectiva histórica-ambiental", V Congreso Internacional de Ordenamiento Ecológico y Territorial, CIGA-UNAM, IG-UNAM, INE, INEGI, Morelia, Michoacán: 145-146.
9. Urquijo, Pedro S. & Gerardo Bocco (2010). "El derecho al arraigo en las pequeñas localidades argentinas. El caso de La Niña, Provincia de Buenos Aires", *Conference of Latin Americanist Geographers (CLAG)*, 2010 Meeting, Bogotá, Colombia: 15.

#### Producción de divulgación científica

##### Artículos de divulgación

1. Barrera-Bassols N., Astier M. Octubre (2009). "Fundamentos Etnoecológicos de la Agroecología Purhépecha: El concepto tierra y el maíz en San Francisco Pichátaro, Michoacán, México". *Biodiversitas*.
2. Urquijo P. (2009). "Breve geografía histórica de la Villa de Guadalupe", *Boletín Guadalupeño*, Museo de la Basílica de Guadalupe, año IX, núm. 105, pp. 16-18. Tiraje de 10,000 ejemplares.
3. Bautista F., D. Maldonado y A.J. Zinck. 2010. La clasificación maya de suelos. Ciencia y desarrollo,
4. Di Donato, M. Barrera, N. y V. Toledo "Etnoecología: la memoria de la especie humana". *MINERVA 12*, 2ª Época, Círculo de Bellas Artes de Madrid, España. (Aparecerá en Octubre de 2009).

##### Otros

##### Conferencias y presentaciones

1. Barrera-Bassols, N., M. Astier & Q. Orozco (2009). "Saberes locales y mantenimiento de la diversidad de maíces criollos en un pueblo de montaña: un ejemplo de conservación comunitaria de especies y paisajes bioculturales". Conferencia por invitación impartida en el Taller "La conservación comunitaria y su papel en el resguardo de la diversidad biológica de México". Global Diversity Foundation / CONAFOR / CONABIO / Corredor Biológico Mesoamericano / ECOSUR / Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza, A.C. / CCMSS / GAIA. Fecha y lugar: 07 de Agosto de 2009. Xalapa, Veracruz, México.
2. Bollo, M (2009) "Programa de ordenamiento ecológico general del territorio". *Hotel Howard Johnson Macropiazza, Monterrey*, Nuevo León. 29 de julio.
3. Bollo, M. (2009) "El Posgrado en Geografía, estructura y contenido del campo de conocimientos en Manejo Integrado del Paisaje y su papel en la investigación urbana". *Seminario Perspectivas de la Ecología Urbana. Optimización del Desarrollo Natural Urbano*. Colegio de graduados. Universidad Humboldt de Berlín. Aula Magna. Centro de Investigaciones en Geografía ambiental. Morelia .Michoacán. 12 de octubre.
4. Bollo, M. (2009) "El Posgrado en Geografía, una opción para estudiantes de la Licenciatura en Arquitectura del Paisaje de la UNAM". *Aula Magna. Centro de Investigaciones en Geografía ambiental*. Morelia .Michoacán. 6 de Noviembre del 2009.
5. Burgos, A. (2009) "Jornada de Divulgación Científica en la Tenencia Morelos, Municipio de Morelia". Unidad de Vinculación UNAM - Campus Morelia, Morelia, Michoacán; 9 de Octubre.
6. Paez, R, Carmona, E., Rivas, H. (2009) "Del medio ambiente". *Semana cultural previa al XXX aniversario de la Fundación de la Escuela Secundaria Federal "Heroína María Luisa Martínez"*. Erongarícuaro, Michoacán. 24 de noviembre.
7. Morales, L.M. (2009) Conferencia Magistral "El análisis espacial en la evaluación de la vulnerabilidad". *Seminario Análisis de la vulnerabilidad y riesgos de contaminación de las aguas subterráneas en la Península de Yucatán*. UNAM - UAY - IPN, 10 - 11 de diciembre de 2009. Mérida, Yucatán.

8. Navarrete, J.A. (2009) "Importancia de la Geo-Información en los análisis de amenaza y riesgo". *Jornada Nacional de Protección Civil 2009*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Personal de la coordinación Estatal Michoacán del INEGI el 23 de Septiembre.
9. Páez, R. (2009) "Problemática ambiental en la cuenca del lago de Patzcuaro". *Semana Cultural previa al XXX aniversario de la fundación de Escuela Secundaria Federal "Heroína María Luisa Martínez"*. Erongaricuaro Michoacán. 24 de noviembre.
10. Velázquez, A. (2009) "Forest community management and conservation in Mexico". *Escuela de Extensión de la UNAM en Gatineau, Canadá*. 27 Octubre.
11. Vieyra, Antonio & Larrazábal, Alejandra. (2009). "Crecimiento urbano y precariedad en la ciudad de Morelia, Michoacán". *II Seminario-Taller Internacional, Ordenamiento Ecológico y Territorial de los espacios peri-urbanos de América Latina: La experiencia del Proyecto CAESAR*. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental.
12. Urquijo P. Comentarista del libro: "Los músicos morelianos y sus espacios de actuación, 1880-1911", de Alejandro Mercado Villalobos. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Instituto de Investigaciones Históricas, Morelia, Michoacán, agosto 2009. (Por invitación)
13. Garibay, C.. Comentarista a libro (2009) "Historias del Margen Atarjea, Guanajuto, 1871-2008 por Jorge Uzeta". Avances de investigación. *Centro de Estudios Antropológicos. Colmich*. Zamora 2009.
14. Garibay, C. Comentarista a artículo (2009) "El proceso ritual entre los Purepechas por Andrew Roth" Avances de investigación. *Centro de Estudios Antropológicos. Colmich*. Zamora 2009.
15. Garibay, C. Comentarista a artículo (2009) "La cuestión agraria de los funcionarios agrarios. Controversias y disputas entre funcionarios agrarios, ejidatarios y empresarios de Kantunilkin, Quintana Roo 1924-1950 por Alejandro Soberanes". Avances de investigación. *Centro de Estudios Antropológicos. Colmich*. Zamora 2009.
16. Skutsch, M (2009) "Community forest monitoring for REDD". *Taller de Cooperación Internacional y Necesidades Relacionadas a la Implementación de REDD en México*, Oct 6 2009.
17. Larrazábal, A. 2009. "Ordenamiento Ecológico del Territorio, El caso de la Región de Mariposa Monarca" Ponencia realizada dentro del marco del proyecto "La vegetación de Michoacán y su expresión territorial como base para el manejo y conservación de su capital natural, FASE I". *Universidad de Santiago de Compostela, UNAM, AECID*.
18. Burgos, A. Plática: "Vigilando la calidad del agua que tomamos". *IV Taller de ciencias para Jóvenes*. UNAM-COECYT Michoacán. Morelia, 5 de Agosto de 2010.
19. Burgos, A., Páez, R. Taller: "Siguiendo las pistas del ambiente: la importancia del monitoreo comunitario". *XX Tianguis de las Ciencias*. UMSNH-SEE Michoacán. Morelia, Michoacán, 23 y 24 de Abril de 2010.
20. Burgos, A. Presentación de experiencia: "Ciencia para Jóvenes: experiencias y retos del Taller de verano de la Universidad Nacional Autónoma de México, campus Morelia". *1er Congreso Estatal de Difusión y Divulgación de la Ciencia y la Tecnología*. COECYT - Michoacán, Morelia, Michoacán, 10 y 11 de Septiembre de 2009.
21. Navarrete, J.A. Participación como ponente invitado en el Seminario - Taller "Métodos y Herramientas de Análisis de Datos en Sistemas Complejos". Organizado por la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo el 25 de Marzo del 2010, en la ciudad de Morelia, Michoacán.
22. Navarrete, J.A. Participación como ponente invitado en el taller "Tecnologías Espaciales" en el *Verano del Conocimiento* organizado por el Consejo Quintanarroense de Ciencia y Tecnología (COQCYT), a nivel medio superior, realizado en la ciudad de Chetumal, Quintana Roo, el 6 de Julio de 2010.
23. Carmona E., Burgos A., Rivas, H., Páez, R. (2010) ¿En qué cuenca vives? *Día Mundial del Agua*. Guadalupe Oropeo, Michoacán. 20 de marzo.
24. Carmona E., Burgos A., Mendoza M., Rivas, H. (2010). ¿Sabes en qué cuenca vives? *XX Tianguis de la Ciencia*. Atención a niños y jóvenes en taller. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. 23 y 24 abril.
25. Taller "Aguas con el agua". *Tianguis de la Ciencia*, 23 y 24 de abril del 2010. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Responsable del taller: Rivas, H. Participante: Páez, R.
26. Navarrete, J.A. "Tecnologías Espaciales: Estereoscopía Digital" *4º Taller de Ciencia para Jóvenes*. UNAM, COECYT, CIEco, CIGA, CRyA e IMUM. Llevado a cabo del 2 al 6 de Agosto de 2010.

#### Eventos de divulgación

1. "4to Taller de Ciencias para Jóvenes". Morelia, Michoacán, 2 al 6 de Agosto de 2010. Relevancia del evento: Actividad de divulgación científica para estudiantes de preparatoria del Estado de Michoacán, co-organizado con las dependencias del Campus Morelia de la UNAM (CRyA, Inst. matemáticas y CIEco). Asistentes: 32 estudiantes. Burgos, A. (Organizadora).

## Entrevistas en prensa escrita

1. "Abre UNAM el debate sobre el ordenamiento ecológico y territorial" *Cambio de Michoacán*. 25 noviembre 2009. Por: Benjamín Álvarez Mendoza. Bocco, G.
2. "Ciencia, por orden territorial" *La Voz de Michoacán*. 25 noviembre 2009. Por: Francisco Javier Torres. Bocco, G.
3. "Especialistas mexicanos estudian la localidad de La Niña, Argentina", *El 9 de Julio*, 20 de octubre, Municipalidad de 9 de Julio, Argentina, p. 5. Por: redacción. Urquijo, P.
4. "Geografía ambiental: los efectos del ser humano en su entorno" *Revista Teorema*. Vol. 75 (2) Por: Manuela Hernández. Mayo 2009. Bocco, G.
5. "Impulsa la UNAM proyecto hídrico en Michoacán". *Milenio Diario*, sección política. 07 Feb 2009. Por Redacción. Bocco, G. y A. Burgos.
6. "La ciencia como iglesia". *La Jornada de Oriente*, Puebla, Sección ambiental. 09 Octubre 2009. Por: Solís, L. Barrera, N.
7. "Necesario, ahondar en el ordenamiento ecológico y territorial del estado: UNAM" *La Jornada Michoacán*. 25 Noviembre 2009. Por: Celic Mendoza Adame. Bocco, G.
8. "Premian lo mejor en ciencia". *La Voz de Michoacán*. 13 de noviembre de 2009. Por: Natalia Gutiérrez. Velázquez, A.
9. "Presiona población 'al alza'" *La Voz de Michoacán*. 26 noviembre 2009. Por: Francisco Javier Torres. Bocco, G.
10. "Protegen de huracanes a la península de Yucatán". Proyecto UNAM. *El Universal*, 10 septiembre 2009. Por: Rafael López. Boletín UNAM y 20 páginas web más. Bautista F.
11. "Protegen de huracanes a la península de Yucatán". Proyecto UNAM. Boletín UNAM y 20 páginas web más. 10 septiembre 2009. Bautista F.
12. "Vincular y Humanizar, metas del V Congreso Estatal de Ciencia y Tecnología del COECYT". *Cambio de Michoacán*. 13 de noviembre de 2009. Por: Redacción. Velázquez, A.
13. "Estudian relieve y suelos de Yucatán para prevenir desastres naturales". Pilar E. Martínez entrevista a Bautista F. *Ciencia y desarrollo*, CONACYT, sección Ciencia en México. Enero de 2010.
14. "Egoístas ambientales: Nota sobre el seminario Análisis de la vulnerabilidad y riesgos de contaminación de las aguas subterráneas en la Península de Yucatán". 11 de diciembre de 2009. Periódico. *El diario de Yucatán*. Bautista, F.
15. "Aclaran el misterio del hoyanco de Campeche / La situación podría darse en Yucatán,-advierten", Nota publicada en el *Excelsior*, *El Diario de Yucatán* y *La Tribuna de Campeche*. Julio 24 de 2010. Bautista, F.
16. Científico de UNAM recibe premios por investigación científica. *El Zócalo de Saltillo*. 29 de enero 2010. Por: El Universal. Velázquez, A.
17. Científico de UNAM recibe premio interciencia. *El Siglo de Durango*. 29 de enero de 2010. Por: El Universal. Velázquez, A.
18. Científico de UNAM recibe premio interciencia. *El Universal*. 29 de enero de 2010. Por: redacción. Velázquez, A.
19. Recibe investigador de la UNAM Premio Interciencia 2009. *El Economista*. 27 de enero de 2010. Velázquez, A.
20. Ramírez T. (2010). Afectaría Michoacán y el Pacífico michoacano. "Advierte científica de la UNAM posible sismo de alta magnitud con afectación en Michoacán". Por Humberto Castillo, Morelia, Mich., México. *Cambio de Michoacán*, Lunes 19 De Abril, 2010.
21. Ramírez T. (2010). La Investigadora presentó su trabajo realizado en Chile. Ignorancia y desinterés, lastres para apoyar a la investigación: Ramírez. Por Delic Mendoza Adame. Michoacán. México. *La Jornada*. Martes 20 De Abril, 2010.
22. Ramírez T. (2010). Falta Un Plan De Prevención: Teresa Ramírez. Por Ana Maria Cano. Morelia, Mich., México. *Provincia*, Martes 20 De Abril, 2010.
23. Ramírez T. (2010). Latente un sismode gran magnitud que tendría efectos en Michoacán. Por Humberto Castillo, Morelia, Mich., México. *Cambio de Michoacán*, Martes 20 De Abril, 2010.
24. Ramírez T. (2010). México no está preparado para atender desastres naturales. Por María Yedid Zapien, Morelia, Mich., México. *El Sol de Morelia*. Martes 20 De Abril, 2010.
25. Ramírez T. (2010). Alerta sobre el gran sismo. Entre Guerrero y Michoacán. Por Francisco Javier Torres. Morelia, Mich., México. *La Voz de Michoacán*. Martes 20 De Abril, 2010.
26. Ramírez T. (2010). Habría terremoto en Ixtapa. Por Francisco Javier Torres. Morelia, Mich., México. *La Voz de Michoacán*. Miércoles 21 De Abril, 2010.
27. Ramírez T. (2010). Riesgos Naturales en Michoacán. Los trágicos deslaves de Anganguero ya habían sido previstos por la UNAM. Por Humberto Castillo, Morelia, Mich., México. *Cambio de Michoacán*, Martes 20 De Abril, 2010.

28. Ramírez T. (2010). Expertos de la UNAM analizan efectos del sismo y del tsunami en Chile. Aplicarán en México los nuevos conocimientos sobre la morfología costera del Pacífico. *Gaceta UNAM*, 29 de abril del 2010, Por Patricia Zavala y Patricia López, 6-7p.
29. Ramírez T. (2010). Investigadora del Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental estudia Tsunami en Chile. *Boletín UNAM Campus Morelia*, Mayo-Junio 2010, p. 7.
30. Astier M, Pérez-Agis E, Patricio C. "Tortilla artesanal en Michoacán", *La Jornada del Campo*. Suplemento informativo de La Jornada, 17 julio 2010, núm.34. pp 12.
31. Barrera N., Astier M., Orozco Q., Boege E., ¿Cómo cunde la contaminación por maíces transgénicos? El caso de Pichátaro, Nuestro Territorio Matria. Suplemento *La Jornada de Oriente* núm. 34, diciembre 2009. pp 4-5.
32. Barrera N., Astier M., Orozco Q., Boege E. Los que resisten. Indígenas y campesinos organizados en defensa del maíz nativo. Nuestro Territorio Matria. Suplemento *La Jornada de Oriente* núm. 34, diciembre 2009 pp 6-7.
33. Redacción (2009), "Se gradúan los primeros profesionistas ambientales", *BUM. Boletín de la UNAM Campus Morelia* (23), julio-diciembre, Morelia, Michoacán: 5. Urquijo, P.
34. Zavala, Patricia (2010). "Entregan en Filosofía los galardones Marcos y Celia Maus", *Gaceta UNAM*, núm. 4212, 7 de enero: 6. Urquijo, P.
35. Argueta A. "Impulsan académicos y comunidades rurales patrimonio y tradiciones del país". *Boletín UNAM-DGCS-383*, Ciudad Universitaria. 11:00 hrs. 26 de junio de 2010 (Proyecto FONCICYT). Astier, M.

#### Entrevistas en páginas web

1. Obtiene investigador de la UNAM Premio Interciencia 2009. *Página Web UNAM*, Boletín de prensa DGCS-060. 28 de enero 2010. Velázquez, A.
2. Otorgan a investigador de la UNAM premio Interciencia 2009. *Yahoo noticias*. 28 de enero de 2010. Velázquez, A.
3. Premian a investigador mexicano por aportes al medio ambiente. *Arcamundo.com*. 28 de enero de 2010. Velázquez, A.
4. Científico de UNAM recibe premio Interciencia. *El liberal del Sur (en línea)*. 28 de enero de 2010. Velázquez, A.
5. Otorgan a investigador de la UNAM premio Interciencia 2009. *SDP noticias.com*. 28 de enero de 2010. Velázquez, A.
6. Científico de UNAM recibe premio Interciencia. *El imparcial.com*. 28 de enero de 2010. Velázquez, A.
7. Científico de la UNAM recibe premios por investigación científica. *El informador.com.mx*. 28 de enero de 2010. Velázquez, A.
8. Premian a investigador mexicano por aportes al medio ambiente. *Upi.com*. 28 de enero de 2010. Velázquez, A.
9. Obtiene investigador de la UNAM premio intercencia 2009. *Elcapitalinoaldia.blogspot.com* 28 de enero de 2010. Velázquez, A.
10. Obtiene investigador de la UNAM premio Interciencia 2009. *Universitam.info.com* 28 de enero de 2010. Velázquez, A.
11. Científico de UNAM recibe premio Interciencia. *Planetaazul.com*. 28 de enero de 2010. Velázquez, A.
12. Otorgan a investigador de la UNAM Premio Interciencia 2009. *Mundohispano.com* 28 de enero de 2010. Velázquez, A.
13. Obtiene investigador de la UNAM Premio Interciencia 2009. *Universia.net* 28 de enero de 2010. Velázquez, A.
14. Científico mexicano gana premio Interciencia 2009. *Spanish.china.org.com*. 28 de enero de 2010. Velázquez, A.
15. Otorgan a investigador de la UNAM Premio Interciencia 2009. *Biosfera*. SEMARNAT. 28 de enero 2010. Velázquez, A.
16. Otorgan a investigador de la UNAM Premio Interciencia 2009. *El periodico de México.com*. 28 de enero de 2010. Velázquez, A.
17. Premio Interciencia a estudios de ecología, paisaje y patrones cartografiables. *Lalo.com*. 28 de enero de 2010. Velázquez, A.
18. Científico de UNAM recibe premios por investigación científica. *Yahoo noticias Argentina*. 28 de enero de 2010. Velázquez, A.
19. Científico de UNAM recibe premio Interciencia 2009. *presidencia.gob.mx*. 28 de enero de 2010. Velázquez, A.
20. Recibe investigador de la UNAM premio Interciencia 2009. *medioambiente.com.mx*. 29 de enero de 2010. Velázquez, A.
21. Ramírez T. (2010). La UNESCO convocó a Teresa Ramírez a analizar catástrofe en Chile. *Proyecto Cinco*. Lunes 19 de Abril, 2010., [www.proyectocinco.com](http://www.proyectocinco.com).

## Entrevistas en radio y TV

1. "Entrevista sobre prevención de desastres". Capsula radiofónica *Radiosfera*. Grabada en noviembre 12 de 2009, pasará al aire en el segundo jueves de enero de 2010 en diversas estaciones de radio. Ramírez, MT.
2. "Tsunamis prehistóricos". *Radiosfera*, UNAM. *Radio DGDC*, UNAM, Marzo, 2009. México. Ramírez, MT.
3. "Diagnóstico de la contaminación de los suelos de la ciudad de Morelia". *TV Azteca-Michoacán* entrevistó a F. Bautista y B. Aguilar. Marzo de 2010.
4. Ramírez T. (2010). Convocó la UNESCO a universitaria para analizar catástrofe en Chile. *Sabersinfin.com*. *Grupo Fórmula*. Lunes 19 de Abril, 2010. Convocó la UNESCO a universitaria para analizar catástrofe en Chile. [www.radioformula.com.mx](http://www.radioformula.com.mx). *SABER SIN FIN*. Lunes 19 de Abril, 2010.

## Reseñas

1. Skutsch, M (2010) Book review: Sebastian M. Scholz "Rural Development through Carbon Finance: Forestry Projects under the Clean Development Mechanism of the Kyoto Protocol" 216pp. ISBN 3631592507. *Climate and Development* 2, 1 p 75-76

## Producción para la docencia.

### Libros:

1. McCall, M. "Applying Participatory-GIS to Participatory Spatial Planning and to Local-level Land & Land Resources Management utilising Indigenous Spatial Knowledge: A Bibliography". [http://ppgis.iapad.org/pdf/pgis\\_psp\\_itk\\_cbnrm\\_biblio\\_mccall\\_mar06.pdf](http://ppgis.iapad.org/pdf/pgis_psp_itk_cbnrm_biblio_mccall_mar06.pdf) 2004. On-Going Bibliography (now in its seventh year) has been placed on several websites by independent third parties.

## 6.3.3 Silabarios

1. Van Westen, C., N. Kingma, M. McCall y L. Montoya (2009) "Session 4: Elements at Risk". (43p.) IN: Multi-Hazard Risk Assessment. Guide Book [Multi-media Training Kit.] Enschede: ITC, United Nations University-ITC School on Disaster Geoinformation Management (UNU-ITC DGIM)
2. Participación en la comisión de elaboración de reactivos del Modulo Investigación Científica, para el Examen de ingreso al Posgrado en Geografía. Abril 2010. Burgos, A.

## Participación en Proyectos

### Responsable

### Financiados por la UNAM

1. "Análisis del potencial de provisión de servicios ambientales desde el manejo comunitario del paisaje como puente entre la resiliencia social y ecológica. PAPIIT IN307710. Responsable: Dr. Keith Michael McCall. Enero 2010 a Diciembre 2011. VIGENTE
2. "Diseño del mapa geopedológico de México a escala 1:500 000 con ventanas 1:250 000 en zonas volcánicas y de karst tropical". Responsable: Dr. Francisco Bautista. Enero 2010 a Diciembre 2012. PAPIIT IN223110. VIGENTE
3. "El contexto geográfico de las resiliencias ecológica y social para modelar el impacto del cambio climático". PAPIIT IN218510-3. DGAPA - UNAM. Duración Enero 2010 a Diciembre 2012. Responsable: Dr. Alejandro Velázquez. VIGENTE
4. "Estrategias complementarias para la conservación del capital natural: integración de la forestería comunitaria a los esquemas tradicionales de conservación". IN 226307-3. DGAPA- UNAM 2006-2009. Responsable: Velázquez, A. Termina 2009.
5. "Evaluación del potencial natural para el ecoturismo en la zona costera de Michoacán". Responsable: Dr. Angel G. Priego Santander. Duración: Enero 2008 a Diciembre 2010. Tipo de financiamiento y entidad que financia: Institucional, UNAM. PAPIIT. IN306108. VIGENTE
6. "Evaluación espacial y multitemporal de los cambios de cobertura y uso del terreno en la cuenca del lago de Cuitzeo: Implicaciones para la sucesión forestal y el mantenimiento de la diversidad vegetal" Clave IN304408, Financiado por DGAPA-PAPIIT (\$325.00 en dos años, hasta por tres años). Responsable: Mendoza, M. Enero 2008 a Diciembre 2010. VIGENTE

7. "Paisajes sociales mineros. Modelamiento del paisaje socio-cultural de las comunidades locales en los enclaves mineros de Goldcorp en México". PAPIIT IN303108. DGAPA-UNAM. Responsable: Garibay, C. Enero 2008 a Diciembre 2010. VIGENTE
8. "Paleosismicidad de la zona de subducción mexicana: buscando candidatos de grandes sismos y tsunamis". Centro de investigaciones de Geografía Ambiental y Grupo de Interdisciplinario Formado por la Dra. M. T. Ramírez-Herrera; V. Kostoglodov, Instituto de Geofísica, UNAM; C. Ruiz, Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM; M. Cisternas, Universidad Católica de Valparaíso, Chile; M. Lagos, Universidad Católica de Santiago, Chile; I. Hutchinson, Simon Fraser University, Canadá. PAPIIT-DGAPA IN123609. Responsable: Dra. María Teresa Ramírez. Enero 2009 a Diciembre 2011. VIGENTE
9. "Producción y consumo de carbón vegetal en la Cuenca del Lago de Cuitzeo, Michoacán: evaluación y perspectivas para un manejo sustentable". PAPIIT IN305909. Responsable: Jean Francois Mas. Periodo: Enero 2009 a Diciembre 2010. VIGENTE
10. "Urbanización, deterioro ambiental y precariedad Urbana en Morelia, Michoacán". Responsable: Dr. Antonio Vieyra Periodo: Enero 2009 a Diciembre 2010. PAPIIT-UNAM IN303309. VIGENTE
11. "Efectos de la deforestación en el clima local del oriente de Michoacán". Responsable: Dra. Ma. Isabel Ramírez Ramírez. Duración proyecto: Enero 2007 Diciembre 2009. Financiado por: DGAPA, UNAM (PAPIIT-IN114707). Termina 2009.
12. "Abandono y reapropiación paisajística a escala local en América Latina: casos en México y Argentina". Responsable: Bocco, G. Participante: Urquijo, P. PAPIIT DGAPA - UNAM. IN305010. Enero 2010 a Diciembre 2012 (200,000.00 por año). VIGENTE

#### Financiados por CONACYT

1. "Análisis de la vulnerabilidad y riesgo de contaminación de las aguas subterráneas en Yucatán". Responsable: Francisco Bautista. Participante: Mendoza, M. Noviembre 2008 a Octubre 2010. CONACyT FOMIX y el Gobierno del estado de Yucatán, YUC 2006 C05 66159. VIGENTE
2. "Implicaciones Socio-Ambientales del Cambio Global y fortalecimiento de capacidades institucionales locales en regiones costeras del Pacífico Mexicano". CONACyT - SEMARNAT, SEMARNAT 2006 C01-23490. Marzo 2009 a Febrero 2010. Responsable: Bocco, G. Participante: Priego-Santander, A. VIGENTE en el periodo de informe
3. "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, M05-A04). Responsable: JF Mas. Agosto 2009 a Julio 2010. VIGENTE en el periodo de informe
4. "Modelo conceptual y cartográfico de la vulnerabilidad a la contaminación de aguas subterráneas en zonas de karst tropical". Responsable: Francisco Bautista. Noviembre 2008 a Noviembre 2009. CONACyT 90315. VIGENTE en el periodo de informe
5. "Saberes locales y el manejo de la diversidad agro-ecológica en dos comunidades indígenas: San Francisco Pichátaro, Michoacán y Tancuime, San Luis Potosí". Octubre 2008 a Octubre 2009. CONACyT 90166. Responsable: Barrera, N. VIGENTE en el periodo de informe
6. Evaluando y masificando tecnologías agroecológicas para mejorar la resiliencia al stress climático de sistemas campesinos en la región (Mixteca) de México". Octubre 2008 a Marzo 2010. CONACyT/UC-MEXUS CL08-02. Responsable: Astier, M. VIGENTE en el periodo de informe
7. "Caracterización de las comunidades coralinas de la Costa de Michoacán y Guerrero: Diagnóstico de su estado de conservación y potencial para su manejo sustentable". CONACyT- SEMARNAT 107902. Responsable: Dra. M.T. Ramírez-Herrera y co-Investigador Dr. Hector Nava. Mayo 2010 a Abril 2011. VIGENTE
8. "Sierra Costa de Michoacán. Un análisis desde el concepto de región para la planeación territorial ambiental". Financiado por CONACyT FOMIX 113521. Responsable: Dr. Gerardo Bocco Verdinelli. Mayo 2010 a Octubre 2011. VIGENTE
9. "Monitoreo comunitario del agua en cuencas rurales del Bajo Balsas". Financiado por CONACyT FOMIX 115454. Responsables: Dra. María Teresa Ramírez, Dra. Ana Burgos. Mayo 2010 a Octubre 2011. VIGENTE

#### Recursos extraordinarios

1. "Análisis de las modificaciones en el paisaje por efecto de la migración al nivel local". Financiado por el Instituto Nacional de Ecología. Responsable: Dr. Gerardo Bocco. Abril a Octubre 2009. VIGENTE en el periodo de informe
2. "Construcción de indicadores para la evaluación de la instrumentación y seguimiento del ordenamiento

ecológico en los niveles regional y local". Financiado por el Instituto Nacional de Ecología. VIGENTE. Responsable: Dr. Gerardo Bocco.

3. "Elaboración de las etapas de caracterización, diagnóstico y pronóstico del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Lerma-Chapala (POETRLM)" Patrocinado por SEMARNAT - SUMA. Abril 2009 a Noviembre 2009. Responsable: Dr. Gerardo Bocco. Participantes: Bollo, M., Priego-Santander, A., Navarrete, J.A. VIGENTE en el periodo de informe
4. "Elaboración de las etapas de caracterización, diagnóstico y pronóstico del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Bajío (POETRB)" Patrocinado por SEMARNAT - SUMA. Abril 2009 a Noviembre 2009. Responsable: Dr. Gerardo Bocco. Participantes: Priego Santander, A., Bollo M., Navarrete, J.A. VIGENTE en el periodo de informe
5. "Elaboración del ordenamiento ecológico territorial del archipiélago Islas Marías, Nayarit" Financiado por el Instituto Nacional de Ecología. Responsable: Dr. Gerardo Bocco. Abril 2009 a Octubre 2009. VIGENTE en el periodo de informe
6. "Análisis de los posibles impactos ambientales a la sustentabilidad del territorio por el incremento de la población de internos en la colonia penal federal Islas Marías, Nayarit, México". Instituto Nacional de Ecología. Responsable: Dr. Gerardo Bocco. Octubre a Diciembre 2009. VIGENTE en el periodo de informe
7. 17. "Evaluación del impacto ecológico del cultivo de aguacate a nivel regional y de parcela en el Estado de Michoacán: Inventario 2008-2010 e impacto ambiental regional del cultivo del aguacate (Etapa I)". Responsable: Luis Miguel Morales Manilla. Noviembre 2009 a Diciembre 2010. Proyecto Financiado por Fundación Produce Michoacán. Participantes: Rivas, H., Zavala, H., Carmona, E. VIGENTE
8. 16. "Evaluación del Impacto Ecológico del cultivo de Aguacate en Michoacán: Tipología de productores aguacateros" (Etapa I). Responsable: Burgos, A. Duración del proyecto: Noviembre 2009 a Diciembre 2010. Financiamiento: Programa IVTT - SEDRU-COFUPRO-Fundación Produce Michoacán (FPM). VIGENTE
9. 15. Fundamentos para los lineamientos metodológicos para medir la tasa de deforestación en México. Financiamiento: Consejo Silvícola Mexicano. Marzo a Diciembre 2010. Responsable: Velázquez, A. Participante: Larrazabal, A. VIGENTE

Sin recursos en la UNAM

1. SANPAD Research programme, South Africa, University of KwaZulu Natal. 'Keeping cattle in a changing rural landscape'. *Ukugcina imfuyo*. Research Guidance, SANPAD Research programme, UKZN / WUR / ITC. Sept. 2007 - May 2010.
2. "Determinación de cambios de uso del suelo como base para el ordenamiento territorial de la reserva de la Biosfera Zicuirán Infiernillo". Duración: Marzo 2009 - Enero 2010. Financiamiento: GTZ-CONANP. Responsable: Ana Burgos.
3. "Diagnostico socio-economico como base para el Programa de Conservación y Manejo de la Reserva de la Biosfera Zicuirán Infiernillo". Duración: Marzo 2009 - Enero 2010. Financiamiento: GTZ-CONANP. Responsable: Ana Burgos.
4. "La vegetación de Michoacán y su expresión territorial como base para el manejo y la conservación de su capital natural". AECID, España. FASE I. 2009. Responsable: Velázquez, A.
5. "Producción orgánica, manejo post-cosecha y comercialización de Jamaica orgánica en el Bajo Balsas". Duración: Diciembre 2008 - Septiembre 2009. Financiamiento: Fundación Produce Michoacán (FPM). Responsable: Ana Burgos. Participante: Páez, R.
10. "Proyecto para la conservación de cultivos nativos: de la investigación a la práctica". Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza. 1 de Enero 2009 a 31 diciembre 2010. UNAM-GIRA. Astier, M.
11. "Tecnologías y capacidades locales para implementar sistemas de cosecha de agua en comunidades rurales del trópico seco". Duración: Noviembre 2009 - Julio 2010. Financiamiento: Fundación Produce Michoacán (FPM). Responsable: Ana Burgos. Participante: Carmona, E.
12. "Think Global Act Local - International research project on community forestry. potentials under the Kyoto Protocol and other climate change agreements". Responsable del proyecto: M. Skutsch. Duración: 2003-2009. Financiamiento: Netherlands Development Cooperation (+/- 500,000.00 €/year). Proyecto Internacional en el que participan grupos de investigadores de la Universidad de Twente, ITC, Enschede, Sokoine Universidad, Tanzania, ENDA (Internacional Centre for Environment and Development, Senegal), ICIMOD (International Centre for Integrated Mountain Development), Nepal. Terminado el 31 de diciembre de 2009.
13. "Linking local action to international climate change agreements in the dry forests of Mexico". propuesta a WOTRO, Netherlands; organización de un taller de investigadores y interesados para el desarrollo de la propuesta, Morelia, enero 2010. Propuesta financiada para WOTRO (Netherlands Scientific Council from Tropical Research). Responsable del proyecto: M Skutsch. Participante: McCall, M.

14. La vegetación de Michoacán y su expresión territorial como base para el manejo y la conservación de su capital natural. AECID, España. FASE II. 2010. Velázquez, A.

#### Corresponsable

1. "Evaluación de Sustentabilidad de Sistemas Complejos Socio-Ambientales, clave 02464 Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologías el \*Fondo:\* I0003 dentro de la \*Convocatoria:\* CB-2005-01. ECOSUR-UNAM-GIRA (en curso 2007-2010) (inicio 2007 externo). Astier, M. (Corresponsable).
2. "Testing and scaling-up best bet agroecological practices to enhance the resiliency to climatic stress of campesino farming systems in the Mixteca region of Mexico". Propuesta presentada ante el "UC Mexus-CONACYT Climate Change Research in Mexico and California" por la University of California, Berkeley, Colegio de Postgraduados y Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, UNAM. (31 de Octubre 2008 al 31 de Marzo 2010, con extensión hasta el 15 de octubre de 2010). Astier, M. (Corresponsable).
3. Evaluación del impacto ecológico del cultivo del aguacate a nivel regional y de parcela en el Estado de Michoacán: definición de indicadores a escala huerta. Etapa 1. Fundación Produce Michoacán-CIGA y CIEco. Duración marzo 2010 - febrero 2011 con posibilidad de extenderse dos años más. Grado de responsabilidad: Co-Investigador principal, junto con la Dra. Mayra Gavito del CIEco, del componente del proyecto a escala huerta. Número de investigadores participantes: Carmona, E. Astier, M. (Corresponsable).

#### Participante

1. "BioTEK-México" Entidad que financia: Instituto de Investigación para el Desarrollo-Francia (IRD) Entidades participantes: Universidad Autónoma de la Ciudad de México y el Grupo Interdisciplinario de Tecnología Rural Apropiada AC. Duración: 2009-2011 Grado de responsabilidad: Co-Investigador principal (junto a José Antonio Serratos de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México) Número de investigadores participantes: 6. Participante: Astier, M.
2. "Conservación, desarrollo, aprovechamiento social y protección de los conocimientos y recursos tradicionales en México", Fondo de Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología Unión Europea-México (FONCICYT)(2009-2011). Participante: Astier, M.
3. "Desertification Mitigation & Remediation of Land". Responsable: Dr. Christian Prat. Duración 3 años. Financiado por la Comunidad Europea. Participante: Mendoza, M., Páez, R.
4. "Efectos de la deforestación en el clima local del oriente de Michoacán". Responsable: Dra. Ma. Isabel Ramírez Ramírez. Participantes: Páez, R., Zavala, H. Duración proyecto: Enero 2007 Diciembre 2009. Financiado por: DGAPA, UNAM (PAPIIT-IN114707).
5. "Las Megaciudades y la sustentabilidad ambiental, expansión urbana y deterioro ambiental en la ciudad de México". Financiado por CONACyT. Responsable: Dr. Adrián Guillermo Aguilar. Participante: Dr. José Antonio Vieyra Medrano. Periodo: enero 2007 a diciembre 2009.
6. "Estrategias complementarias para la conservación del capital natural: integración de la forestería comunitaria a los esquemas tradicionales de conservación". IN 226307-3. DGAPA-UNAM 2006-2009. Responsable: Velázquez, A. Participante: Larrazabal, A.
7. "Evaluación del potencial natural para el ecoturismo en la zona costera de Michoacán". Responsable: Dr. Angel G. Priego Santander. Participante: Manuel Bollo. Duración: 2008-2010. Tipo de financiamiento y entidad que financia: Institucional, UNAM. PAPIIT.
8. "Evaluación espacial y multitemporal de los cambios de cobertura y uso del terreno en la cuenca del lago de Cuitzeo: Implicaciones para la sucesión forestal y el mantenimiento de la diversidad vegetal" Clave IN304408, Financiado por DGAPA-PAPIIT (\$160.00 por año, hasta por tres años (2008)). VIGENTE. Responsable: Mendoza, M. Participante: Navarrete, J.A.
9. "Monitoreo comunitario del agua en cuencas rurales del Bajo Balsas". Duración: Noviembre 2009 - Mayo 2011. Financiamiento: Fondos Mixtos CONACYT -Edo de Michoacán. Responsables: Dra. M. T. Ramírez-Herrera y Ana Burgos. Participantes: J.A. Navarrete, R. Paéz, H. Rivas., E. Carmona.
10. "Paisajes sociales mineros. Modelamiento del paisaje socio-cultural de las comunidades locales en los enclaves mineros de Goldcorp en México". Proyecto PAPPIT-2008. IN303108. DGAPA-UNAM. Responsable: Garibay, C. En proceso Inicio 2008. Participantes: Zavala, H., Urquijo, P.
11. "Participatory GIS 'Support the Spread of "Good Practice" in Generating Managing, Analysing and Communicating Spatial Information' Training Kit. "Enabling and Disabling Environments". CTA (Unión Europea), Wageningen: Responsable: G. Rambaldi; Responsable para Modulo 5: Dr. Michael McCall, Duración del proyecto 2008-2010 Doc. McCall, M.K. with Janik Granados (2009) CTA Training Module No.5 Enabling and Disabling Environments.

12. "Sierra Costa de Michoacán. Un Análisis desde el concepto de región para la planeación territorial ambiental". Fondo Mixto. CONACYT - Gobierno del Estado de Michoacán. 2009 - 2011. Responsable: Bocco, G. Participante: Urquijo, P.
13. "Un Sistema de Monitoreo de la Deforestación en México" (SEP-CONACYT, clave 47198). Responsable: JF Mas. Participante: Navarrete, J.A.
14. "Urbanización, Deterioro Ambiental y Precariedad Urbana en Morelia, Michoacán". Responsable: Dr. Antonio Vieyra. Participantes: Claudio Garibay, Alejandra Larrazabal, Pedro Urquijo. Periodo: enero de 2008 - diciembre de 2010. PAPIIT-UNAM (IN303309).
15. "Monitoreo magnético de suelos urbanos de Morelia Michoacán". Responsable: Dra. Bertha Aguilar. Participante: Francisco Bautista. Fuente de financiamiento: CONACYT
16. "Producción y consumo de carbón vegetal en la Cuenca del Lago de Cuitzeo, Michoacán: evaluación y perspectivas para un manejo sustentable" (PAPIIT IN305909). Responsable: JF Mas. Periodo: 2008-2009. Participante: Skutsch, M.
17. Biofuels and their impact on deforestation'. Responsabilidad para actividad 1.2, 'social impacts of deforestation due to biofuel production, with case studies in Mexico and Brazil'. Responsable del proyecto: Omar Masera, CIEco. Participante: Skutsch, M. Proyecto internacional en colaboración con CIFOR (Indonesia), CSIR (S, Africa), Joanneum Institute (Austria). Financiamiento: EU FP7 programme.

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

Internacionales

Participación

1. Astier Marta, Luis García-Barrios y Omar Masera 2010 Assessing sustainability: insights from MESMIS Program in Iberoamérica. IX Congreso de Sociedad de Agricultura Ecológica Española sobre "Calidad y Seguridad Alimentaria" y V Encuentro Iberoamericano de Agroecología, 9 de octubre de 2010 en Lleida, España.
2. Baizabal, Claudia, Pedro S. Urquijo & Leonor Solís. Cartel. "Fotografía y ambiente: el paisaje en la divulgación de la ciencia", Encuentro Iberoamericano de Comunicación Universitaria y Divulgación de la Ciencia, Ensenada, Baja California, México, junio 2010.
3. Bollo M., J.R. Hernández, A.P. Méndez y C. López-Miguel. (2009) "Etapa de formulación de la propuesta del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT), México". V Congreso Internacional de Ordenamiento Ecológico y Territorial. 24 al 28 de noviembre. Morelia, México. Miembro del Comité Organizador.
4. Faust, P. Quintana, F. Bautista, H. Rivas, Yuliana y C. Vivas. Maya Maize Field Selection, Burning and Fallowing in Pich, Campeche, Mexico. Vulnerabilities and Exclusion in Globalization Mérida, México. Society for Applied Anthropology, 70th Annual Meeting, March 24-27, 2010.
5. Garibay, C. (2010). Acumulación Minera, desposesión campesina y destrucción del paisaje cultural El caso de la Minera Peñasquito en la región de Mazapil, Zacatecas, México. 70th Annual Meeting of Society for Applied Anthropology. Simposio "The Political Ecology of Mexico under Neoliberalism", realizado en Mérida, Yucatan del 24 al 27 de marzo.
6. Hernández J.R., M. Bollo, A.P. Méndez y C. López-Miguel. (2009) "Etapa de Pronóstico del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT), México: escenarios: contextual, tendenciales y estratégico" V Congreso Internacional de Ordenamiento Ecológico y Territorial. 24 al 28 de noviembre., Morelia, México.
7. Mas, J.F. Conferencia anual ASPRS, 26-30 abril 2010, San Diego, California, USA.
8. Maya soil classification systems. F. Bautista (CIGA, UNAM) and A. Zinck (ITC). Vulnerabilities and Exclusion in Globalization Mérida, México. Society for Applied Anthropology, 70th Annual Meeting, March 24-27, 2010.
9. McCall, M.K. and G. Peters Guarin (2010) Participatory Mapping of Community Forest Management in the REDD Context: Michoacan, Mexico. CLAG Conference, Bogota, June 2010.
10. Morales, L.M. "A common spatial approach to vulnerability assessment". Ponencia presentada en el GI Forum 2010, Salzburgo, Austria, 6 de julio de 2010.
11. Pittiglio C., M.K. McCall, A.K. Skidmore, C. Opio, and P. Gerber. (2009) "Environmental and socio-economic factors determining the susceptibility of the farms to crop raiding by wildlife in an area adjacent to Tarangire National Park, Tanzania". Paper for TAWIRI Conference, Dec. 2009, Arusha Tanzania.
12. Priego-Santander, A. (2009) "Evaluación del potencial ecoturístico de los paisajes de la zona costera de Michoacán". VII Simposio Internacional Humedales 2009. Matanzas, Cuba, 03 al 7 de noviembre.

13. Priego-Santander, A. (2009) "Potencial natural del territorio: base para el ordenamiento de la ganadería bovina". V *Congreso Internacional de Ordenamiento Ecológico y Territorial*. Morelia, Michoacán, México, 24 al 28 de noviembre.
14. Priego-Santander, A. (2009) Poster "Evaluación del potencial ecoturístico de los paisajes de un sector de la costa de Michoacán". V *Congreso Internacional de Ordenamiento Ecológico y Territorial*. Morelia, Michoacán, México, 24 al 28 de noviembre.
15. Pulido, J. y G. Bocco. (2009) "Evaluación de tierras para el Ordenamiento Ecológico Territorial de la comunidad indígena de Comachuen, Michoacán" V *Congreso Internacional de Ordenamiento Ecológico y Territorial*. Morelia, Michoacán 24 - 28 Noviembre. Por participación.
16. Ramírez, M.T. "Geomorphological effects from the 27 February 2010 tsunami: A post-tsunami Surrey, Central Chile". Giant earthquakes and their tsunamis, American Geophysical Union Chapman Conference. Valparaíso, Viña del Mar, and Valdivia, Chile, 16-24 May 2010. Por participación.
17. Rivera E., A. Casas y P. Urquijo. (2009) "Etnobotánica del solar teenek, Huasteca potosina". VII *Congreso Latinoamericano de Etnobiología, Mineral de Reforma*. Hidalgo, México, noviembre.
18. Urquijo P. y G. Bocco. (2010) "El derecho al arraigo en las pequeñas localidades argentinas. El caso de La Niña, Provincia de Buenos Aires" Conference of Latin Americanist Geographers (CLAG) Bogotá, Colombia. 26-28 Mayo. Por participación.
19. Urquijo P., G. Bocco y L. García. (2009) "Reapropiación de dos paisajes latinoamericanos: México y Argentina. La perspectiva histórica-ambiental" V *Congreso Internacional de Ordenamiento Ecológico y Territorial*. Morelia, Michoacán, noviembre.
20. Vieyra, A. (2009) "Propuesta metodológica para estimar la resiliencia de la población en zonas de inundación en la ciudad de Morelia, Michoacán". V *Congreso Internacional de Ordenamiento Ecológico Territorial*. UNAM-Campus Morelia, Morelia, Michoacán, 24-28 de noviembre. (en coautoría).
21. Vieyra, A. (2009) "Proyectos productivos versus la expansión urbana en suelo de conservación de la Ciudad de México". IV *Congreso Iberoamericano sobre Desarrollo y Ambiente CISDA IV, Construyendo Modelos Alternativos de Desarrollo*. Bogotá, Colombia, Pontificia Universidad Javeriana, 7 al 10 de octubre. (Proyecto II) (en coautoría).
22. Vieyra, A. (2009). "Los patrones de expansión urbana, la peri-urbanización y la sustentabilidad. Evidencias de las ciudades de México y Morelia". 1er *Congreso Internacional sobre Ciudades Sustentables*. CECONEXPO, Morelia, Michoacán, 28 de octubre (en coautoría).
23. Vieyra, A. y A. a Larrazábal. (2009). "Urbanización y precariedad Urbana en la ciudad de Morelia, Michoacán, México". 12do *Encuentro de Geógrafos de América Latina-Caminando en una América Latina en Transformación*. 3 al 7 de abril. Montevideo, Uruguay.

#### Por invitación

1. Bautista F., G. Palacio y P. Quintana. "Spatial distribution and development of soils in tropical karst areas from Yucatán Peninsula. Noviembre de 2009. Congreso internacional de geografía de suelos, Oaxaca, México. 16 al 20 de noviembre.
2. Bocco, G. (2009) "Presentación del Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, UNAM, Campus Morelia" VII *Simposio Internacional Humedales 2009*. Ciénega de Zapata, Cuba. 3-7 noviembre. Por invitación.
3. Libasse Ba; P. Dam; B. Karky, P. van Laake, M.K. McCall, G. Peters Guarin, Pushkin, M. Skutsch, J. Verplanke. (2009) "Kyoto: Think Global, Act Local". Presentation at *CoP 15, Copenhagen*, 7 Diciembre. KTGAL Team: KTGAL website.
4. Priego-Santander, A. (2009) Conferencia Magistral. "Relación entre la heterogeneidad geoecológica y la distribución de la biodiversidad en ecosistemas costeros tropicales. Casos de estudio de Cuba y México". VII *Simposio Internacional Humedales 2009*. Matanzas, Cuba, 03 al 07 de noviembre.
5. Skutsch, M (2009) "What happens to carbon stock when communities manage their forests?" *SBSTA30 Side Event: "A better way of dealing with degradation"* Bonn, Junio 2009.
6. Skutsch, M (2009). "An overview of six years of project achievement". *Final Workshop of the K:TGAL project*, Clarion Hotel Copenhagen (Side event of CoP15) 7 Diciembre.
7. Velázquez, A, A. Larrazábal y C. Medina. (2009) "Avances de la regionalización bioclimática del Estado de Michoacán". *Universidad de Santiago de Compostela, Universidad de Valencia*. Santiago de Compostela, España. 11 Septiembre. Por Invitación.
8. Velázquez, A. (2009) "Distribución y modelado de las comunidades de un bosque tropical seco caducifolio a través de gradientes: relieve, litología y suelo desde una perspectiva fitosociológica y espacio temporal en

- Michoacán, México". *XXII Jornadas Internacionales de Fitosociología*. Alicante, España. 25 Septiembre 2009. Por Invitación.
9. Velázquez, A. (2009) Ponente. Como enfrentar y Adaptarnos a los Cambios Climáticos. *XXXC Reunión Interamericana Interciencia 2009 y Simposio Internacional. Prevención a los Desastres Naturales*. Universidad Mayor de San Simón. Cochabamba, Bolivia. 7 Noviembre. Por Invitación.
  10. Velázquez, A. *Forest Community Management and Conservation in México*. ESECA - UNAM. Gatineau, Québec. Canadá. 27 octubre 2009. Por Invitación.
  11. Skutsch, M. (2009). "How can degradation be operationalised under REDD". *SBSTA30 Side Event: "A better way of dealing with degradation"* Bonn, 1º Junio.
  12. Giménez de Azcárate, J., A. Velázquez, C. Medina, A. Larrazábal, F. Lopez, M.A. Macías y J. Amigo. "Vegetation -bioclimate relationship along environmental gradients in the state of Michoacán, México". 53<sup>rd</sup> Symposium International association for Vegetation Science. Universidad Autonoma de Baja California, IAVS. Del 19 al 23 de abril de 2010. Baja California, México.

## Nacionales

### Participación

1. "Condición y manejo de corredores riparios en una cuenca tropical del trópico seco en el Bajo Balsas, Michoacán" (cartel). Autores: Solorio, G y A. Burgos. 5to Congreso Estatal de Ciencia y Tecnología, Morelia Michoacán; 12 y 13 de Noviembre de 2009.
2. "Disponibilidad de agua y manejo de los recursos hídricos en comunidades rurales del Trópico Seco (Cuenca Baja del Rio Balsas)". Autor: Burgos, A. Segunda Reunión Nacional de la Red Temática del Agua RETAC- CONACYT. Cuernavaca, Morelos, 23 al 25 de Agosto de 2010.
3. "Los reservorios de carbono en bosques templados de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca". Primer Simposio Mexicano del Carbono. 7-9 de octubre, 2009. Ensenada, Baja California, México. Coautoras. Silvia Pérez Ramírez, M. Isabel Ramírez.
4. Aguilar Duarte Y., Mendoza, M.E. y Bautista, F. 2009. Atributos del relieve para el análisis de zonas vulnerables a la contaminación de aguas subterráneas en karst tropical. *5to. Congreso Estatal de Ciencia y Tecnología del* 12 al 13 de noviembre. Morelia, Michoacán. Cartel.
5. Aguilar, Y, Mendoza, M. Bautista, F. Cartel. (2009) "Atributos de relieve para el análisis de zonas vulnerables a la contaminación de aguas subterráneas en karts tropical". *5º Congreso para el futuro de Michoacán*. Morelia, Michoacán, México; 12 y 13 de noviembre.
6. Bollo M. (2009) "Enseñanza de la Geografía en México: Nuevo Campo de Conocimiento en Manejo Integrado del Paisaje en el Posgrado en Geografía". *VI Simposio de la Enseñanza de la Geografía en México*. 28 al 31 de octubre. Chihuahua, México.
7. García-Serrano, E., R. Ulloa, J.A. de la Cruz Hernández, J.A. Reyes y M.I. Ramírez. (2009) "Sistema de monitoreo y evaluación (SME) de la participación de ejidos y comunidades que participan en el Fondo para la Conservación de la Mariposa Monarca". *5to. Congreso Estatal de Ciencia y Tecnología*. 12-13 Noviembre. Morelia, Mich.
8. Garibay, C. (2009) "Reflexiones sobre la minería corporativa en México". *Foro La Minería de Tajo a Cielo Abierto, Sus impactos en la sociedad el medio ambiente, los recursos naturales. La Tarea Legislativa*. Cámara de Diputados 23y 24 de julio.
9. Garibay, C. (2009) "Goldcorp y la reciprocidad negativa en el paisaje minero de Mezcala, Guerrero, México". *Seminario Historia Ambiental, Poder y Territorio*. CIGA. Sesión del 11 de Agosto.
10. José R. Hernández Santana, Manuel Bollo Manent, Ana P. Méndez Linares. (2010). 5º Coloquio Geográfico sobre América Latina. Del 16 al 18. UAEM. Toluca, México. Ponencia: Algunos indicadores biofísicos, sociales y económicos de México: plataforma para su evaluación medioambiental actual.
11. Mas, J-F. (2009) Capítulo México 28-30. *Reunión SELPER*. Oct. 2009, Mexicali, Baja California.
12. Mendoza, M. (2009) "Análisis multitemporal de la variación de la escorrentía en la cuenca de Cuitzeo". *5º Congreso para el futuro de Michoacán*. Morelia, Michoacán, México; 12 y 13 de noviembre.
13. Mendoza, M. (2009) "Atributos de relieve para el análisis de zonas vulnerables a la contaminación de aguas subterráneas en karts tropical" *5º Congreso para el futuro de Michoacán*. Morelia, Michoacán, México; 12 y 13 de noviembre.
14. Mendoza, M. (2009) "Distribución espacial de las depresiones cársticas en las planicies del estado de Yucatán como base para el análisis de vulnerabilidad". Mérida, Yucatán, 11 y 12 de diciembre.
15. Mendoza, M. (2009) "Planificación territorial en Michoacán: perspectiva de la Geografía Física". La Piedad, Michoacán, México; 19 de noviembre.
16. Mendoza, M., Alvarez, G. (2009) "Elaboración de un Esquema de Ordenamiento Ecológico Territorial de la

- Región Pátzcuaro-Zirahuén, Michoacán". 5º Congreso para el futuro de Michoacán. Morelia, Michoacán, México; 12 y 13 de noviembre.
17. Mendoza, M.E. (2010). Conferencia "Estudio del agua bajo la perspectiva hidrológica geográfica". Primer coloquio: El agua y sus fenómenos de interfaces. Una sinergia interdisciplinaria. Ciudad de México, 18 y 19 de marzo.
  18. Navarrete J.L. y M.I. Ramírez Ramírez. (2009) "Manejo forestal en áreas naturales protegidas: evaluación espacial en la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca, Michoacán, México". 5to. Congreso Estatal de Ciencia y Tecnología. 12-13 Noviembre. Morelia, Mich.
  19. Pérez-Ramírez, S., F. Bautista y M.I. Ramírez (2009) "Los efectos del manejo forestal en el contenido de carbono en los suelos de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca". 5to. Congreso Estatal de Ciencia y Tecnología. 12-13 Noviembre. Morelia, Mich.
  20. Priego- Santander, A. (2009) "Distribución geográfica potencial de las garrapatas de la familia Ixodidae en el Estado de Michoacán". I Encuentro Nacional sobre Biodiversidad, Conservación y Restauración Ecológica en México. Morelia, Michoacán, México, 17 al 19 de noviembre.
  21. Priego-Santander, A. (2009) "Potencial natural para el ecoturismo en un sector de la costa de Michoacán". I Congreso Nacional de Turismo de Naturaleza. Pátzcuaro, Michoacán, México, 01 al 05 de diciembre.
  22. Skutsch, M (2009) "Community forest management as an option for REDD: what policy conditions are required". Primer Simposio Mexicano de Carbono, Ensenada, Oct 7-9 2009.
  23. Skutsch, M y Y. Gao. (2009) "Biofuels and deforestation; exploring the global link". REMBIO conference. 27- Octubre. Queretaro.
  24. Skutsch, M. and de los Rios, E (2009) "Biofuel futures for Yucatan". Seminario: Social and Agrarian Questions, REMBIO conference. 29 Octubre. Queretaro.
  25. Urquijo P. (2009) "Historia ambiental de dos paisajes rurales latinoamericanos: México y Argentina", VII Coloquio Anual de Doctorandos "La centralidad de la geografía dentro de las ciencias sociales", Posgrado en Geografía UNAM, México DF y Morelia, Michoacán, septiembre.
  26. Vieyra, A. (2009) "Propuesta metodológica y el uso de SIG's en la evaluación de la vulnerabilidad social de la población precaria ante las inundaciones en la ciudad de Morelia, Michoacán". XI Seminario de la Red Mexicana de Ciudades hacia la Sustentabilidad. Red Mexicana de Ciudades hacia la Sustentabilidad, Guadalajara, Jalisco, 11-13 de noviembre (en coautoría).

#### Por invitación

1. Bautista F. (2009) "Geopedología como base para el ordenamiento territorial". Morelia Michoacán. Octubre 23 Facultad de Biología de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
2. Bautista F. (2009) "Contaminación de suelos urbanos por metales pesados". Morelia Michoacán. Noviembre. Facultad de Biología de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
3. Bocco, G. (2009) "La geografía del medio ambiente" 31º Coloquio de Antropología e Historia Regionales. Zamora, Michoacán. 21 de Octubre. Por invitación.
4. Vieyra, A. (2010). "Reestructuración sectorial centro periferia, los alcances regionales de la Ciudad de México". Conferencia impartida a los alumnos de las maestrías en Gobierno y Desarrollo Regional, y Desarrollo Urbano Sustentable (por invitación). El Colegio del Estado de Hidalgo, Pachuca, Hidalgo, 4 de junio.
5. Velázquez, A. (2010). La conservación participativa: convirtiendo las amenazas en aliados. Centro de Investigaciones Biológicas. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. 4 de febrero.
6. Velázquez, A. (2010). Manejo participativo del paisaje. Ciclo la Geografía Ambiental. Retos y perspectivas. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental. 21 de abril.
7. Bocco, G. (2010) "Geografía y Ciencias Ambientales" Ciclo la Geografía Ambiental. Retos y Perspectivas CIGA - UNAM. Morelia, Michoacán. 19 de Mayo. Por invitación.
8. "Introducción al riesgo y a la vulnerabilidad". Ciclo la Geografía Ambiental. Retos y Perspectivas. Seminario Alexander Von Humboldt. Morelia, Michoacán, 16 de Junio de 2010. Ramírez, M.T. Por invitación.
9. Taller de Análisis de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Regional (MIA-R) del Centro Integralmente planeado (CIP) "Costa Pacífico" de FONATUR en Escuinapa, Sinaloa. Mazatlán, Sinaloa, 28 y 29 de Julio del 2010. Ramírez, M.T. Por invitación.
10. Marta Astier. Agro-diversidad en los sistemas de maíz de la Cuenca de Pátzcuaro. Seminario "Los maíces nativos como patrimonio cultural". Instituto Nacional de Antropología e Historia, 11 de Mayo 2010. Sede: Sala de Juntas Roberto Weitlaner de la Dirección de Etnología y Antropología Social del I NAH (Ex Convento de El Carmen, México D. F.). Por invitación.
11. Urquijo Torres, Pedro Sergio. "Vistas de la Villa: el cerro y el santuario. Perspectiva de paisaje", Jornadas Académicas del Museo de la Basílica de Guadalupe, México DF, enero 2010. Por invitación.

Organización de eventos académicos  
Congresos:

1. 2009. Co-Organizador del Congreso Internacional de Vulcanología para conmemorar el 250 Aniversario del Nacimiento del Volcán Jorullo. 27 Septiembre - 4 de Octubre. CIGA - UNAM, Campus Morelia. Morelia, Michoacán. Bocco, G. y MT. Ramírez.
2. 2009. Co-Organizador del V Congreso Internacional de Ordenamiento Ecológico y Territorial. Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sustentable: la Teoría y la Práctica. 24 - 28 de Noviembre. CIGA - UNAM, Campus Morelia. Morelia, Michoacán. Bocco, G., Priego A. y Bollo, M., Zavala, H. (coordinador técnico de servicio de cómputo).
3. 2009. Comité Organizador. Congreso Internacional de Ecología y Medio Ambiente. Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo, Perú. 24-29 Noviembre. 60 horas. Velázquez, A.
4. 2009. Co-organizador de Seminario Historia Ambiental, Poder y Territorio. CIGA. Sesión del 2 de junio de 2009 y || de agosto de 2009. Auditorio del CIGA. UNAM. Garibay, C.
5. 2009. Miembro del comité organizador. Seminario: "Análisis de la vulnerabilidad y riesgos de contaminación de las aguas subterráneas en la Península de Yucatán". Mérida Yucatán. 10 - 11 diciembre. Organizado por CIGA-UNAM, CINVESTAV-MÉRIDA, UADY.: F. Bautista, P Quintana, J. Pacheco y D. Cabañas.
6. 2009. Organizador material del Curso, página web. Curso: "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). Internacional (16 asistentes nacionales e internacionales). <http://www.ciga.unam.mx/cursos/WebRisk/WebRisk.htm>. Navarrete, J.A. (31 de mayo 2009 a 25 de junio de 2010).
7. "Linking local action to international climate change agreements in the dry forests of Mexico". Taller para el desarrollo de una propuesta de investigación para WOTRO (Netherlands scientific research council). Morelia, enero 2010. Skutsch, M., McCall, M.
8. Talleres "Historia Ambiental y Mapeo Participativo en Sistemas Campesinos de la Mixteca" y en las Comunidades de San Miguel Huautla, Zaragoza Tolantongo y San Pedro Coxcaltepec en la Mixteca, Oaxaca (17,18 y 19 de Septiembre, 2009). CIGA-CIEco y CEDICAM. Proyecto UC-Mexus. Astier, M.
9. Coordinador del *Seminario de Discusión Interna: la Geografía Ambiental*. CIGA-UNAM, Morelia, Michoacán. Abril de 2010 a la fecha. Urquijo, P.

Organización de otros eventos:

1. 2009. Moderador de Sesión. *V Congreso Internacional de Ordenamiento Ecológico y Territorial*. Morelia, Michoacán, México, 24/11 al 28/11 de 2009. Priego-Santander, A.
2. 2010. Co-organizador del Coloquio Internacional de "Geografía y Ambiente en América Latina". CIGA - UNAM Campus Morelia, Michoacán. 18 al 20 de agosto de 2010. Bocco, G., Vierya, A., Urquijo, P.
3. International workshop, parallel event at the Cop15, Copenhagen: Kyoto: Think Global Act Local. 7 December 2009. Skutsch, M.

Estancias académicas

1. Velázquez, A. *Universidad de Valencia y Universidad de Santiago de Compostela*. 3 de Septiembre - 1º de Octubre de 2009. Actividades: presentación de resultados del proyecto AECID. Conferencias, Diseño de estrategia para la creación ed una futura red de cooperación iberoamericana en temas de clasificación, conservación y gestión de la vegetación en ecosistemas tropicales secos.
2. Mas, J.F. *Center for Global Change & Earth Observation, Michigan State University*. East Lansing, MI, USA. Julio y Agosto de 2009. Objetivo de la estancia: Modelización de los cultivos de Palma Africana en la Amazonia ecuatoriana.
3. Mas, J.F. *Universidad Toulouse-Le Mirail*. Lugar: Toulouse, Francia. Del 7-18 de diciembre de 2009 Proyecto en el que se enmarca: Modelizaciones prospectivas del uso del suelo por enfoques geomáticos y estadísticos (ECOS M05A04). Objetivo de la estancia: Participar en seminario, culminar un artículo en proceso de elaboración.
4. Ramírez, M.I. *University of Minnesota*. St. Paul, Minnesota Periodo: del 17 de julio al 21 de octubre de 2009. Objetivo de la estancia: Presentación invitada para el curso: Development Studies and Social Change: Monarch Butterfly Conservation: Uniting a Continent.

5. Astier, M. College of Natural Resources" de la *Universidad de California en Berkeley* (UC Berkeley) Periodo: 1 de octubre al día 17 de noviembre del 2009 .Proyecto: UC-MEXUS "Testing and scaling -up best-bet agroecological practices to enhance the resiliency to climatic stress of campesino farming systems in the Mixteca Region of Mexico".
6. Ramírez, MT. Programa de Geociencias de Heidelberg Center para América Latina, *Centro de Excelencia en Investigación y Docencia*, Kick-Off meeting desarrollado desde el 18 al 20 de noviembre de 2009 en Santiago de Chile.
7. Ramírez, MT. *Instituto de Geografía de la Pontificia Universidad Católica de Chile*, Santiago de Chile, Estancia de investigación. del 23 al 27 de Noviembre de 2009.
8. Ramírez, MT Estancia de Investigación convocada por UNESCO- ITST, *International Tsunami Survey Team-Post Tsunami Survey Rapid Response* Marzo 8 al 21 de 2010, Chile.
9. Navarrete, J.A. *Universidad de San Carlos de Guatemala*, Facultad de Agronomía. Guatemala, Ciudad de Guatemala. 7 al 11 de Septiembre de 2009. Proyecto Bilateral del Programa de Cooperación Técnica y Científica entre México y Guatemala. Impartir el curso Geo-Información para la evaluación y manejo del riesgo a múltiples amenazas, a nivel posgrado.
10. Mendoza, M. *Universidad de Trento, Italia* (Dr. Davide Geneletti), Trento, Italia. Del 11 de julio al 13 de agosto de 2010.
11. Ramírez, M.I. *University of Illinois (institución convocante)*. Barcelona, España. 21-26 febrero, 2010. *Objetivo:* Participación en el taller "Do direct payments reduce deforestation?", para diseñar un proyecto de intercambio y colaboración.
12. Ramírez, M.I. *University of Illinois*. Urbana-Champaign, IL, USA. 14-22 junio, 2010. *Objetivo:* Participación en el taller "Do direct payments reduce deforestation?", para escribir borrador de artículo y proyecto de intercambio.

#### Profesores visitantes

1. Joaquín Jiménez de Azcarate. Universidad de Santiago de Compostela. Junio y Noviembre de 2009.
2. Javier Amigo. Universidad de Santiago de Compostela. Noviembre de 2009.
3. A. Huete. University of Arizona, USA. Periodo: 8-10 junio 2009. Proyecto en el que se enmarca: Curso/taller Aplicaciones del sensor MODIS al Monitoreo del territorio (Proyectos SEP-CONACyT y CONAFOR-CONACyT). Objetivo de la estancia: docencia.
4. T. Houet. Universidad Toulouse-Le Mirail, Toulouse, Francia. Periodo: 1-14 de noviembre de 2009 Proyecto en el que se enmarca: Modelizaciones prospectivas del uso del suelo por enfoques geomáticos y estadísticos (ECOS M05A04). Objetivo de la estancia: seminario, asesoría a estudiantes de doctorado, investigación y publicaciones en común.
5. Joaquín Giménez de Azcarate. Universidad de Santiago de Compostela. Mayo de 2010. Proyecto. La vegetación de Michoacán y su expresión territorial como base para el manejo y la conservación de su capital natural.
6. Javier Amigo. Universidad de Santiago de Compostela. Mayo de 2010. Proyecto. La vegetación de Michoacán y su expresión territorial como base para el manejo y la conservación de su capital natural.
7. Franco Pedroti. Universidad de Camerino, Italia. Mayo 2010. Proyecto. La vegetación de Michoacán y su expresión territorial como base para el manejo y la conservación de su capital natural.
8. Carlos Valenzuela. Universidad Mayor de San Simón, Bolivia. Conferencia y asesoría a proyecto

#### Convenios

##### Nacionales

1. Convenio de colaboración entre UNAM-CIGA y UNAM-INSTITUTO DE GEOFÍSICA para realizar investigación sobre las propiedades magnéticas de los suelos relacionadas con la evaluación de prácticas de manejo así como en la clasificación y geografía de suelos.
2. INEGI para la elaboración del mapa geopedológico de México. Bautista, F.

## Internacionales

1. Acuerdo de Intención entre el Ministerio de Infraestructura de la Provincia de Buenos Aires, Argentina y el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, UNAM para investigaciones sobre pequeñas localidades rurales y ordenamientos territoriales. Firmado en 2010.

## Años o semestres sabáticos.

1. Universidad de California en Santa Bárbara, Estados Unidos. Desde 1 de Septiembre de 2009 hasta el 31 de Agosto de 2010. Mas, JF.

## Participación en actividades de interfase ciencia - sociedad (apoyo al diagnóstico, planeación y toma de decisiones)

1. Platica en el Taller para Instancias verificadoras de la Agenda Desde lo Local en Michoacán. "Acercamiento de la Agenda desde lo Local en Municipios con Áreas Naturales Protegidas". Por invitación. Pto Vallarta, Jalisco; 28 a 30 de Octubre de 2009. Burgos, A
1. "Celebración del Día Mundial del Agua". Guadalupe Oropeo, Municipio La Huacana, Michoacán, 22 de Marzo de 2010. Relevancia del evento: Regional, Intersectorial (comunidades, municipios, dependencias del Estado y de la Federación). Patrocinio: CIGA-UNAM, Fundación Produce Michoacán (FPM), Fundación Gonzalo Rio Arronte, RB Zicuiran Infiernillo, Grupo Balsas AC, asistentes: 400 personas. Burgos, A.
2. Plática: "Informe de resultados finales del Proyecto Manejo comunitario del Agua en Cuencas Rurales del Trópico seco michoacano". Presentado a dependencias de los tres órdenes de gobierno y autoridades comunitarias. Organizado por: CIGA-UNAM; Grupo Balsas AC. Morelia, Michoacán, 23 de Junio de 2010. Burgos, A.
3. Ponencia "Complejidad, incertidumbre y participación ciudadana desde lo local". I Encuentro Estatal de Planeación y Participación Ciudadana. Organizado por: Centro para el Desarrollo Municipal del Estado de Michoacán (CEDEMUN), Morelia, Michoacán; 21 de Junio de 2010. Burgos, A. Por invitación.
4. Actividad: Verificación documental. "Aplicación de la Agenda Desde Lo Local en los Municipios de Morelia, Hidalgo y La Huacana (Michoacán)". Organizado por: Centro para el Desarrollo Municipal del Estado de Michoacán (CEDEMUN), Morelia y La Huacana; 27 de Agosto, 1, 2 y 22 de Septiembre de 2009. Burgos, A.
5. Facilitación de grupos de trabajo. "Foro Estatal y Nacional de Productores de Flor de Jamaica Orgánica y Convencional". Organizado por: Fundación Produce Michoacán (FPM), Centro de Agro negocios del Estado de Michoacán, Grupo Balsas AC, ADERPAC AC. Morelia, Michoacán, 25 y 26 de Agosto de 2009. Burgos, A.
6. Estudio de riesgo de contaminación del pozo de agua potable. *Frac. Las Huertas Country* (municipio Morelia. Carmona, E.
7. Prueba de Aptitud Técnica 2009, organizado por el Programa de Calidad e Intercomparación de Análisis de Suelos y Plantas, Montecillo, Méx., enero de 2010, determinación de pH en el suelo ISP39 e ISP41. Rivas, H., Páez, R.
8. Visita guiada en las instalaciones de la UNAM Campus Morelia. Estudiantes licenciatura. *Universidad de Morelia*. UNAM Campus Morelia. Septiembre de 2009. Zavala, H.

## Formación de recursos humanos y de grupos de trabajo

### Cursos impartidos

### Cursos extracurriculares

1. "Curso-taller de Geomorfología y Geoestadística aplicada a la Geografía de suelos". Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Aguascalientes, 21 al 25 de septiembre de 2009. (30 horas). Profesor. Mendoza, M.
2. "Modelización de los cambios de cobertura/uso del suelo". SELPER-México, Mexicali. 28/10/2009. Mas, JF.
3. "Revisitando el Paisaje: un concepto geográfico monista y sus aplicaciones Seminario". Sala de Juntas Roberto Weitlaner, DEAS-INAH, Convento Del Carmen, San Angel Inn, Ciudad de México. 9 a 12 de Junio de 2009. Expositores y coordinadores. Barrera-Bassols, N., & P. S. Urquijo. (20 hrs).
4. "Diagnóstico y seguimiento a Valores de Conservación en Tierras Silvestres". Diplomado en Conservación de Vida Silvestre y Ecosistemas. U. S. Fish & Wildlife Service - Instituto Nacional de Ecología, Semarnat - Unidos para la Conservación, A. C. 11 al 13 de Octubre 2009. Huautla, Morelos, México. (20 hrs) Burgos, A.
5. "Monitoreo Comunitario de Agua". Modalidad: Estancia de Capacitación para Técnicos Comunitarios. Institución: Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental (CIGA-UNAM Campus Morelia); Grupo Balsas AC; Fundación Gonzalo Rio Arronte. 30 de Agosto al 2 de Septiembre 2009. Morelia, Michoacán. (16 hrs). Burgos, A.

6. Curso de capacitación para el manejo del software ArcGIS 9.3, extensiones 3D Analyst y Spatial Analyst". Impartido al personal de la *Secretaría de urbanismo y Medio Ambiente (SUMA)* del estado de Michoacán. Participación docente (20 horas). Organizadora: Ramirez, I y A. Larrazabal. Apoyo: Navarrete JA.
7. "Análisis de Heterogeneidad Geoecológica". 2010. *Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental de la UNAM*, Campus Morelia. Profesor Titular. Horas: 48. Priego-Santander, A.
8. "Diplomado en Agricultura Orgánica, Ordenamiento ecológico del Territorio: Instrumento de planeación de políticas públicas ambientales", CIGA, Morelia, *Centro de Agronegocios de Michoacán*. 9 de octubre de 2009, 5 horas. Mendoza, M.E.
9. Larrazabal, A. (2010). Curso de "Introducción al Uso de Cyber Tracker". *AMBIO*. Chiapas-México. (12 horas impartidas). 31 de mayo - 2 de junio.
10. CONAFOR. Curso -Taller para Asesores Técnicos y Profesionales de la *Comisión Nacional Forestal Programa de Desarrollo Forestal Comunitario PROCYMAF*. "Temas emergentes ambientales, del Cambio Global al Cambio Climático". CIGA, UNAM, Morelia, agosto 2009. McCall, M.

#### Participante

1. "El plan de muestreo: ¿Qué se mide para conocer la cantidad y calidad del agua? y practicas de campo y laboratorio". 2 al 4 de septiembre. *Estancia de capacitación de Técnicos Comunitarios*. Morelia, Mich. 12 hrs. Carmona, E.
2. "Diplomado en Agricultura Orgánica, Ordenamiento ecológico del Territorio: Instrumento de planeación de políticas públicas ambientales". CIGA, Morelia, *Centro de Agronegocios de Michoacán*. 9 de octubre de 2009. (5 horas). Participante. Mendoza, M.
3. Taller "*Riesgo de Terremoto y Tsunami*", *Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental CIGA*, *Universidad Nacional Autónoma de México* y el *Instituto de Geografía de la Pontificia Universidad Católica de Chile*. 15 de Enero de 2009. (3 hrs de duración).
4. "Manejo de ecosistemas, de la Teoría a la Practica: El caso del Bajo Balsas". Curso de Actualización *Ecología de Ecosistemas y Biogeoquímica Terrestre*. Institución: Departamento de Biología, *Universidad Autónoma Metropolitana (UAM-Iztapalapa)*. 2 de Diciembre de 2009 México, D.F. Horas impartidas: 2. Burgos, A.
5. "Bases conceptuales para el Manejo de Ecosistemas y el Ordenamiento Territorial". Modalidad: *Diplomado en Agricultura Orgánica*. Institución: *Centro de Agronegocios del Estado de Michoacán; UNAM-Campus Morelia*. 9 de Octubre 2009. Morelia, Michoacán. (5 hrs) Burgos, A.
6. "Uso de Google Earth". *Estancia de capacitación de técnicos comunitarios*. Proyecto: Manejo Comunitario del agua en cuencas rurales del trópico seco michoacano. 28 al 30 de Enero de 2009. Con una duración de 3 horas. Larrazabal, A.
7. Taller "*Sistemas de información geográfica para manejadores de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca*". Alternare, A. C. Los días 2 y 3 de julio del 2009. Con una duración de 6 horas impartidas. Larrazabal, A.
8. Curso de "Introducción a la Geoestadística". *Universidad de la Sierra Juárez*. Los días 6 y 7 de julio del 2009. Con una duración de 8 horas impartidas. Larrazabal, A.
9. Curso de "Introducción al Uso del Programa ArcGIS 9.2". *Universidad de la Sierra Juárez*. Los días 8 al 10 de julio del 2009. Con una duración de 12 horas impartidas. Larrazabal, A.
10. "El plan de muestreo: ¿Qué se mide para conocer la cantidad y calidad del agua?" y practicas de campo y laboratorio. *Segunda Estancia de Capacitación de Técnicos Comunitarios: "Criterios y conceptos para el Monitoreo Comunitario de Agua"*. 2 - 4 Septiembre 2009. CIGA-UNAM. Morelia, Michoacán. 8 Horas. Carmona, E.
11. "Criterios y Conceptos para el Monitoreo Comunitario de Agua" Instructor. *Segunda Estancia de Capacitación de Técnicos Comunitarios*. *Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental (CIGA)*. 12 hrs. 2 al 4 de Septiembre de 2009. Rivas, H.
12. "Conceptos y Procedimientos para el Monitoreo Comunitario de Agua". *Estancia de Capacitación para Técnicos Comunitarios*. *Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental (CIGA-UNAM Campus Morelia)*; Grupo Balsas AC; *Fundación Gonzalo Rio Arronte*. Morelia, Michoacán. 2 al 4 de Septiembre 2009. Horas impartidas: 12. Páez, R.
13. "Módulo VI: Análisis Espacial y SIG" *Diplomado en Geomática*, 5a. Edición. *Instituto de Geografía, UNAM*. 24 horas. 2 - 17 octubre 2009. México, D.F. Morales, L.M.

#### Internacionales

1. "Curso Pre-congreso Ecología del Paisaje". *Universidad Nacional de Trujillo*. Facultad de Ciencias Biológicas. Cátedra de Ecología y Medio Ambiente. (10 horas). 25 de Noviembre de 2009. Velázquez, A.
2. UNIVALI, Itajai, Sta Catarina, Brasil y CoastGIS'09 (9th International Symposium on GIS & Computer Cartography for Coastal Zone Management. Taller '*Community-Based Coastal Risk Management: Participatory*

*GIS and Risk Assessment'* Sept. 2009. McCall, M.

3. Participatory Spatial Planning (PSP) Spatial Information and Geographical Realities. *Media Ambiente y Desarrollo. Escuela de Geociencias y Medio Ambiente, Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia, julio 2010. McCall, M.*

#### Cursos Escolarizados

##### Licenciatura

1. "Curso semestral de Instrumentos de análisis Geográficos". 2010. Licenciatura en Ciencias Ambientales. UNAM-Morelia. 30 horas frente a grupo. Preparación del Programa. Bocco, G. y J. Fuentes.
2. "Ecología del Paisaje". 2010 Licenciatura en Ciencias Ambientales. UNAM-Morelia. Agosto a noviembre de 2009. Preparación del Programa (64 hrs). Bocco, G. (12 hrs gpo), P. Urquijo (24 hrs gpo)
3. "Etnoecología y Evolución Cultural". Licenciatura en Ciencias Ambientales, CIECO / CIGA, UNAM. 18 de Agosto a 4 de Diciembre 2009. (88 hrs). Curso coordinado e impartido por Víctor M. Toledo, N. Barrera-Bassols y Andrés Camou.
4. "Planeación del Uso del Suelo y Ordenamiento Territorial". Licenciatura en Ciencias Ambientales. Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM, Campus Morelia. Del 3 de febrero al 28 de mayo, 2010, 92 hrs. Coordinador del curso: Vieyra, A.

##### Otros:

1. "Modelado de cambios de uso/cobertura del suelo con DINAMICA". Reunión SELPER, Capitulo México. 28-30 oct. 2009, Mexicali, Baja California. Mas, J.F.

##### Participante

1. "Planeación del Uso del Suelo y Ordenamiento Territorial". (Tema: Uso del Suelo Urbano). Licenciatura en Ciencias Ambientales. Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM, Campus Morelia. Del 3 al 24 de febrero, 2010. 20 horas frente a grupo. Vierya, A.
2. "Ecología del Paisaje", tema: Importancia de la geopedología en el estudio de paisajes. Centro de Investigaciones en Ecosistemas-UNAM. Licenciatura en Ciencias ambientales. Octubre 2009. (12 horas). Mendoza, M.E.
3. "Ecología del Paisaje". Curso: Obligatorio. Licenciatura en Ciencias Ambientales. Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM. Agosto 2009 - Diciembre 2009. Participante. Ramírez, I.
4. "Percepción Remota". Materia: Biología Ambiental IV. Licenciatura en Ciencias Ambientales. Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM. Optativo. 14 de abril. Participante. Ramírez, I.
5. "Planeación del Uso de suelo y Ordenamiento territorial". Licenciatura en Ciencias Ambientales, Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM-Campus Morelia. Tipo de curso: Semestral. Febrero - Mayo 2009. (20 hrs). Participante: Bollo, M.
6. "Ecología del Paisaje" Licenciatura en Ciencias Ambientales, Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM-Campus Morelia Curso Semestral. Agosto -Octubre 2009. (18 hrs). Participante: Bollo, M.
7. "Energética e Hidrología del Ecosistema". Licenciatura en Ciencias Ambientales. Centro de Investigaciones en Ecosistemas (CIECO-UNAM). 4 y 6 de Noviembre 2009. Morelia, Michoacán, México. (4 hrs). Participante: Burgos, A.
8. "Física y Química Ambiental" Licenciatura en Ciencias Ambientales, Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM-Campus Morelia. Práctica. Determinación de textura en el Laboratorio de Análisis de Suelo y Agua del CIGA. Apoyo por 8 hrs. 22 de Octubre 2009. Rivas, H.
9. "Física y Química Ambiental" Licenciatura en Ciencias Ambientales, Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM-Campus Morelia. Práctica. Determinación de textura en el Laboratorio de Análisis de Suelo y Agua del CIGA. Apoyo por 8 hrs. 22 de Octubre 2009. Páez, R.
10. "Metodologías de análisis de uso del suelo y Evaluación de la aptitud de uso del territorio". Materia: Planeación del Uso del Suelo y Ordenamiento Territorial. Licenciatura en Ciencias Ambientales, Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM-Campus Morelia. 16 horas- 19 de marzo - 26 de abril, 2010. Participante: Morales, L.M.
11. "Planeación del Uso de suelo y Ordenamiento territorial". Licenciatura en Ciencias Ambientales, Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM-Campus Morelia. Abril 2010. (16 hrs.). Profesor invitado: Garibay, C.
12. Planeación del Uso de suelo y Ordenamiento territorial. Licenciatura en Ciencias ambientales. CIECO. UNAM. Campus Morelia. Semestral. Febrero - Junio 2010. 16 horas. Bollo, M.

Posgrado  
Nacionales

1. "Cartografía del Paisaje". Maestría en Geografía Manejo Integrado del Paisaje. CIGA - UNAM - ITC. Febrero de 2010. Geografía Ambiental, UNAM, Campus Morelia. Tipo de Curso: Obligatorio. 72 horas. Coordinador y Profesor Titular. Priego, A.
2. "Cartografía y Sistemas de Información Geográfica" Maestría en Geografía Manejo Integrado del Paisaje. CIGA - UNAM - ITC 25 Agosto -11 septiembre 2009. (31 hrs). Morales, L.M.
3. "Estadística elemental aplicada a la Geografía", Maestría en Geografía Manejo Integrado del Paisaje. CIGA - UNAM - ITC. 29 de Septiembre - Octubre de 2009. Cotitular: Larrazabal, A.
4. "Geo-Información para la Evaluación y manejo del riesgo a Múltiples Amenazas 2010" 31 de mayo al 25 de junio de 2010. Maestría en Geografía Manejo Integrado del Paisaje. CIGA - UNAM. Navarrete, A. Titular.
5. "Geopedología" Maestría en Geografía Manejo Integrado del Paisaje. CIGA - UNAM - ITC. 17 Octubre al noviembre. Profesor titular. (32 hrs gpo). Bautista, F.
6. "Hidrología" (2010). Ecología de Ecosistemas, Posgrado en Ciencias Biológicas, CIEco, UNAM Campus Morelia, 26 de febrero al 5 de marzo. Burgos, A. (28 hrs.)
7. "Hidrología" Maestría en Geografía Manejo Integrado del Paisaje. CIGA - UNAM - ITC. 6 al 19 de Noviembre del 2009. (40 hrs) Profesor cotitular: Mendoza, M. y A. Burgos.
8. "Historia Ambiental", Curso Optativo, Maestría en Geografía, Campo de Conocimiento en Geografía Ambiental, énfasis en Manejo Integral del Paisaje, Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental. Morelia, Michoacán, Coordinador y docente: Urquijo, P. Abril 2010 (32 horas).
9. "Metodologías de las investigaciones ambientales: Percepción Remota". Maestría en Geografía (Manejo Integrado del Paisaje). Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, UNAM. Curso semestral obligatorio. 36 horas/sem. Diciembre 2006 a la fecha. Profesora titular: Ramírez, M.I.
10. "Morfología del Paisaje". Maestría en Geografía Manejo Integrado del Paisaje. CIGA - UNAM - ITC. Semestre 2009-1 14 - 25 de Septiembre de 2009. (56 hrs) Titular: Ramírez, MT. Participante: Navarrete A.
11. "Seminario de Investigación de Tesis II". Maestría en Geografía, Campo de Conocimiento en Geografía Ambiental, énfasis en Manejo Integral del Paisaje, Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental. Morelia, Michoacán. Coordinador y docente: Urquijo, P. De enero a junio 2010 (24 horas).
12. "Seminario de Tesis I". Maestría en Geografía Manejo Integrado del Paisaje. CIGA - UNAM - ITC. 12 de Agosto al 11 de Noviembre de 2009. (56 hrs) Burgos, A. y C. Garibay.
13. "Seminario metodológico: Metodologías de las Investigaciones Ambientales", Maestría en Geografía Manejo integrado del paisaje (enero 2010), Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, UNAM, Morelia. Profesor de asignatura: Larrazabal, A. (32 hrs.).
14. "Seminario monográfico de Geografía Ambiental. Ambientes geográficos". Maestría en Geografía, Manejo integrado del paisaje (mayo 2010). Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, UNAM, Morelia. Profesor de asignatura: Larrazabal, A. (22 hrs.).
15. "Sistema Urbano-Regional". Maestría en Geografía Manejo Integrado del Paisaje. CIGA - UNAM - ITC. 28 de septiembre al 26 de noviembre de 2009 (32 hrs) (8 hrs frente a grupo). Coordinador del curso: Vieyra, A.
16. "Sustentabilidad Urbana y Planeación Territorial". Posgrado en Geografía, orientación en Geografía Ambiental (Manejo Integrado del Paisaje). CIGA - UNAM, Campus Morelia. Del 16 de marzo al 9 de abril, 2010. 64 hrs. Coordinador del curso: Vieyra, A.
17. "Seminario Monográfico de Geografía Ambiental: Población y Medio Ambiente (Paisaje Cultural) Introducción a la Geografía". 2010. Maestría en Manejo Integrado del Paisaje (UNAM-ITC) 64 horas organización 12 horas frente a grupo. Responsable: Bocco, G. Preparación de contenidos con M. McCall.
18. "Curso Monográfico: Geografía del Paisaje" (Geoecología del Paisaje). Clave 62121. Coordinador y Profesor: Bollo, M. Maestría en Geografía. Geografía ambiental. UNAM. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, UNAM. Campus Morelia. Profesor y Coordinador: Bollo, M. (32 hrs). Semestral. Enero - Febrero del 2010.
19. "Curso Seminario Monográfico de Cartografía Aplicada y Sistemas de Información Geográfica (Ecogeografía)" Clave 62120. Semestre 2010-2. Posgrado en Geografía (orientación Geografía Ambiental) CIGA-UNAM. Del 12 al 21 de enero del 2010. Coordinador y profesor: Velázquez, A. (48 horas).
20. "Desarrollo Urbano y Sustentabilidad. Sustentabilidad Urbana y Planeación Territorial". Posgrado en Geografía, orientación en Geografía Ambiental (Manejo Integrado del Paisaje). CIGA - UNAM, Campus Morelia e ITC, Holanda. 16 y 18 de marzo, 2010. 11 horas frente a grupo. Vieyra, A.
21. "Métodos de Evaluación del Paisaje. Maestría en Geografía. Geografía ambiental". UNAM. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, UNAM. Campus Morelia. Coordinador y Profesor: Bollo, M. 32 horas y 8 horas respectivamente. Semestral. Febrero 2010.

22. "Seminario De Tesis: Temas Selectos de Geografía Ambiental 2. (Seminario de Investigación 4)" Clave 62109. Maestría en Geografía. Geografía ambiental. UNAM. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, UNAM. Campus Morelia. Profesor: Bollo, M. 32 horas. Semestral. Enero - junio 2010.

#### Participante

1. "Sustentabilidad Urbana y Planeación Territorial", Maestría en Geografía Manejo integrado del paisaje (abril 2010). Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, UNAM, Morelia. Profesor de Asignatura: Larrazabal, A. (24 hrs.).
2. "Seminario de tesis II". Maestría en Geografía, Manejo Integrado de Paisaje. CIGA - UNAM, Campus Morelia. Semestre enero a junio 2010 (20 hrs.). Titular: Astier, M. (10 hrs. frente a grupo).
3. "Sistemas de Información Geográfica Avanzado2. Maestría en Geografía Manejo Integrado del Paisaje. CIGA - UNAM - ITC. Curso: Obligatorio. Marzo 2007 - a la fecha. Profesora Invitada. Ramírez, I.
4. "Mapeo participativo como una herramienta para los programas de conservación del maíz nativo" en Materia Seminario Monográfico: Perspectiva Socio-cultural del Paisaje. Clave 62117 Maestría en Geografía Manejo Integrado del Paisaje. CIGA - UNAM - ITC. (2 hrs lectivas). Profesor invitado Astier, M.
5. 2009, 2010. Curso "Sustentabilidad Urbana y Planeación Territorial (SUPT)". Maestría en Geografía. Manejo Integrado del Paisaje. Participante: Bocco, G. (6 horas).
6. "Introducción a los sistemas de información geográfica". Curso Biología Ambiental IV. Sistemas de información geográfica y modelaje espacial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Centro de Investigaciones en Ecosistemas. (4 horas). Bocco, G.
7. Aplicaciones de los sistemas de información geográfica: conservación. Curso Biología Ambiental IV Sistemas de Información Geográfica y Modelaje Espacial. Posgrado en Ciencias Biológicas. CIEco - UNAM. 4 de Junio de 2009. Velázquez, A.
8. "Aplicaciones de los sistemas de información geográfica: biogeografía" Curso Biología Ambiental IV "Sistemas de Información Geográfica y Modelaje Espacial" Posgrado en Ciencias Biológicas. CIEco - UNAM. 28 de Mayo de 2009. Velázquez, A.
9. "Hidrología - Sesión: Evapotranspiración". Maestría en Geografía Manejo Integrado del Paisaje. CIGA - UNAM - ITC. 9 de Noviembre de 2009. Lugar y fecha: Morelia, Michoacán, México. (8 hrs). Burgos, A.
10. Edafología Avanzada (Geopedología). Maestría en Geografía Manejo Integrado del Paisaje. CIGA - UNAM - ITC. Curso Monográfico. 3 - 6 Noviembre 2009. Profesor invitado. (8 hrs) Carmona, E.
11. Edafología Avanzada (Geopedología). Maestría en Geografía Manejo Integrado del Paisaje. CIGA - UNAM - ITC. Curso Monográfico. 30 de octubre de 2009. Profesor invitado. (2 hrs) Rivas, H.
12. Curso impartido dentro del programa de la Maestría en Geografía "Manejo Integrado del Paisaje" del CIGA-UNAM. 30 de Octubre 2009. (2 hrs) Participante: Rivas, H.
13. "Seminario Metodológico del Sistemas de Información Geográfica (Cartografía y SIG)" Maestría en Geografía Manejo Integrado del Paisaje. CIGA - UNAM - ITC. 10 de agosto al 11 de septiembre de 2009. Titular: Flamenco, A. Participante: Navarrete, J.A.
14. "Seminario Metodológico del Sistemas de Información Geográfica (Cartografía y SIG)" Maestría en Geografía Manejo Integrado del Paisaje. CIGA - UNAM - ITC. 10 de agosto al 11 de septiembre de 2009. Titular: Flamenco, A. Participante: Zavala, H. (12 hrs.).
15. "Temas Selectos de Geografía Física (SIG Avanzado)". Maestría en Geografía Manejo Integrado del Paisaje. CIGA - UNAM - ITC. 20-30 de noviembre de 2009. Titular: Flamenco, A. Participante: Navarrete, J.A.
16. "Introducción al paisaje" Materia: Paisaje Cultural, Seminario Monográfico, Maestría en Geografía Manejo Integrado del Paisaje. CIGA - UNAM - ITC. Agosto 2009. (12 hrs). Participante: Urquijo, P.
17. Manejo de Cuencas curso impartido dentro del programa de la Maestría en Geografía Manejo Integrado del Paisaje del CIGA-UNAM. 19 de Abril 2010. Profesor invitado (2 hrs.) Páez, R.
18. Manejo de Cuencas curso impartido dentro del programa de la Maestría en Geografía Manejo Integrado del Paisaje del CIGA-UNAM. 30 de Abril 2010. Profesor invitado (2 hrs.) Rivas, H.

#### Internacionales

1. Curso de Ecología del Paisaje. Maestría en Ciencias en Geoinformación mención en Información de Tierras para la Planificación del Territorio. Centro de levantamientos aeroespaciales y aplicaciones SIG para el desarrollo sostenible de los recursos naturales, Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, Bolivia. (bajo convenio de colaboración UNAM-Consorcio de Universidades Bolivianas). Periodo: 25 al 29 de mayo de 2009. (35 horas). Mendoza, M.

2. Curso de Evaluación de Impacto Ambiental, en la Maestría en Ciencias en Gestión Ambiental Local. Facultad de Agronomía, Universidad de San Carlos de Guatemala, (bajo convenio de Programa de Cooperación Técnica y Científica México - Guatemala), del 26 al 30 de octubre de 2009. (40 horas). Mendoza, M.E.
3. Profesor invitado ESPM 298 - Complex Systems and Sustainability Analysis Spring 2010 Graduate Seminar Dep. Environmental Sciences, Policy and Management, University of California at Berkeley, USA. 10 de Noviembre de 2009. Horas frente a grupo: 10. Astier, M.
4. Profesor invitado. "Sustainability Evaluation, indicators and agricultural ecology". Graduate and Undergraduate Course Dep. Environmental Sciences, Policy and Management, University of California at Berkeley, USA. 10 de Noviembre de 2009. (9:30-11:00). Astier, M.

#### Personal formado

Tesis concluidas

Licenciatura

1. Álvarez Verduzco, Guadalupe. (2010). "Elaboración de un Esquema de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Pátzcuaro-Zirahuén, Michoacán". Licenciatura en Geografía y ordenamiento territorial. Departamento de Geografía y Ordenamiento Territorial, Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades. Universidad de Guadalajara: 167 p. Fecha de titulación 28 de junio de 2010.
2. Baizabal Vera, Claudia Elena. "Fotografía y ambiente: el paisaje en la divulgación de la ciencia", Licenciatura en Ciencias Ambientales UNAM. Co-asesora Leonor Solís Rojas. Examen: 27 de agosto de 2009. Mención Honorífica. Urquijo, P.
3. González Alegría María del Rosario. (2010) "Análisis espacial del incremento en la superficie cultivada con aguacate en Michoacán. El caso de los municipios de Tancítaro, Peribán, Uruapan, Tingambato y Nuevo Parangaricutiro (1976 a 2000 y 2000 a 2007)" Licenciatura en Geografía. Colegio de Geografía. Facultad de Filosofía y Letras. UNAM. Bocco, G.
4. Solorio Rojas Gloribella. (2010). *Diagnostico de una pequeña cuenca y de sus dos principales cauces así como su planificación de uso en el Municipio de Churumuco, Michoacán, México*". Manejo de Ecosistemas, Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Fecha de titulación: 15 de febrero.

#### Maestría

1. Battu Julie. Etude de la contamination des sols de la ville de Morelia (Mexique) grâce à des méthodes magnétiques. Polytech' Orléans de l'université d'Orléans. Septiembre de 2009. Graduada. En codirección con Bertha Aguilar. Bautista, F.
2. Boni Andrés. "El modelamiento del paisaje minero de Mazapil, Zacatecas 1900-2010". CIGA-UNAM. Julio 2010.
3. Gueye Sandoval Kinné. "Potencial de captura de carbono en suelos de ladera en la subcuenca del río Piricua en Tuxpan, Michoacán. Maestría en Geografía (orientación Manejo Integrado del Paisaje). Posgrado en Geografía, UNAM. Fecha de examen: agosto 2010. Dirección: Christina Siebe Grabach, Codirección: Skutsch, M.
4. Leal Nares Oscar Adrián. "Aspectos ecológicos y patrones de distribución de *Pinus martinezii* Larsen en la cuenca del lago de Cuitzeo, México: Un modelo de distribución potencial aplicado a la conservación". Tesis de Maestría en Geografía (Manejo Integrado del Paisaje. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México. (inicio en septiembre 2005). (Co-dirección, Director: Dr. Eleazar Carranza; actualmente responsable de proyectos en DUMAC). Septiembre 2009 Mendoza, M.
5. Medina Consuelo. "Fitosociología y bioclimatología del gradiente Tancitaro-Apatzingan, Michoacán, México". Especialidad: Geobotánica. Universidad de Santiago de Compostela. Fecha de examen: 19 de Julio de 2010. Velázquez, A.
6. Ortiz Rivera, Alberto. "Implementación de un modelo simulación SWAT: modelación y simulación multitemporal de la variación de escorrentía en la cuenca del lago de Cuitzeo". Maestría en Geografía. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México. Fecha de titulación julio de 2010. Mendoza, M.E.
7. Pérez Ramírez Silvia. "Los reservorios de carbono en los bosques de San Juan Xoconusco, Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca". Maestría en Geografía (orientación Manejo Integrado del Paisaje). Posgrado en Geografía, UNAM. Fecha examen: 3 de agosto, 2009. Ramírez, M.I. Codirector: Bautista, F.
8. Ravensloot Bruce. Multi-donor/national NGO collaboration in Thailand. Dept. of Public Administration. Maestría en "Public Administration", University of Twente Fecha tentativa de examen: diciembre 2009. Skutsch, M.

- Zaragoza Álvarez Rigel Título: Tipología y Regionalización físico -geográfica de la Península de Baja California, México. Maestría en Geografía, Posgrado en Geografía UNAM. Mención Honorífica. Director de la Tesis: Bollo, M. Fecha de examen: 26 de junio de 2010.

#### Doctorado (UNAM y externos)

- Alcocer Jorge Leandro Lierana. "Relación Suelo-Vegetación en la costa de Yucatán. Doctorado en Biodiversidad, Gestión y Conservación de las Especies y sus Hábitats". Universidad de Alicante, España. Fecha de examen: 22 de febrero de 2010. Bautista, F., en codirección con Manuel B. Crespo.
- Argüelles León Beatriz Eugenia. "Movilidad laboral y fragmentación espacial en el municipio de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas". Especialidad: Geografía Urbano-Regional. Programa de Posgrado en Urbanismo, Facultad de Arquitectura, UNAM. Fecha de examen: 11/06/10. Aprobada con Mención Honorífica. Vierya, A.
- Campos Minerva. "Análisis Integral de la Costa Michoacana". Especialidad: Geografía. Universidad de Barcelona, España. Fecha de examen: 13 de Mayo de 2010. Velázquez, A.
- García Tzitziki "Evaluación de imágenes de baja resolución espacial para el monitoreo y cartografía de la cobertura del suelo en México". Programa de Doctorado en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, Instituto de Geografía UNAM. Fecha de examen: 21 de junio de 2010. Con menciones honoríficas. Mas, JF.

#### Tesis en proceso

##### Licenciatura

- Baeza Gabriela. *Goldcorp y las Prácticas y discursos de empresa socialmente responsable*. Licenciatura en Ciencias Ambientales UNAM. Garibay, C.
- Balzaretti Alejandra. *Corporaciones mineras en entornos campesinos: Formas de dominación y resistencia en las comunidades de la microrregión de Mezcala Guerrero*. ENAH. Garibay, C.
- Baños Pérez, Raúl. Efecto en el cambio de uso del suelo en la calidad del agua de la cuenca del lago de Cuitzeo, Michoacán. Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Mendoza, M.
- Barrera Gerónimo. *Historia del paisaje del enclave minero de Real de Catorce. San Luis Potosí*. Licenciatura en Geografía. UNAM. Garibay, C.
- Castillo Galindo, Sofía. "Territorialidad y ambiente en una comunidad multicultural de la Huasteca: Ponciano Arriaga, San Luis Potosí", Licenciatura en Ciencias Ambientales, UNAM. Nivel de avance: 90%. Urquijo, P.
- Escamilla Cabrera Verónica. "Expansión de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y la transformación de su estructura económica laboral. El caso del subcentro urbano de Tepeji del Río de Ocampo, Hidalgo". Especialidad: Geografía urbana-regional. Colegio de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Grado de avance: 75%. Vieyra, A.
- Gaona Jesús Antonio. "Evaluación de sistemas productivos campesinos en la Comunidad de Napizaro, Michoacán". Universidad Intercultural. Avance: 20%, fecha de examen febrero 2011. Astier, M.
- Luna Alvarado Gabriel. "Caracterización De Las Comunidades Coralinas De La Costa De Michoacán Y Guerrero: Diagnóstico De Su Estado De Conservación Y Potencial Para Su Manejo Sustentable" tesista de licenciatura, en el proyecto. Junio del 2010. Ramírez, M.T.
- Maldonado Olmedo Cynthia. Desarrollo de suelos en zonas de karst reciente en el norte de Yucatán. Licenciatura en Biología, Tecnológico de Chetumal. Avance de 90%. Bautista, F.
- Olivo Magaña Federico Caracterización De Las Comunidades Coralinas De La Costa De Michoacán Y Guerrero: Diagnóstico De Su Estado De Conservación Y Potencial Para Su Manejo Sustentable". Licenciatura en Ciencias Ambientales. Junio del 2010. Ramírez, M.T.
- Orozco Ruvalcaba, Rosario. Historia ambiental del proceso de Abando de parcelas agrícolas en la cuenca de Cuitzeo, Michoacán. Departamento de Geografía y Ordenamiento Territorial, Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades. Universidad de Guadalajara. Mendoza, M.
- Pérez Damián José Luís. "Evaluación del potencial natural de los paisajes para la actividad agropecuaria en un sector de la cuenca del río Tepalcatepec". Licenciatura en Geografía, Colegio de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Grado de Avance: 80 %. Priego-Santander, A.
- Ríos Colín Aida Carmen y Silvia Ruiz-Narvaez. "Caracterización de los componentes agroecológicos del sistema maíz cajete en San Miguel Huautla, Nochistlán, Oaxaca". Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca ITVO. Avance: 80%, fecha de examen noviembre 2010. Astier, M.
- Rivera Lozoya, Erandi. "Conocimiento tradicional agroecológico en una comunidad teenek: Tancuime, San Luis Potosí. Huasteca potosina". Licenciatura en Ciencias Ambientales. Nivel de Avance: 85%. Urquijo, P.
- Ruiz Huver Felipe. Análisis multitemporal del cambio de uso del suelo por subcuencas en la cuenca del lago de Cuitzeo, México. Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Mendoza, M.

16. Solorio Herrera Ivan. "Efecto de la exclusión del ganado en el ambiente ripario de un arroyo temporal del trópico seco". Manejo de Ecosistemas, Facultad de Biología; Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH). Fecha de Inicio: Mayo 2009. Grado de avance: 50%. Burgos, A.
17. Suárez Reyes Carla Noemí. "Evaluación del potencial nutrimental de la lombricomposta en suelos de Ando". Licenciatura en Ciencias Ambientales UNAM, Campus Morelia. Progreso 100% Fecha de examen Enero 2010. Astier, M.

#### Maestría

1. Adame Campos Rita Libertad. Maestría en Geografía (Manejo Integral del Paisaje), CIGA, UNAM. Identificación y caracterización de las condiciones en el paisaje que determinan el uso agrícola de la tierra en tres municipios de la Meseta Purhépecha. 80% de avance. Morales, L.M.
2. Aguirre López Rocio. "Resiliencia social y ordenamiento territorial comunitario, estudio de caso en el Ejido Nexpa, Michoacán" Maestría en Geografía (Geografía Ambiental). Facultad de Filosofía y Letras. UNAM. Avance 100% en revisión. Bocco, G., Priego-Santander, A.
3. Benet Daniel E.. "Evaluación del potencial ecoturístico de los paisajes en el sector costero Maruata-Huahua, Michoacán, México". Maestría en Manejo Integrado del Paisaje, Posgrado en Geografía, Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, UNAM. Grado de Avance: 75 %. Priego-Santander, A.
4. Caballero Ramírez Manuel Alejandro. "Análisis del estado del medio ambiente en la región Bajío del estado de Michoacán". Maestría en Geografía, Posgrado en Geografía UNAM. Inicia en Agosto del 2010. Bollo, M.
5. Castañeda-Cediel, Martha Lucía. Análisis Geográfico del impacto del Metrobus en la accidentalidad vial en el municipio de Guadalajara, Jalisco, México. Maestría en Geografía, Posgrado en Geografía UNAM Larrazabal, A.
6. Deneb Ramírez Ara "Gentrificación del centro histórico: un análisis de los nuevos espacios de la globalización". Especialidad: Geografía urbana-regional. Dependencia: Programa de Posgrado en Urbanismo, Facultad de Arquitectura, UNAM. Grado de avance: 10%. Vieyra, A.
7. González Ignacio "Monitoreo de la deforestación en Los Chimalapas, Mexico", UNAM, fecha de examen a determinar. Maestría de Manejo Integral del paisaje, UNAM-ITC. Avance: 100%, Fecha de examen: por definir. Mas, JF.
8. Hernández Pedrero Román. "Caracterización de los paisajes riparios en cuencas rurales del trópico seco". Maestría en Geografía, Or. Manejo del Paisaje Ecosistemas, Posgrado en Geografía UNAM. Fecha de Inicio: Agosto 2009. Grado de avance: 25%. Burgos, A.
9. Huéramo López, Adalberto, Estudio sobre los efectos de la remoción en masa en la autopista Morelia-Lázaro Cárdenas, en el estado de Michoacán, con el apoyo de un sistema de información geográfica. Tesis de Maestría en Geociencias y Planificación del Territorio, Instituto de Investigaciones Metalúrgicas, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. (inicio en septiembre 2004). Mendoza, M.E. (Co-dirección, Director: Dr. G. Garduño).
10. Luna Adriana. Título de tesis pendiente. Posgrado en Ciencias Biológicas. CIEco - UNAM. Tesis en proceso 30% avance.
11. Machuca Barbosa Wendy L.. "La cuenca hidrológica como unidad de análisis espacial para lograr estrategias de conservación y desarrollo social en la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlan, Jalisco, México". Maestría en Manejo Integrado del Paisaje, Posgrado en Geografía, Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, UNAM. Grado de Avance: 75 %. Priego-Santander, A.
12. Marrufo Balán Reyna Astrid. "Evaluación del Estado Ambiental de la Zona Periurbana del Municipio de Morelia, Michoacán". Posgrado en Geografía UNAM. Inicia en Agosto del 2009. Bollo, M.
13. Mena Correa Ana Lilia. "Evaluación del potencial ecoturístico en un sector de la costa de Michoacán (San Juan de Alima-La Manzanillera), México". Maestría en Manejo Integrado del Paisaje, Posgrado en Geografía, Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, UNAM. Grado de Avance: 75 %. Priego-Santander, A.
14. Mena Gallardo Alejandra. "Estado de los recursos hídricos y relaciones con la población en comunidades rurales del trópico seco en Michoacán". Maestría en Geografía, Or. Manejo del Paisaje Ecosistemas, Posgrado en Geografía UNAM. Fecha de Inicio: Agosto 2009. Grado de avance: 40%. Burgos, A.
15. Negrete Gerardo. "Fragilidad Ambiental" Maestría en Geografía. Facultad de Filosofía y Letras. UNAM. Avance 100% en revisión. Bocco, G.
16. Nuñez Gonzali Adriana. "Identificación de áreas prioritarias para la conservación del gorrión de worthen (*Spizella wortheni*) en los estados de Nuevo León y Coahuila, México. Maestría en Geografía. Manejo Integrado del Paisaje. 60% avance. Velázquez, A.

17. Ríos Figueroa Lenin. "Diagnostico multiescalar sobre la transformación de la cobertura forestal del área de "Cerro Grande", RBSM, Jalisco-Colima. México". Maestría en Manejo Integrado del Paisaje, Posgrado en Geografía, Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, UNAM. Grado de Avance: 75 %. Priego-Santander, A.
18. Sánchez Sepúlveda Héctor Ulises. "*Ciudad y ambiente en Morelia, Michoacán*". Especialidad: Sustentabilidad Urbana. Dependencia: Programa de Posgrado en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras-Instituto de Geografía, UNAM.. Grado de avance: 15%. Vieyra, A. Mendoza, M.E.
19. Santolito Prieto Jordi. "Evaluación sustentabilidad en sistemas agro-extratractivos- forestales de la selva Amazónica Boliviana". Programa de Posgrado en Desarrollo Rural y Agroecología. Universidad Internacional de Andalucía. Avance: 80%. Fecha de Examen Diciembre 2010. Astier, M.
20. Villa-Sosa, José Luís. Comparación de los procesos de cambio en las coberturas de selva y bosque en relación con factores socio-económicos, Ejido Cordón Grande, Estado de Guerrero, México. Larrazabal, A.
21. Zubieta Hernández Raúl Ricardo. "Recorrido migratorio de la mariposa monarca en México: patrones generales e identificación de hábitats de pernocta en la Sierra Madre Oriental". Maestría en Ciencias Biológicas (Biología Ambiental). Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. Ramírez, M.I.

#### Doctorado

1. Acosta Alejandra. *Organización Geopolítica de la región Sierra Costa de Michoacán*. Doctorado en Geografía, Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Garibay, C.
2. Aguilar Duarte Yameli. "Modelo conceptual y cartográfico de la vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas en karst tropical con un enfoque geopedológico y uso de árboles de decisión". Doctorado en Geografía, Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, UNAM. 80% de avance. Bautista, F., en codirección con Manuel Mendoza.
3. Argüelles León Beatriz Eugenia. "*Fragmentación espacial y movilidad laboral en el municipio de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas*". Especialidad: Geografía Urbano-Regional. Dependencia: Programa de Posgrado en Urbanismo, Facultad de Arquitectura, UNAM. Grado de avance: Borrador final. Vieyra, A.
4. Bedolla Cutzi. "Análisis y distribución espacial de los metales pesados en la ciudad de Morelia utilizando propiedades edafomagnéticas y geoestadística". Doctorado en Geografía, Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, UNAM. Reciente ingreso al programa de doctorado. Bautista, F.
5. Carton de G., Paloma. La cuestión territorial en la política pública ambiental. Doctorado en Geografía, UNAM. Inicio, 2007. Bocco, G.
6. Corona Nestor, tesista de Doctorado, en el proyecto "Paleosismología de la Zona de Subducción Mexicana - buscando candidatos de grandes sismos y tsunamis". Agosto de 2009 al presente. Ramírez, M.T.
7. Farfán Michelle. "Modelado de escenarios de cambio de cobertura/uso de suelo y sus implicaciones para la conservación de la biodiversidad en la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán". Programa de Doctorado en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, CIGA, UNAM. Avance: 25% Mas, JF.
8. García Serrano Eligio (Codirector Dr. Claudio Garibay, CIGA, UNAM). "Propuesta metodológica de monitoreo y evaluación para fortalecer la estrategia participativa de ejidos y comunidades que participan en el Fondo para la Conservación de la Mariposa Monarca". Doctorado en Geografía. Posgrado en Geografía, UNAM. Ramírez, M.I.
9. Gonzáles Terrazas Daniel Iura. Indicadores y mecanismo de monitoreo de un programa de ordenamiento ecológico territorial. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México. (inicio en septiembre de 2009). Mendoza, M.E.
10. González Catalán Miriam del Carmen. "Evaluación de la malnutrición y seguridad alimentaria en el Estado de Michoacán". Tesis del Programa de Doctorado en Geografía de la UNAM. (Agosto 2010). Astier, M.
11. Hernández Guerrero Juan Alfredo. "*Expansión urbana e Inundaciones en la Ciudad de Morelia, Michoacán*". Especialidad: Sustentabilidad Urbana. Dependencia: Programa de Posgrado en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras-Instituto de Geografía, UNAM. Grado de avance: 90%. Vieyra, A.
12. Jiménez Ramos David. "Una mirada a la Sierra del Tzentzon, Puebla desde la Geografía cultural: reapropiación social del territorio frente a los avatares de la modernidad a principios del siglo XXI" (Titulo Provisional). Posgrado en Geografía, CIGA, UNAM Campus Morelia. Grado de avance: 10%. Barrera, N., McCall, M.
13. López Barrera Faustino. "Análisis de la eficiencia de las ANP's en México" Doctorado en Geografía. Facultad de Filosofía y Letras UNAM. 95% avance. Velázquez, A.

14. Mathews Jaqueline. *Contrastes étnicos en la construcción del paisaje en dos comunidades campesinas de la Costa de Michoacán*. CIGA-UNAM. Garibay, C.
15. Mejía Guadarrama Leticia. *Reestructuración urbano-regional y cambios económicos en el occidente de Jalisco*. Especialidad: Geografía Urbano-Regional. Dependencia: Programa de Posgrado en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras-Instituto de Geografía, UNAM. Grado de avance: 95%. Vieyra, A.
16. Morales Iglesias Horacio. *Regionalización geocológica del estado de Chiapas, México*. Doctorado en Geografía, Colegio de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Grado de Avance: 45 %. Priego-Santander, A.
17. Navarrete Pérez-Negrón José Luis (Codirector Dr. Diego Pérez Salicrup, CIEco, UNAM). *Manejo forestal y diversidad arbórea: efectos del aprovechamiento forestal en la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca*. Doctorado en Geografía. Posgrado en Geografía, UNAM. Ramírez, M.I.
18. Ortiz Rivera Alberto *La regionalización físico-geográfica y la degradación de los paisajes del estado de Guerrero, México*. Posgrado en Geografía UNAM. Bollo, M. Inicia en Agosto del 2010.
19. Pérez Ramírez Silvia. *El manejo forestal comunitario y los reservorios de carbono en San Juan Xoconusco, Estado de México*. Doctorado en Geografía. Posgrado en Geografía, UNAM. Ramírez, M.I.
20. Pulido, Juan. *Degradación de suelos en comunidades indígenas de Michoacán*. Doctorado en Geografía, UNAM. Inicio, 2006. Bocco, G.
21. Ramírez Sánchez Giovanni. *Regionalización geocológica del estado de Michoacán, México*. Doctorado en Geografía, Colegio de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Grado de Avance: 25 %. Priego-Santander, A.
22. Reyes Tovar Miriam. *La reconfiguración de los paisajes por la migración. Revaloración de sus significados y reapropiación simbólica entre quienes se fueron y los que quedaron* (Titulo Provisional). Posgrado en Geografía, CIGA, UNAM Campus Morelia.
23. Ruiz López Rodolfo *Regionalización Físico-Geográfica y el Estado del Medio Ambiente en el Estado de Jalisco, México*. Posgrado en Geografía UNAM. Bollo, M. Inicia en Agosto del 2010.
24. Sánchez Gil Mónica. *La interrelación funcional en la periferia regional de Morelia*. Especialidad: Geografía Urbano-Regional. Dependencia: Programa de Posgrado en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras-Instituto de Geografía, UNAM. Grado de avance: 10%. Vieyra, A.
25. Téllez Fuentes Carolina. *Segregación social y fragmentación espacial en Morelia*. Especialidad: Sustentabilidad Urbana. Dependencia: Programa de Posgrado en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras-Instituto de Geografía, UNAM Grado de avance: 10%. Vieyra, A.
26. Urquijo, Pedro. *Impacto en el paisaje por desaparición de pequeñas localidades, casos en México y Argentina*. Doctorado en Geografía, UNAM. Inicio agosto 2009. Bocco, G.

#### Internacionales:

1. Balderas Arturo: *Topic: REDD and PES Mexico. "Clean Technology and Environmental Policy"*. Fecha tentativa a ser finalizada: 2010 (University of Twente). Skutsch, M.
2. Basnet Rupa. *Who owns carbon under the Kyoto Protocol? Comparison of Nepal, Senegal and Tanzania. "Clean technology and Environmental Policy"* Fecha tentativa a ser finalizada: Diciembre 2010 (University of Twente). Skutsch, M.
3. Bermudez Rafael. Twente University and ITC, 2010 PhD Candidate M.K. McCall Co-Promoter. Promoter. Prof. J. Th. A. Bressers. 2011. McCall, M.
4. Melanie Schenk. *Social impacts of biofuels in Mexico (PhD programme, Dept of Geography, Freiburg University, Germany)*. Fecha tentativa: 2012. Skutsch, M.
5. Pittiglio Claudia, PhD Candidate, ITC & Wageningen University. Promotor: Prof. A. Skidmore. 2010. (Advisor). McCall, M.
6. Preto, Isabel, PhD Candidate, Universidade do Minho (Braga). (Assoc. Supervisor / Co-Promotor). McCall, M.
7. Salomon Monique University of KwaZulu Natal. (Advisor) SANPAD Research programme 'Keeping cattle in a changing rural landscape. Ukugcina imfuyo'. McCall, M.
8. Thakur Bhattarai *Topic: Impacts of the distribution of carbon payment in communities in Nepal. (Central Queensland University, Rockhampton, Australia; PhD programme of the Dept. of Plant and Water Science)*. Fecha tentativa: 2012.

## Grupos de trabajo

1. Astier, M. Participante y fundadora del: Grupo de Investigación "Evaluación de Sistemas de Manejo Incorporando Indicadores de Sustentabilidad (MESMIS)" Objetivo: Investigar sobre temas de frontera y formación de recursos humanos en el tema de Sustentabilidad de Sistemas de Manejo de los Recursos Naturales.
2. Grupo de Investigación "'Paleosismología de la Zona de Subducción Mexicana". Objetivo: investigación interdisciplinaria para determinar el potencial de peligro por grandes sismos y tsunamis, usando el registro sedimentario de eventos prehistóricos e históricos en la costa del Pacífico en el sur-oeste de México. Investigadores: Dra. MaríaTeresa Ramírez Herrera, Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, UNAM y colaboradores.
3. Skutsch, M. Kyoto: Proyecto de investigación "Think Global Act Local" comprometido a reforzar la capacidad de investigación de instituciones en países en vías de desarrollo. En todas existen grupos de investigación las cuales toman el trabajo de investigación como resultado del proyecto a la silvicultura bajo la convención de cambio climático. Las siguientes contra-partes son las que tienen mayor beneficio:  
ENDA (International Centre for Environment and Development) En Senegal Mali Folk Center, Mali.
  - Sokoine University Forestry Department, Tanzania
  - ICIMOD (International Centre for Integrated Mountain Development)
  - National Trust for Nature Conservation, Nepal
  - Central Himalaya Environmental Association
  - Treeness Consult, Netherlands
4. Grupo REDD CIGA. Coordinación de varias investigaciones postdoctoradas en esta área, formación de un equipo interno. Skutsch, M.

## Distinciones

### Premios.

1. Premio Interciencia. Ecología - Biodiversidad 2009. Asociación Interciencia. Cochabamba, Bolivia. (2009). Velázquez, A.
2. Premio Estatal de Investigación Científica y Humanística 2009. Gobierno del Estado de Michoacán. (2009). Velázquez, A.
3. Reconocimiento Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos. UNAM. 1 de diciembre 2009. Ramírez, M.I.
4. Premio Marcos y Celia Maus 2009 a la mejor tesis de Licenciatura en Historia, periodo 2003-2004. Facultad de Filosofía y Letras UNAM, México DF, noviembre 2009. Urquijo, P.
5. Declaración Oficial de Interés Municipal a la investigación doctoral: "Abandono y reapropiación de pequeñas localidades rurales en América Latina" en el caso de La Niña. Consejo Deliberante del Partido de 9 de Julio, Provincia de Buenos Aires Argentina. Octubre 2009. Urquijo, P.

### Reconocimiento de instituciones.

1. 2009. Miembro del Comité Externo de Evaluación. Colegio de la Frontera Norte. CONACYT. Bocco,G.
2. 2009. Miembro del Comité Externo de Evaluación. Instituto de Ecología AC. CONACYT. Bocco,G.
3. 2009. Miembro del Comité Editorial de la revista *Geomorphology* (Elsevier). Bocco,G.
4. 2009. Miembro del Comité Editorial. Investigación Ambiental. Ciencia y Política Pública. INE. Bocco,G.
5. Institución: Universidad de McGill. Profesor Adjunto del Departamento de Geografía, Facultad de Ciencias. 1 de Marzo de 2009 a la fecha. Velázquez, A.
6. Institución: Universidad Nacional de Trujillo. Facultad de Ciencias Biológicas. Cargo: Huésped Distinguido. 16 de Noviembre de 2009. Velázquez, A.
8. Reconocimiento a la labor académica e invitación para formar parte de la Mesa Directiva de la Monarch Butterfly Sanctuary Foundation. 13 de Marzo, 2009. Ramírez, I.
9. Visiting Researcher, Department of Geography, University of California Berkeley, Septiembre 2006 a 2009. Ramírez, MT.
10. Miembro del grupo Internacional de Científicos convocado por UNESCO-ITST (International Tsunami Survey Team) Rapid Response. Participación el Post-tsunami survey en Chile después del tsunami del 27 de Febrero de 2010. Ramírez, M.T.

## Participación en Sociedades Científicas

1. Association of American Geographers (2009-2010). Bocco, G.
2. Consorcio de Geógrafos Latinoamericanistas (miembro de su Comité 2008, 2009, 2010). Bocco, G.
3. National Geographic Society. Bocco, G.
4. Red Nacional de Investigación Urbana (RNIU). Fecha: desde 2003. Vieyra, A.
5. Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística (por invitación). Fecha: desde 2001. Vieyra, A.
6. Sociedad de los Especialistas Latinoamericanos en Percepción Remota (SELPER), desde 1994. Mas, JF.
7. American Society for Photogrammetry and Remote Sensing (ASPRS), desde 1997. Mas, JF.
8. Medalla Alfonso Caso y la Distinción al Mérito en Geografía 2009, en la categoría de Maestría en Geografía de la Facultad de Filosofía y Letras para la tesis *Aplicación de un modelo espacial para la elaboración de escenarios de uso/coertura del suelo en La Huacana, Michoacán*, Maestría de Manejo Integral del Paisaje. Mas, JF.
9. Astier, M. Forum on Science and Technology for Sustainability (<http://ksgnotes1.harvard.edu/BCSIA/forum.nsf>).
10. Astier, M. Miembro fundador y socio activo de la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad (UCCS).
11. Astier, M. Socia de la Sociedad Científica de Agroecología Latinoamericana (SOCLA) (2007 a la fecha).
12. Astier, M. Socia de la Sociedad Mexicana de Agricultura Sostenible.
13. Astier, M. Forum on Science and Technology for Sustainability. (<http://ksgnotes1.harvard.edu/BCSIA/forum.nsf>)
14. Astier, M. Asociada al Programa Internacional "Leadership for Environment and Development (LEAD) International Program". Colegio de México.
11. American Geophysical Union (1998 - a la fecha). Ramírez, MT.
12. The Geological Society of America (1999 - a la fecha). Ramírez, MT.
13. International Association of Geomorphology. Ramírez, MT.
14. Unión Geofísica Mexicana (1993 - a la fecha). Ramírez, MT.
15. Asociación Mexicana de Geomorfología (a partir de 1989 - a la fecha). Ramírez, MT.
16. Founder-member sitio de web PPGIS - 1000 member internet discussion group on 'participatory GIS and participatory mapping'. McCall, M.
17. Founder-member sitio de web PPGIS-SP - 50 member internet discussion group on 'participatory GIS and participatory mapping' (Español). McCall, M.
18. LinkedIn: GIS, PPGIS, Indigenous Mapping. McCall, M.
19. Sociedad de especialistas latinoamericanos en percepción remota y sistemas de información espacial Capítulo México (SELPER). Larrazabal, A. Por invitación:
20. Miembro fundador de la Asociación de Historiadores de las Ciencias y las Humanidades A.C. (HCyH), Asamblea General Constitutiva, celebrada en el Instituto de Geografía, UNAM, el 19 de abril de 2007. Urquijo, P.
21. Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística (por invitación). Miembro desde 2001. Vieyra, A.
22. American Society of Mammalogist, ASM (desde 1988). Velázquez, A.
23. Internacional Association for Vegetation Science, IAVS (desde 1992). Velázquez, A.
24. Species Survival Commission, IUCN (desde 1992). Velázquez, A.
25. Asociación de Mexicana para la Conservación y el Estudio de los Lagomorfos, AMCELA. (desde 1995). Velázquez, A.
26. Miembro de la Mesa Directiva de Monarch Butterfly Fund. USA. Octubre, 2009. Ramírez, M.I.
27. Society of Conservation Biology. Desde Abril 2008.
28. 2009-2010 Miembro, "Mexican National Working Group on REDD (CONAFOR)". Skutsch, M.
29. 2009-2010: Miembro, panel de consejo (TAP): World Bank, Forest Carbon Partnership Facility. Skutsch, M.
30. McCall, M. Miembro, PINCC Programa de Investigación en Cambio Climático, del UNAM, Sept. 2009 a fecha.

## Becas

1. Programa de Apoyos para la superación del Personal Académico de la UNAM (PASPA). Estancia sabática Universidad de McGill. Marzo 2008 a Febrero de 2009. Velázquez, A.
2. Estancias Sabáticas y posdoctorales al extranjero para la consolidación de grupos de investigación. CONACYT. Universidad de McGill. Septiembre de 2008 a Febrero de 2009. Velázquez, A.

## RECONOCIMIENTO AL TRABAJO (217 CITAS INTERNACIONALES)

1. **Bocco, G. y C.R. Valenzuela (1988). "Integration of GIS and image processing in soil erosion studies using ILWIS". *ITC Journal* (4):309-319.**
  1. [Curzio, S.L.](#), [Magliulo, P.](#) 2010. Soil erosion assessment using geomorphological remote sensing techniques: An example from Southern Italy [Earth Surface Processes and Landforms](#) 35 (3), pp. 262-271
2. **Bocco, G. (1991). "Gully erosion: processes and models". *Progress in Physical Geography*. 15(4):392-406.**
  2. [Verachtert, E.](#), [Van Den Eeckhaut, M.](#), [Poesen, J.](#), [Deckers, J.](#) 2010. Factors controlling the spatial distribution of soil piping erosion on loess-derived soils: A case study from central Belgium [Geomorphology](#) 118 (3-4), pp. 339-348
  3. [Jaeger, K.L.](#), [Wohl, E.](#), [Simon, A.](#) 2010. A comparison of average rates of alluvial erosion between the south-western and south-eastern United States [Earth Surface Processes and Landforms](#) 35 (4), pp. 447-459
3. **Bocco, G., M.Mendoza y A. Velázquez. (2001). Remote sensing and GIS-based regional geomorphological mapping – a tool for land use planning in developing countries. *Geomorphology* 39(3-4):211-219**
  4. Castillo-Rodríguez M., J. López-Blanco y E. Muñoz-Salinas. A geomorphologic GIS-multivariate analysis approach to delineate environmental units, a case study of La Malinche volcano (central México) (en prensa)
  5. Dong XF, Liu LC, Wang JH, Shi J, and Pan JH, 2009. Analysis of the landscape change at River Basin scale based on SPOT and TM fusion remote sensing images: a case study of the Weigou River Basin on the Chinese Loess Plateau. *International Journal of Earth Science* 98 (3): 651-664.
  6. [García-Aguirre, M.C.](#), [Álvarez, R.](#), [Dirzo, R.](#), [Ortiz, M.A.](#), [Eng, M.M.](#) 2010. Delineation of biogeomorphic land units across a tropical natural and humanized terrain in Los Tuxtlas, Veracruz, México [Geomorphology](#) 121 (3-4), pp. 245-256
  7. Manap, M.A., Ramli, M.F., Azmin Sulaiman, W.N., Surip, N, 2010. Application of remote sensing in the identification of the geological terrain features in Cameron highlands, Malaysia. *Sains Malaysiana* 39 (1): 1-11.
  8. Ortiz-Lozano L, Granados-Barba A, Espejel, 2009 Ecosystemic zonification as a management tool for marine protected areas in the coastal zone: Applications for the Sistema Arrecifal Veracruzano National Park, Mexico. *Ocean & Coastal Management*, 52 (6): 317-323.
  9. Siart, C., Bubenzer, O., Eitel, B., 2010. Combining digital elevation data (SRTM/ASTER), high resolution satellite imagery (Quickbird) and GIS for geomorphological mapping: A multi-component case study on Mediterranean karst in Central Crete. *Geomorphology* 112 (1-2):106-121.
  10. Valencia-Sandoval, C, D. N. Flanders, R. A. Kozak, 2010. Participatory landscape planning and sustainable community development: Methodological observations from a case study in rural Mexico. *Landscape and Urban Planning*, 94 (1): 63-70.
  11. Velázquez, A., E.M. Cue-Bar, A. Larrazabal, N. Sosa, J.L. Villaseñor, M. McCall y G. Ibarra Manriquez, 2009. Building participatory landscape-based conservation alternatives: A case study of Michoacan, Mexico. *Applied Geography* 29 (4): 513-526.
  12. Zhang, J., Fu, M., Qi, W., Yuan, C., Tian, D., 2009. A comparison of land cover classification methods based on remote sensing and GIS technologies *Proceedings - 2009 International Conference on Information Engineering and Computer Science, ICIECS 2009* , art. no. 5367036
4. **López, E., G. Bocco y M. Mendoza. (2001). Predicting land-cover change in the urban fringe. *Landscape and urban planning* 55:271-285**
  13. Aguayo M., A. Pauchard A., G. Azocar G y O Parra O, 2009. Land use change in the south central Chile at the end of the 20(th) century. Understanding the spatio-temporal dynamics of the landscape. *Revista Chilena de Historia Natural* 82 (3): 361-374.
  14. [Biggs, T.W.](#), [Atkinson, E.](#), [Powell, R.](#), [Ojeda-Revah, L.](#) 2010. Land cover following rapid urbanization on the US-Mexico border: Implications for conceptual models of urban watershed processes [Landscape and Urban Planning](#) 96 (2), pp. 78-87

15. Conway TM. 2009. The impact of class resolution in land use change models *Computer and environmental Urban Systems* 33 (4): 269-277
  16. Dewan, A.M., Yamaguchi, Y., 2009. Using remote sensing and GIS to detect and monitor land use and land cover change in Dhaka Metropolitan of Bangladesh during 1960-2005. *Environmental Monitoring and Assessment* 150 (1-4), pp. 237-249
  17. Huang B, Zhang L, Wu B, 2009. Spatiotemporal analysis of rural-urban land conversion *International Journal of Geographical Information Science*, 23 (3): 379-398.
  18. Huang, B., Xie, C., Tay, R., 2010. Support vector machines for urban growth modeling. *GeoInformatica* 14 (1), pp. 83-99.
  19. Lopez-Flores V., I. MacGregor-Fors y J. Schondube, 2009. Artificial nest predation along a Neotropical urban gradient. *Landscape and Urban Planning*, 92 (2): 90-95.
  20. Luck GW, Smallbone LT, O'Brien R, 2009. Socio-Economics and Vegetation Change in Urban Ecosystems: Patterns in Space and Time. *Ecosystems* 12 (4): 604-620.
  21. MacGregor-Fors I, L. Morales-Perez L, J. Quesada J y J.E. Schondube JE. (2010). Relationship between the presence of House Sparrows (*Passer domesticus*) and Neotropical bird community structure and diversity. *Biological Invasions*, 12 (1): 87-96.
  22. [MacGregor-Fors, I.](#) 2010. How to measure the urban-wildland ecotone: Redefining 'peri-urban' areas [Ecological Research](#) 25 (4), pp. 883-887
  23. Ortega-Alvarez R, MacGregor-Fors I., 2009. Living in the big city: Effects of urban land-use on bird community structure, diversity, and composition. *Landscape and Urban Planning*, 90 (3-4): 189-195.
  24. Solon, J. (2009). Spatial context of urbanization: Landscape pattern and changes between 1950 and 1990 in the Warsaw metropolitan area, Poland. *Landscape and Urban Planning*, 93 (3-4): 250-261.
  25. Sun, X.-B., Liu, H.-Y., Li, Y.-F., Hao, J.-F., 2009. CA-Markov model-based identification of impact of land use on landscape pattern. *Journal of Ecology and Rural Environment* 25 (1), pp. 1-7+31.
  26. Valencia-Sandoval, C, D. N. Flanders, R. A. Kozak, 2010. Participatory landscape planning and sustainable community development: Methodological observations from a case study in rural Mexico. *Landscape and Urban Planning*, 94 (1): 63-70.
  27. Wenlan, F., Wancun, Z., 2009. Landscape characteristic and its socio-economic drivers based on RS/GIS in Cheng-Yu Economic Zone, China. *Proceedings of the 2009 2nd International Congress on Image and Signal Processing, CISP'09* , art. no. 5301547.
  28. [Wilson, C.](#), [Weng, Q.](#) 2010. Assessing surface water quality and its relation with urban land cover changes in the Lake Calumet Area, Greater Chicago [Environmental Management](#) 45 (5), pp. 1096-1111
  29. Wilson, C., Weng, Q., 2010. Assessing surface water quality and its relation with urban land cover changes in the Lake Calumet Area, Greater Chicago. *Environmental Management* 45 (5), pp. 1096-1111
  30. Yang, Q., Gan, X., Li, J., Yang, F., 2009. Simulation of urbanization development using cellular automata model to inform urban planning policy in Zhangjiagang Region, China. *Proceedings of the 2009 2nd International Congress on Image and Signal Processing, CISP'09* , art. no. 5304181
5. **Buenrostro, O., G. Bocco y J. Vence. (2001). Forecasting generation of urban solid waste in developing countries. A case in Morelia, Mexico. *Journal of the Air and Waste Management Assoc.* 51:86-93.**
    31. [Chung, S.S.](#) 2010 Projection of trends in solid waste generation: The case of domestic waste in Hong Kong special administrative region [Environmental Engineering Science](#) 27 (1), pp. 13-20
  6. **López, E., G. Bocco y M. Mendoza. (2001). "Predicción del cambio de cobertura y uso del suelo. El caso de la ciudad de Morelia". *Investigaciones Geográficas.* 45:56-76**
    32. Gratiot1 N., C. Duvert, L. Collet, D. Vinson, J. N'emery1, and C. S'aenz-Romero. Increase in surface runoff in the central mountains of Mexico: lessons from the past and predictive scenario for the next century. *Hydrol. Earth Syst. Sci.*, 14, 291-300, 2010.
    33. Bezaury-Creel, J., D. Gutiérrez, 2009 "Capítulo IX. Áreas naturales protegidas y desarrollo social en México". En: Dirzo, R., González R. y I. J. March (Compiladores). *El capital Natural de México: Estado de conservación y tendencias de cambio Volumen II.* CONABIO. Pp. 75-129. ISBN: 978-607-7607-08-3.
  7. **Velázquez, A., J. F. Mas, J. R. Díaz-Gallegos, R. Mayorga-Saucedo, P. C. Alcántara, R. Castro, T. Fernández, G. Bocco, E. Ezcurra y J. L. Palacio (2002) "Patrones y tasas de cambio de uso del suelo en México", *Gaceta Ecológica*, No. 62. INE-SEMARNAT, p.21-38.**
    34. Bray David Barton, Edward A. Ellis, Natalia Armijo-Canto, Christopher T. (2004) " The institutional drivers of sustainable landscapes:a case study of the 'Mayan Zone' in Quintana Roo, Mexico *Land Use Policy* 21 (2004) 333-346

35. Ellis, E.A., Porter-Bolland, L. (2008) "Is community-based forest management more effective than protected areas?. A comparison of land use/land cover change in two neighboring study areas of the Central Yucatan Peninsula, Mexico", *Forest Ecology and Management*, Volume 256, Issue 11, 20 November 2008, Pages 1971-1983
  36. Flamenco-Sandoval, A., Martínez Ramos, M., Masera, O.R., (2007). Assessing Implications of Land Use and Land Cover Change Dynamics for Conservation of a Highly Diverse Tropical Rain Forest. *Biological Conservation*, 138, p. 131-145.
  37. Fuller, T, M Munguía, M Mayfield, V Sánchez (2006) " Incorporating Connectivity into Conservation Planning: A Multi-Criteria Case Study from Central Mexico". *Biological Conservation* 133 (2006), Page 131-142, ISSN 0006-3207.
  38. Ghilardi Adrian, Gabriela Guerrero, Omar Masera (2007) "Spatial analysis of residential fuelwood supply and demand patterns in Mexico using the WISDOM approach", *Biomass and Bioenergy* 31 (2007) 475-491.
  39. Granados-Ramírez Rebeca ; María Guadalupe Galindo-Mendoza ; Carlos Contreras-Servin; María Engracia Hernández-Cerda ; Gonzalo Valdez-Madero (2008) "Monitoring land cover and land use using NOAA-AVHRR data in the Huasteca Potosina, Mexico" *Geocarto International*, 2008, pp 1-13.
  40. Muñoz-Piña, C., Guevara, A., Torres, J.M., Braña, J. (2008) Paying for the hydrological services of Mexico's forests: Analysis, negotiations and results", *Ecological Economics*, Volume 65, Issue 4, 1 May 2008, Pages 725-736
  41. Ordóñez, A.B., B.H.J. de Jong, F. García-Oliva, F.L. Aviña, J.V. Pérez, G. Guerrero, R. Martínez and O. Masera (2008) "Carbon content in vegetation, litter, and soil under 10 different land-use and land-cover classes in the Central Highlands of Michoacan, Mexico", *Forest Ecology and Management*, Volume 255, Issue 7, 20 April 2008, pp 2074-2084.
  42. Peterson, A.T., Sánchez-Cordero, V., Martínez-Meyer, E., Navarro-Sigüenza, A.G. (2006) "Tracking population extirpations via melding ecological niche modeling with land-cover information", *Ecological Modelling*, Volume 195, Issue 3-4, 15 June 2006, Pages 229-236.
  43. Sánchez-Cordero Víctor , Patricia Illoldi-Rangel , Miguel Linaje, Sahotra Sarkar, A. Townsend Peterson (2005) "Deforestation and extant distributions of Mexican endemic mammals", *Biological Conservation*, Volume 126, Issue 4, December 2005, Pages 465-473.
  44. Torres R., J.M., Magaña T., O.S. (2006) "Management of Mexican community forests with timber production objectives" *Allgemeine Forst- und Jagdzeitung*, Volume 177, Issue 3-4, March 2006, Pages 63-71
  45. Arriaga, L. (2009) "Capítulo X. Regiones prioritarias y planeación para la conservación de la biodiversidad". En: Dirzo, R., González R. y I. J. March (Compiladores). *El capital Natural de México: Estado de conservación y tendencias de cambio Volumen II*. CONABIO. Pp. 75-129. ISBN:978-607-7607-08-3.
  46. Pineda, N., J. Bosque, M. Gómez y W. Plata. Análisis de cambio del uso del suelo en el Estado de México mediante sistemas de información geográfica y técnicas de regresión multivariantes. Una aproximación a los procesos de deforestación. (2009) *Investigaciones Geográficas*, Núm. 69, pp. 33-52
8. **Velázquez A., Fregoso A, Bocco G. y Cortez G. (2003). "The use of a landscape approach in mexican forest indigenous communities to strengthen lonterm forest management". *Interciencia*. 28(11):632-638**
  47. Jong BH de, Masera O, Olguin M, et al. Greenhouse gas mitigation potential of combining forest management and bioenergy substitution: A case study from Central Highlands of Michoacan, Mexico. *Forest Ecology And Management* Volume: 242 Issue: 2-3 Pages: 398-411 APR 30 2007
9. **Kelatwang S., R. Michalak, A. Velázquez, J.-F. Mas, J.L. Palacio-Prieto and G. Bocco (2002), "Forest inventory and assessment: country experiences and needs" *Unasylva*, FAO Vol. 53, p. 28-41 ISSN 0041-6436**
  48. Brandon, K., Gorenflo, L.J., Rodrigues, A.S.L., Waller, R.W. (2005) "Reconciling biodiversity conservation, people, protected areas, and agricultural suitability in Mexico" *World Development*, Volume 33, Issue 9 SPEC. ISS., September 2005, Pages 1403-1418
  49. Corona P; M. Marchetti (2007) "Outlining multi-purpose forest inventories to assess the ecosystem approach in forestry " *Plant Biosystems - An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology*, Volume [http://www.informaworld.com/smpp/title~content=t713737104~db=all~tab=issueslist~branches=141 - v141](http://www.informaworld.com/smpp/title~content=t713737104~db=all~tab=issueslist~branches=141-v141)141, Issue 2 July 2007, pages 243 - 251

50. Flamenco-Sandoval, A., Martínez Ramos, M., Masera, O.R., (2007). Assessing Implications of Land Use and Land Cover Change Dynamics for Conservation of a Highly Diverse Tropical Rain Forest. *Biological Conservation*, 138, p.131-145.
51. Hickey, G.M., Innes, J.L., Kozak, R.A. (2007) "Monitoring and information reporting for sustainable forest management: A regional comparison of forestry stakeholder perceptions", *Journal of Environmental Management* Volume 84, Issue 4, September 2007, Pages 572-585
- 10. Buenrostro, O. y G. Bocco. (2003). "Solid waste management in municipalities in Mexico. Goals and perspectives". *Resources, Conservation and Recycling*. 39(3):251-263**
52. [Pattnaik, S.](#), [Reddy, M.V.](#) 2010. Assessment of Municipal Solid Waste management in Puducherry (Pondicherry), India [Resources, Conservation and Recycling](#) 54 (8), pp. 512-520
53. [Young, C.-Y.](#), [Ni, S.-P.](#), [Fan, K.-S.](#) 2010. Working towards a zero waste environment in Taiwan. [Waste Management and Research](#) 28 (3), pp. 236-244
- 11. Mendoza M, Bocco G, Bravo M. (2003). Spatial prediction in hydrology: status and implications in the estimation of hydrological processes for applied research. *Progress in Physical Geography*.**
54. [Legesse, D.](#), [Abiye, T.A.](#), [Vallet-Coulomb, C.](#) 2010 Modeling impacts of climate and land use changes on catchment hydrology: Meki River, Ethiopia [Hydrology and Earth System Sciences Discussions](#) 7 (4), pp. 4535-4565
- 12. Velázquez, A., G. Bocco, F. Romero y A. Pérez. (2003). "A landscape perspective on Biodiversity conservation. The case of Central México". *Mountain Research and Development*. 23(3):240-246**
55. [Melo, V.F.](#), [Francelino, M.R.](#), [Uchôa, S.C.P.](#), [Salamene, S.](#), [dos Santos, C.S.V.](#) 2010. Soils in the yanomami indigenous area in the mid-Catrimani river - Roraima | [Solos da área indígena yanomami no médio rio Catrimani, Roraima] [Revista Brasileira de Ciencia do Solo](#) 34 (2), pp. 487-496
- 13. Velázquez, A., E. Durán, I. Ramírez, JF Mas, G. Bocco, G. Ramírez, & JL Palacio (2003) "Land use-cover change processes in highly biodiverse areas: the case of Oaxaca, México", *Global Environmental Change*, 13 (3) pp. 175-184.**
56. Bray, DB. 2010. Forest Cover Dynamics and Forest Transitions in Mexico and Central America: Towards a "Great Restoration"? in H. Nagendra and J. Southworth (eds.). *Reforestation Landscapes: Linking pattern and process*. Springer
57. Eziz M, Yimit H, Mohammad A, et al. 2010. Oasis land-use change and its effects on the oasis eco-environment in Keriya Oasis, China. *International Journal of Sustainable Development and World Ecology* 17 (3): 244-252
58. Lung T, Schaab G. 2010. A comparative assessment of land cover dynamics of three protected forest areas in tropical eastern Africa. *Environmental Monitoring and Assessment* 161 (1-4): 531-548.
59. Robson, J.P. 2009. Out-migration and commons management: social and ecological change in a high biodiversity region of Oaxaca, Mexico. *International Journal of Biodiversity Science, Ecosystems Services & Management* 5 (1): 21 - 34
60. Orenstein, DE; Hamburgb, SR (2009). To populate or preserve? Evolving political-demographic and environmental paradigms in Israeli land-use policy. *Land Use Policy* 26 (4): 984-1000.
61. Redo, D; Bass, JOJ; Millington, AC (2009). Forest dynamics and the importance of place in western Honduras. *Applied Geography* 29 (1): 91-110.
62. Redo, D., Joby Bass, J.O., Millington, A.C. (2009) "Forest dynamics and the importance of place in western Honduras", *Applied Geography* 29 (1), pp. 91-110
- 14. Castillo, A., A. Torres, A. Velázquez y G. Bocco. (2005). "The use of ecological science by rural producers". *Ecological Applications* 15(2):745-756**
63. Kainer KA, DiGiano ML, Duchelle AE, et al. [Partnering for Greater Success: Local Stakeholders and Research in Tropical Biology and Conservation](#). BIOTROPICA Volume: 41 Issue: 5 Pages: 555-562 Published: SEP 2009
64. [Wyckhuys, K.A.G.](#), [O'Neil, R.J.](#) 2010. Social and ecological facets of pest management in Honduran subsistence agriculture: Implications for IPM extension and natural resource management. [Environment, Development and Sustainability](#) 12 (3), pp. 297-311

15. López, E., G. Bocco, M. Mendoza, A. Velázquez, R. Aguirre. (2006). "Peasant emigration and land use change". *Agricultural Systems* (90) 62-78
65. Allende TC, Mendoza ME, Granados EML, et al. [Hydrogeographical Regionalisation: An Approach for Evaluating the Effects of Land Cover Change in Watersheds. A Case Study in the Cuitzeo Lake Watershed, Central Mexico](#). Source: WATER RESOURCES MANAGEMENT Volume: 23 Issue: 12 Pages: 2587-2603 SEP 2009
66. Arriaga, L. (2009) "Capítulo X. Regiones prioritarias y planeación para la conservación de la biodiversidad". En: Dirzo, R., González R. y I. J. March (Compiladores). *El capital Natural de México: Estado de conservación y tendencias de cambio Volumen II*. CONABIO. Pp. 75-129. ISBN:978-607-7607-08-3.
67. Bravo-Espinosa M, Mendoza ME, Medina-Orozco L, et al. [RUNOFF, SOIL LOSS, AND NUTRIENT DEPLETION UNDER TRADITIONAL AND ALTERNATIVE CROPPING SYSTEMS IN THE TRANSMEXICAN VOLCANIC BELT, CENTRAL MEXICO](#) LAND DEGRADATION & DEVELOPMENT Volume: 20 Issue: 6 Pages: 640-653 NOV-DEC 2009.
68. Challenger, A. y R. Dirzo (2009) "Capítulo 1. Factores de cambio y estado de la biodiversidad" En: Dirzo, R., González R. y I. J. March (Compiladores). *El capital Natural de México: Estado de conservación y tendencias de cambio Volumen II*. CONABIO. Pp. 75-129. ISBN:978-607-7607-08-3.
69. [Douterlungne, D., Levy-Tacher, S.I., Golicher, D.J., Dañobeytia, F.R.](#) 2010 Applying indigenous knowledge to the restoration of degraded tropical rain forest clearings dominated by bracken fern [Restoration Ecology](#) 18 (3), pp. 322-329
70. Gratiot, N., C. Duvert, L. Collet, D. Vinson, J. N´emery, and C. Saenz-Romero, 2009. Increase in surface runoff in the central mountains of Mexico: lessons from the past and predictive scenario for the next Century. *Hydrology and Earth System Sciences Discussions*, 6: 6865-6893.
71. Gratiot1 N., C. Duvert, L. Collet, D. Vinson, J. Némery1, and C. Séenz-Romero. Increase in surface runoff in the central mountains of Mexico: lessons from the past and predictive scenario for the next century. *Hydrol. Earth Syst. Sci.*, 14, 291-300, 2010.
72. Gray, C.L., 2009. Rural out-migration and smallholder agriculture in the southern Ecuadorian Andes. *Population and Environment* 30 (4-5): 193-217
16. Mas, J.F., A. Velázquez, J. Reyes, R. Mayorga-Saucedo, C. Alcántara, G. Bocco, R. Castro, T. Fernández, A. Pérez-Vega. (2004). "Assessing land use/cover changes: a nationwide multirate spatial database for Mexico". *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation* 5(4):249-338
73. Valencia-Sandoval, C, D. N. Flanders, R. A. Kozak, 2010. Participatory landscape planning and sustainable community development: Methodological observations from a case study in rural Mexico. *Landscape and Urban Planning*, 94 (1): 63-70.
17. Mendoza, M., G. Bocco, M. Bravo, E. López. y W. Osterkamp. (2006). "Predicting water-surface fluctuation of continental lakes: A RS and GIS based approach in central Mexico". *Water Resources Management* (20):291-311.
74. Cui BS, Li X, Zhang KJ. [Classification of hydrological conditions to assess water allocation schemes for Lake Baiyangdian in North China](#). *JOURNAL OF HYDROLOGY* Volume: 385 Issue: 1-4 Pages: 247-256 Published: MAY 7 2010
18. Szykaruk, E., V. Garduño y G. Bocco. (2004). "Active fault systems and tectono-topographic configuration of the central Trans-Mexican volcanic belt". *Geomorphology*. 61:111-126
75. [Israde-Alcántara, I., Miller, W.E., Garduño-Monroy, V.H., Barron, J., Rodríguez-Pascua, M.A.](#) 2010 Palaeoenvironmental significance of diatom and vertebrate fossils from Late Cenozoic tectonic basins in west-central México: A review [Quaternary International](#) 219 (1-2), pp. 79-94
19. Siebe, C., G. Bocco, J. F. Sánchez y A. Velázquez. (2003). "Suelos: distribución y potencial de uso". En: Velázquez, A., G. Bocco y A. Torres (eds). 2003. *Las enseñanzas de San Juan: investigación participativa para el manejo integral de recursos naturales*. Instituto Nacional de Ecología-SEMARNAT, ISBN 968-817-602-8. Pp. 127-164.

76. Perfecto I, Vandermeer J. [The agroecological matrix as alternative to the land-sparing/agriculture intensification model](#). PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA Volume: 107 Issue: 13 Pages: 5786-5791 Published: MAR 30 2010.
77. Speelman EN, Garcia-Barrios LE. [Agrodiversity v.2: An educational simulation tool to address some challenges for sustaining functional agrodiversity in agro-ecosystems](#). ECOLOGICAL MODELLING Volume: 221 Issue: 6 Pages: 911-918 Published: MAR 24 2010
78. [Jackson, L., van Noordwijk, M., Bengtsson, J., Foster, W., Lipper, L., Pulleman, M., Said, M., \(...\), Vodouhe, R.](#) 2010. Biodiversity and agricultural sustainability: From assessment to adaptive management [Current Opinion in Environmental Sustainability](#) 2 (1-2), pp. 80-87
20. Ojeda-Revah, L., G. Bocco, E. Ezcurra e I. Espejel. (2007) "Land-cover/use transitions in the binational Tijuana River watershed during a period of rapid industrialization". *Applied vegetation Science*. 10:3170/2007-7-18331, published online on 13 December 2007. (IF 1.431)
79. Biggs TW, Atkinson E, Powell R, et al. [Land cover following rapid urbanization on the US-Mexico border: Implications for conceptual models of urban watershed processes](#). LANDSCAPE AND URBAN PLANNING Volume: 96 Issue: 2 Pages: 78-87 Published: MAY 30 2010
21. Negrete, G. y G. Bocco. (2003). "El ordenamiento ecológico comunitario: una alternativa de planeación participativa en el contexto de la política ambiental de México". *Gaceta Ecológica*, 68:9-22 (INESEMARNAT). ISSN 1405-2849}
80. Valencia-Sandoval, C, D. N. Flanders, R. A. Kozak, 2010. Participatory landscape planning and sustainable community development: Methodological observations from a case study in rural Mexico. *Landscape and Urban Planning*, 94 (1): 63-70.
22. Garcia-Barrios, L., Galvan, Y., A. Valdivieso, O. Masera, G. Bocco y J. Vandermeer. (2009). "Neotropical forest conservation, agricultural intensification, and Rural Out-migration: the Mexican Experience" *BioScience*. ( 59) 10: 863-873. (IF 4.083)
81. Perfecto I, Vandermeer J. [The agroecological matrix as alternative to the land-sparing/agriculture intensification model](#). PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA Volume: 107 Issue: 13 Pages: 5786-5791 Published: MAR 30 2010.
82. Speelman EN, Garcia-Barrios LE. [Agrodiversity v.2: An educational simulation tool to address some challenges for sustaining functional agrodiversity in agro-ecosystems](#). ECOLOGICAL MODELLING Volume: 221 Issue: 6 Pages: 911-918 Published: MAR 24 2010
83. [Jackson, L., van Noordwijk, M., Bengtsson, J., Foster, W., Lipper, L., Pulleman, M., Said, M., \(...\), Vodouhe, R.](#) 2010. Biodiversity and agricultural sustainability: From assessment to adaptive management [Current Opinion in Environmental Sustainability](#) 2 (1-2), pp. 80-87
23. 5) LÓPEZ-GRANADOS, E., G. BOCCO y M.E. MENDOZA-CANTÚ., 2001. **Predicción del cambio de uso del suelo. El caso de Morelia. Investigaciones Geográficas 45: 56-76.**
84. Gratiot, N., C. Duvert, L. Collet, D. Vinson, J. N´emery, and C. Saenz-Romero, 2009. Increase in surface runoff in the central mountains of Mexico: lessons from the past and predictive scenario for the next Century. *Hydrology and Earth System Sciences Discussions*, 6: 6865–6893.
85. Gómez-Tagle, A, 2009, Linking hydrogeology and ecosystem services: differential controls of surface field saturated hydraulic conductivity in a volcanic setting in central Mexico. *Hydrology and Earth System Sciences Discussions*, 6: 2499–2536.
24. 6) CARLÓN ALLENDE, T. M.E. MENDOZA, E. LÓPEZ, L.M. MORALES MANILLA, 2009. **Hydrogeographical regionalisation: an approach for evaluating the effect of land cover change in watersheds. A case study in Cuitzeo Lake Watershed, Mexico. Water Resources Management 23 (12): 2587-2803.**
86. Gratiot, N., C. Duvert, L. Collet, D. Vinson, J. N´emery, and C. Saenz-Romero, 2009. Increase in surface runoff in the central mountains of Mexico: lessons from the past and predictive scenario for the next Century. *Hydrology and Earth System Sciences Discussions*, 6: 6865–6893,

**25.7) CARLÓN ALLENDE, T. y MENDOZA, M.E., 2007. Análisis hidrometeorológico de las estaciones de la cuenca del Lago de Cuitzeo. Investigaciones Geográficas 63: 56-76.**

87. Gratiot, N., C. Duvert, L. Collet, D. Vinson, J. N´emery, and C. Saenz-Romero, 2009. Increase in surface runoff in the central mountains of Mexico: lessons from the past and predictive scenario for the next Century. *Hydrology and Earth System Sciences Discussions*, 6: 6865–6893.

**26.8) MENDOZA, M.E. y E. LÓPEZ, 2007. Caracterización físico-geográfica de la subcuenca de Cointzio, Michoacán: Información básica para el manejo integrado de cuencas. En: Sánchez-Brito, C., E. Fragoso-Tirado y M. Bravo-Espinoza, Bases Metodológicas para el Manejo Integrado de Cuencas Hidrológicas. Libro Técnico INIFAP. INIFAP.**

88. Gratiot, N., C. Duvert, L. Collet, D. Vinson, J. N´emery, and C. Saenz-Romero, 2009. Increase in surface runoff in the central mountains of Mexico: lessons from the past and predictive scenario for the next Century. *Hydrology and Earth System Sciences Discussions*, 6: 6865–6893.

**27.9) BUENROSTRO-DELGADO, O., M. E. MENDOZA, E. LÓPEZ y D. GENELETTI, 2008. Analysis of Land Suitability for the siting of Inter-municipal Landfills in the Cuitzeo Lake Basin, Mexico. Waste Management 28 (7): 1137-1146.**

89. Nas B, T. Cay T, F., A. y Berktaý A., 2010. Selection of MSW landfill site for Konya, Turkey using GIS and multi-criteria evaluation. *Environmental Monitoring and Assessment*, 160 (1-4): 491-500.

90. Geneletti, D., 2010. Combining stakeholder analysis and spatial multicriteria evaluation to select and rank inert landfill sites. *Waste Management* 30 (2), pp. 328-337

**28. Velázquez, Alejandro; Cué-Bär, Eva M.; Larrazábal, Alejandra; Sosa, Neyra; Villaseñor, José Luis; McCall, Michael; and Ibarra-Manríquez, Guillermo (2009) Building participatory landscape-based conservation alternatives: a case study of Michoacán, Mexico. Applied Geography 29, 513–526.**

91. Sanfiorenzo-Barnhard, Colibri; Luis Garcia-Barrios; Elvia Melendez-Ackerman; and Romeo Trujillo-Vasquez (2009) Woody cover and local farmers' perceptions of active pasturelands in La Sepultura Biosphere Reserve Buffer Zone, Mexico. Mountain Research and Development 29 (4) 320–327.

**29. Minang, P.A., McCall, M.K., Skutsch, M.M. and Verplanke, J.J. (2008) A data support infrastructure for Clean Development Mechanism forestry implementation : an inventory perspective from Cameroon. Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change 13:157-178.**

92. Whitman, T.; and Lehmann, J. (2009) Biochar- One way forward for soil carbon in offset mechanisms in Africa? Environmental Science and Policy 12 (7) 1024-1027.

93. Paquette, A., J. Hawryshyn, A. Vyta Senikas, and C. Potvin. (2009). Enrichment planting in secondary forests: a promising clean development mechanism to increase terrestrial carbon sinks. Ecology and Society 14 (1): 31. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss1/art31/>

94. David Lopez Cornelio (2009?) Carbon Sinks Assessment of the Native Forests in Papua New Guinea through Direct Quantification and Remote Sensing. Lae: PNG University of Technology, Forestry Department. (11p.) <http://www.lalomaperu.com/carbon-monitoring.pdf>

**30. Minang, P.A., Bressers, J.Th.A., Skutsch, M.M. and McCall, M.K. (2007) National forest policy as a platform for biosphere carbon management : the case of community forestry in Cameroon. Environmental Science and Policy 10 (3) 204-218.**

95. Marko Heiskanen (2009) Regulation of small-scale carbon sink projects in the clean development mechanism from the perspective of aspects of multidisciplinary biodiversity. International Journal of Biodiversity Science & Management, 1745-1604, Vol. 5, (1) pp 1-9.

96. Paquette, A., J. Hawryshyn, A. Vyta Senikas, and C. Potvin. (2009). Enrichment planting in secondary forests: a promising clean development mechanism to increase terrestrial carbon sinks. Ecology and Society 14 (1): 31. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss1/art31/>

97. Westholm, Lisa; Henders, Sabine; Ostwald, Madelene; and Mattsson, Eskil (2009) Assessment of existing global financial initiatives and monitoring aspects of carbon sinks in forest ecosystems – The issue of REDD. Gothenburg: Göteborgs universitet, GUPEAQ, Working Papers in Economics No. 373. ISSN 1403-2465 <http://hdl.handle.net/2077/20801>
- 31. Minang, P.A., McCall, M.K. and Bressers, J.Th.A. (2007) Community capacity for implementing clean development mechanism projects within community forests in Cameroon. Environmental Management 39 (5) 615-630.**
98. Mark Purdon (2010) The clean development mechanism and community forests in Sub-Saharan Africa: reconsidering Kyoto's "moral position" on biocarbon sinks in the carbon market. Environment, Development and Sustainability <http://www.springerlink.com/content/775176x232524008/>
99. Sarah Crow and Cecilia Danks (2010) Why Certify? Motivations, Outcomes and the Importance of Facilitating Organizations in Certification of Community-Based Forestry Initiatives. Small Scale Forestry 9 (2) 195-211. <http://www.springerlink.com/content/p1183755p8827567/>
100. Yves Le Bouthillier, Benjamin J. Richardson, Heather Mcleod-kilmurray (2010) Climate Law and Developing Countries: Legal and Policy Challenges for the World Economy. Chap. 10. Edward Elgar.
101. Galen Michael Ciscell (2010) Beyond CO2lonialism: the potential for fair trade certification to embrace voluntary carbon offsets. International Journal of Sustainable Society 2 (2) 121-132 <http://inderscience.metapress.com/app/home/contribution.asp?referrer=parent&backto=issue,2,9;journal,1,6;linkingpublicationresults,1:121226,1>
102. Lotz, M.; Brent, A.; and Steyn, H. (2009) Addressing the need for a Clean Development Mechanism (CDM) specific project management strategy. South African Journal of Economics and Management Sciences NS 12 No 2 228-241. [http://researchspace.csir.co.za/dspace/bitstream/10204/3576/1/Lotz\\_2009.pdf](http://researchspace.csir.co.za/dspace/bitstream/10204/3576/1/Lotz_2009.pdf)
103. Bhim Adhikari (2009) Reduced Emissions from Deforestation and Degradation: Some Issues and Considerations. Journal of Forest and Livelihood 8 (1) 14-24
104. Charles Palmer and Tilmann Silber (2009) Trade-Offs between Carbon Sequestration and Poverty Alleviation: Preliminary Evidence from the N'hambita Community Carbon Project in Mozambique. Research Papers in Environmental and Spatial Analysis No. 130. (41p.) [http://74.125.155.132/scholar?q=cache:IFoW3S\\_fIAUJ:scholar.google.com/&hl=en&as\\_sdt=2000](http://74.125.155.132/scholar?q=cache:IFoW3S_fIAUJ:scholar.google.com/&hl=en&as_sdt=2000)
- 32. Rambaldi, G., Kyem, P., McCall, M. and Weiner, D. (2006). 'Participatory Spatial Information Management and Communication in Developing Countries', The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries v25 n1: 1-9**
105. Ramasubramanian, Laxmi (2010) Geographic Information Science and Public Participation Springer, Advances in Geographic Information Science (172p.)
106. Trias Aditya (2010) Usability Issues in Applying Participatory Mapping for Neighborhood Infrastructure Planning. Transactions in GIS 14 (1) 119 - 147. <http://www3.interscience.wiley.com/journal/123567542/abstract?CRETRY=1&SRETRY=0>
107. Sandström, Per; Camilla Sandström and Leif Jougda (2009) Reindeer husbandry and forestry – conflict mitigation in northern Sweden. Proc. XIII World Forestry Congress Buenos Aires, Argentina, 18 - 23 October 2009 [http://www.cfm2009.org/es/programapost/trabajos/Reindeer\\_Sandstrm\\_FD.pdf](http://www.cfm2009.org/es/programapost/trabajos/Reindeer_Sandstrm_FD.pdf)
108. Emmanuel A. Maceda; Jean-Christophe Gaillard; Elodie Stasiak; Virginie Le Masson; and Iwan Le Berre (2009) Experimental use of participatory 3-dimensional models in island community-based disaster risk management. Shima: The International Journal of Research into Island Cultures 3 (1) 72-84. <http://www.shimajournal.org/issues/v3n1/h.%20Maceda%20et%20al.%20Shima%20v3n1%2072-84.pdf>
109. Rajiv Thakur and Madhuri Sharma (2009) GIS and Challenges to Planning and Development Applications in Peripheral Regions. IN Jay D. Gatrell and Ryan R. Jensen (eds) Geotechnologies and the Environment Vol. I. Springer, DOI 10.1007/978-1-4020-9642-6 <http://www.springerlink.com/content/j264470686486157/>
110. Nhung Nguyen, Thi Hong (2009) Integrated Coastal Zone Management in Vietnam: Governance, Information, and Applicability of Participatory Geographic Information System. London, University of London, Royal Holloway, PhD Thesis. <http://personal.rhul.ac.uk/pqfa/100/Thesis%20Final%2016Sep09/Thesis%2016Sep09.doc>

**33. Peter A. Minang and Michael K. McCall (2006) PGIS and local spatial knowledge utility enhancement for community carbon planning. Participatory Learning and Action 54, 85-91**

111. Bemigisha, Jane R.; Carranza, E. John M.; Skidmore, Andrew K.; McCall, Michael K.; Polce, Chiara, and Prins, Herbert H. T. (2009) Representation of uncertainty and integration of PGIS-based livestock grazing intensity maps using evidential belief functions. Transactions in GIS 13 (3) 273-293.  
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-9671.2009.01164.x>

**34. Rambaldi, G., Chambers, R., McCall, M. and Fox, J. (2006) Practical Ethics for PGIS Practitioners, Facilitators, Technology Intermediaries and Researchers. Participatory Learning and Action, 54: 106-113.**

112. Caroline Haythornthwaite and Lori Kendall (2010) Internet and community. American Behavioral Scientist OnlineFirst, February 19, 2010 doi:10.1177/0002764209356242
113. Jennifer L Carter (2010) Displacing Indigenous Cultural Landscapes: the Naturalistic Gaze at Fraser Island World Heritage Area. Geographical Research On-Line 14 april 2010.  
<http://www3.interscience.wiley.com/journal/123351841/abstract>
114. Cinderby, Steve (2009) How to reach the 'hard-to-reach': the development of Participatory Geographic Information Systems (P-GIS) for inclusive urban design in UK cities. Area 42 (2) 239 - 251.  
<http://www3.interscience.wiley.com/journal/122650487/abstract>
115. Reid, Alan, Berger et al (2009) IIED, PLA 60, chapter 1
116. Robert Chambers (2009) Transforming Power: From Zero-Sum to Win-Win? IDS Bulletin 37 (6) 99 - 110.  
<http://www3.interscience.wiley.com/journal/121649816/abstract?CRETRY=1&SRETRY=0#fn1>
117. Inogamova, Zemfira (2009) Keeping the Sacred Secret: Pilgrims' Voices at Sacred Sites in Kyrgyzstan IN: S. Bergmann, P. M. Scott, M. Jansdotter Samuelsson, and H. Bedford-Strohms (eds) (2009) Nature, Space and the Sacred: Transdisciplinary Perspectives. Farnham: Ashgate.  
[http://books.google.co.uk/books?hl=en&lr=&id=ei5-K9p1p4UC&oi=fnd&pg=PA265&ots=0C2sAWRnds&sig=eO2UMpffcAde72kSaEXMa\\_S3PLU#v=onepage&q=&f=false](http://books.google.co.uk/books?hl=en&lr=&id=ei5-K9p1p4UC&oi=fnd&pg=PA265&ots=0C2sAWRnds&sig=eO2UMpffcAde72kSaEXMa_S3PLU#v=onepage&q=&f=false)

**35. Corbett, J., Rambaldi, G., Kyem, P., Weiner, D., Olson, R., Muchemi, J., McCall, M. and Chambers, R. (2006). Overview: Mapping for Change - the Emergence of a New Practice. Participatory Learning and Action, 54: 13-19.**

118. Elizabeth Moylan; Steve Brown; and Chris Kelly (2009) Toward a Cultural Landscape Atlas: Representing all the Landscape as Cultural. International Journal of Heritage Studies 15 (5) 447-466.
119. Fagerholm, Nora & Niina Käyhkö (2009). Participatory mapping and geographical patterns of the social landscape values of rural communities in Zanzibar, Tanzania. Fennia 187 1 43-60.
120. Reid, Alan, Berger et al (2009) IIED, PLA 60, chapter 1
121. Robin Roth (2009) The challenges of mapping complex indigenous spatiality: from abstract space to dwelling space. Cultural Geographies, 16, (2) 207-227 (2009) DOI: 10.1177/1474474008101517
122. Nhung Nguyen, Thi Hong (2009) Integrated Coastal Zone Management in Vietnam: Governance, Information, and Applicability of Participatory Geographic Information System. London, University of London, Royal Holloway, PhD Thesis.  
<http://personal.rhul.ac.uk/pqfa/100/Thesis%20Final%2016Sep09/Thesis%2016Sep09.doc>
123. Nicolas Maisonneuve; Matthias Stevens; Maria E. Niessen; and Luc Steels (2009) NoiseTube: Measuring and mapping noise pollution with mobile phones. pp. 215-228 IN: Ioannis N. Athanasiadis, Pericles A. Mitkas, Andrea E. Rizzoli & Jorge Marx Gómez (eds) (2009) Information Technologies in Environmental Engineering (ITEE 2009) Proceedings of 4th International ICSC Symposium, Thessaloniki, Greece, May 28-29, 2009 Berlin Heidelberg: Springer. <http://www.tagora-project.eu/wp-content/2009/09/maisonneuve-09b.pdf>
124. Nicolas Maisonneuve; Matthias Stevens; Maria E. Niessen; Peter Hanappe; and Luc Steels (2009) Citizen noise pollution monitoring. ACM International Conference Proceeding Series; Vol. 390. Proceedings of the 10th Annual International Conference on Digital Government Research: Social Networks: Making Connections between Citizens, Data and Government  
<http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1556176.1556198>  
<http://www.tagora-project.eu/wp-content/2009/09/maisonneuve-09c.pdf>

36. Michael K. McCall and Peter A. Minang (2005) Assessing participatory GIS for community-based natural resource management: claiming community forests in Cameroon The Geographical Journal , Vol. 171, No. 4, 340-356
125. Zhong, Tao; and Young, Rhonda (2010) Multiple Choice Knapsack Problem: Example of planning choice in transportation. Evaluation and Program Planning 33 (2) 128-137.  
[http://ezproxy.itc.nl:2336/full\\_record.do?product=WOS&colname=WOS&search\\_mode=CitingArticles&qid=10&SID=Q2C82HDO6Ah68e9IIM6&page=1&doc=1](http://ezproxy.itc.nl:2336/full_record.do?product=WOS&colname=WOS&search_mode=CitingArticles&qid=10&SID=Q2C82HDO6Ah68e9IIM6&page=1&doc=1)
126. Mirumachi, N.; and Van Wyk, E. (2010) Cooperation at different scales: challenges for local and international water resource governance in South Africa. Geographical Journal 176(1)25-38. [http://ezproxy.itc.nl:2336/full\\_record.do?product=WOS&colname=WOS&search\\_mode=CitingArticles&qid=12&SID=Q2C82HDO6Ah68e9IIM6&page=1&doc=2](http://ezproxy.itc.nl:2336/full_record.do?product=WOS&colname=WOS&search_mode=CitingArticles&qid=12&SID=Q2C82HDO6Ah68e9IIM6&page=1&doc=2)
127. Austin, Z.; Cinderby, Steve; Smart, J. C. R.; Raffaelli, D.; and White, P. C. L. (2009) Mapping wildlife: integrating stakeholder knowledge with modelled patterns of deer abundance by using participatory GIS. Wildlife Research 36 (7) 553-564.  
[http://ezproxy.itc.nl:2336/full\\_record.do?product=WOS&colname=WOS&search\\_mode=CitingArticles&qid=13&SID=Q2C82HDO6Ah68e9IIM6&page=1&doc=3](http://ezproxy.itc.nl:2336/full_record.do?product=WOS&colname=WOS&search_mode=CitingArticles&qid=13&SID=Q2C82HDO6Ah68e9IIM6&page=1&doc=3)
128. Maarit Kahila and Marketta Kyttä (2009) SoftGIS as a Bridge-Builder in Collaborative Urban Planning. IN Stan Geertman and John Stillwell (eds) Planning Support Systems Best Practice and New Methods Springer Vol. 95  
<http://www.springerlink.com/content/n6t201450644333v/>
129. Agnieszka Leszczynski (2009) Quantitative Limits to Qualitative Engagements: GIS, Its Critics, and the Philosophical Divide. The Professional Geographer 61 (3) 350-365 DOI: 10.1080/00330120902932026
130. Bo Yu, and Guoray Ca (2009) Facilitating participatory decision-making in local communities through map-based online discussion. Communities and Technologies Proceedings of the fourth international conference on Communities and technologies, University Park, PA, USA pp. 215-224.
131. R. J. Irvine, S. Fiorini, S. Yearley, J. E. McLeod, A. Turner, H. Armstrong, P. C. L. White, and R. van der Wal (2009) Can managers inform models? Integrating local knowledge into models of red deer habitat use. Journal of Applied Ecology 46 (2) 344 - 352  
<http://www3.interscience.wiley.com/journal/122233262/abstract?CRETRY=1&SRETRY=0>
132. Dhanaraj Thakur (2009) ICTs and Community Participation: An Indicative Framework The Journal of Community Informatics 5, No 1 <http://ci-journal.net/index.php/ciej/article/viewArticle/473/437>
133. van Gorp, A.; and Maitland, C. (2009) Comparative research on regional regulators' associations: A theory-driven path for progress. Telecommunications Policy 33 (1-2) 41-53.
37. McCall, M. (2004). **Can Participatory-GIS Strengthen Local-level Spatial Planning? Suggestions for Better Practice.** Paper prepared for GISDECO, Skudai, Johor, Malaysia, 10-12 May.
134. Ajo Otto, Arjan Wilkens, Karolina Daria Orlinska, and Marcel Steenis (2009) From facilitating to participatory GIS. The Dutch planning domain. De Bilt, NL: Grontmij BV, GIS & ICT, team e-government. <http://66.102.1.104/scholar?q=cache:Lo43NvM2hyAJ:scholar.google.com/&hl=en>
135. Nhung Nguyen, Thi Hong (2009) Integrated Coastal Zone Management in Vietnam: Governance, Information, and Applicability of Participatory Geographic Information System. London, University of London, Royal Holloway, PhD Thesis.  
<http://personal.rhul.ac.uk/pqfa/100/Thesis%20Final%2016Sep09/Thesis%2016Sep09.doc>
38. Michael K. McCall (2003) Seeking good governance in participatory-GIS: a review of processes and governance dimensions in applying GIS to participatory spatial planning. (2003) Habitat International 27, 549-573. [http://dx.doi.org/10.1016/S0197-3975\(03\)00005-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0197-3975(03)00005-5)
136. Georgiadou, Yola; and Stoter, Jantien (2010) Studying the use of geo-information in government - A conceptual framework. Computers Environment and Urban Systems 34 (1) 70-78.
137. Chow, T. E.; and Sadler, R. (2010) The consensus of local stakeholders and outside experts in suitability modeling for future camp development. Landscape and Urban Planning 94 (1) 9-19.
138. Simão, A.; Densham, P.J.; and (Muki) Haklay, M (2009) Web-based GIS for collaborative planning and public participation: An application to the strategic planning of wind farm sites. Journal of Environmental Management 90 (6) 2027-2040.
139. Rantanen, H.; and Kahila, M. (2009) The SoftGIS approach to local knowledge. J. of Environmental

Management 90 (6) 1981-1990.

140. Jankowski, P. (2009) Towards participatory geographic information systems for community-based environmental decision making. J. of Environmental Management 90 (6) 1966-1971.
  141. Saqalli, M.; Caron, P.; Defourny, P.; and Issaka, A. (2009) The PBRM (perception-based regional mapping): A spatial method to support regional development initiatives. Applied Geography 29 (3) 358-370.
  142. Milan Tung-Wen Sun, Yun-Tung Tsai, Mei-Chiang Shih, Jessica Yu-Wen Lin (2009) Public participation and the concept of space in environmental governance: An application of PPGIS. Public Administration and Development 29 (3) 250 - 261. <http://www3.interscience.wiley.com/journal/122386159/abstract>
  143. M.F.N. Franke (2009) Refugee registration as foreclosure of the freedom to move: the virtualisation of refugees' ... Environment and Planning D: Society and Space, 2009
  144. Teija Vainio (2009) Urban Planning With Mobile Devices. Turku: Turku University Department of Geography Publications B. [http://envifacilitate.utu.fi/workshop/Gi-ENVi\\_abstractbook.pdf#page=95](http://envifacilitate.utu.fi/workshop/Gi-ENVi_abstractbook.pdf#page=95)
  145. Nhung Nguyen, Thi Hong (2009) Integrated Coastal Zone Management in Vietnam: Governance, Information, and Applicability of Participatory Geographic Information System. London, University of London, Royal Holloway, PhD Thesis. <http://personal.rhul.ac.uk/pqfa/100/Thesis%20Final%2016Sep09/Thesis%2016Sep09.doc>
  146. Dazilah A. Samad (2009) 'Cultures of Legibility' as a Complementary Approach to Site Planning for Southeast Asian Cities: A Case Study of Kuala Lumpur. Manfred SCHRENK, Vasily V. POPOVICH, Dirk ENGELKE, and Pietro ELISEI (eds) REAL CORP 2009 Proceedings, Sitges, 22-25 April 2009. [http://programm.corp.at/cdrom2009/papers2009/CORP2009\\_101.pdf](http://programm.corp.at/cdrom2009/papers2009/CORP2009_101.pdf)
  147. Rosemarie McHugh, Stéphane Roche, and Yvan Bédard (2009) Towards a SOLAP-based public participation GIS. Journal of Environmental Management 90 (6) 2041-2054 [http://www.sciencedirect.com/science?\\_ob=ArticleURL&\\_udi=B6WJ7-4SSGCPW-1&\\_user=945819&\\_rdoc=1&\\_fmt=&\\_orig=search&\\_sort=d&\\_docanchor=&view=c&\\_rerunOrigin=scholar.google&\\_acct=C000048981&\\_version=1&\\_urlVersion=0&\\_userid=945819&md5=9dc8b9645b035ea9fe77a229cf804b81](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6WJ7-4SSGCPW-1&_user=945819&_rdoc=1&_fmt=&_orig=search&_sort=d&_docanchor=&view=c&_rerunOrigin=scholar.google&_acct=C000048981&_version=1&_urlVersion=0&_userid=945819&md5=9dc8b9645b035ea9fe77a229cf804b81)
- 39. Velázquez, A. and G. W. Heil. 1996. Habitat suitability study for the conservation of the volcano rabbit (*Romerolagus diazi*). Journal of Applied Ecology, 1996. 33: 543-554. (IF 2002 2.902).**
148. Monroy-Vilchis O, Rodriguez-Soto C, Zarco-Gonzalez M, et al Cougar and jaguar habitat use and activity patterns in central Mexico. ANIMAL BIOLOGY Volume: 59 Issue: 2 Pages: 145-157 Published: 2009
- 40. Bocco, G. A. Velázquez, A. Torres y C. Siebe. (1998). "Geomorfología y recursos naturales en comunidades rurales. El caso de Nuevo San Juan Parangaricutiro, Michoacán". Geografía y Desarrollo. 16:71-84. Instituto de Geografía. UNAM.**
149. Jordan, A., Zavala, L.M., Nava, A.L., and Alanís, N., 2009, Occurrence and hydrological effects of water repellency in different soil and land use types in Mexican volcanic highlands: CATENA, v. 79, p. 60-71.
- 41. Velázquez, A., J. Giménez, M. Escamilla, G. Bocco y E. Van der Maarel. 2000. Vegetation dynamics on Paricutín recent mexican volcano Landscapes. Acta Phytogeographica Suecica, 85:71-78. (Incluida en los índices de: Biological Abstracts, Environmental abstracts)**
150. Jordán, A., Zavala, L.M., Nava, A.L., and Alanís, N., 2009, Occurrence and hydrological effects of water repellency in different soil and land use types in Mexican volcanic highlands: CATENA, v. 79, p. 60-71.
- 42. Mas J.F., A. Velázquez, J.L. Palacio-Prieto y G. Bocco, Peralta, A. y J. Prado. 2002. Assessing forest resources in México: wall-to-wall land use/cover mapping. Photogrametric Engineering & Remote Sensing, 2002: 966-968. (IF 2002 1.176).**
151. Couturier Stéphane, Jean-Philippe Gastellu-Etchegorry, Pavka Patiño and Emmanuel Martin (2009) "A model-based performance test for forest classifiers on remote-sensing imagery" Forest Ecology And Management, Article in Press
  152. Redo, D., Joby Bass, J.O., Millington, A.C. (2009) "Forest dynamics and the importance of place in western Honduras", Applied Geography 29 (1), pp. 91-110
- 43. BOCCO, G., M. MENDOZA y O. MASERA, 2001. La dinámica del cambio del uso del suelo en Michoacán. Una propuesta metodológica para el estudio de los procesos de deforestación. Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM. No 44: 18-38.**

153. Mas, J.F., A. Velázquez y S Couturier, 2009. La Evaluación de los cambios de cobertura/uso del suelo en la República Mexicana. *Investigación Ambiental* 1 (1): 23-39.
154. González García Sancho, A., J.I. Bojórquez Serrano, O. Nájera González, J.D. García Paredes, A. Madueño Molina y F. Flores Vilchez, 2009. Regionalización ecológica de la llanura costera norte de Nayarit, México. *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM, Núm. 69, 2009, pp. 21-32.*
155. Bonfilio Pineda Jaimes, N., J., Bosque Sendra, M. Gómez Delgado y W. Plata Rocha, 2009. Análisis de cambio del uso del suelo en el Estado de México mediante sistemas de información geográfica y técnicas de regresión multivariantes. Una aproximación a los procesos de deforestación. *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM, Núm. 69, 2009, pp. 33-52.*
- 44. BOCCO G. y M. MENDOZA, 1999. Evaluación de los cambios de la cobertura vegetal y uso del suelo en Michoacán (1975-1995). Lineamientos para la ordenación ecológica de su territorio. Programa SIMORELOS-CONACYT. Informe Técnico. Departamento de Ecología de los Recursos Naturales, Instituto de Ecología, UNAM, Campus Morelia. Michoacán, México. 50 p más anexos.**
156. Bonfilio Pineda Jaimes, N., J., Bosque Sendra, M. Gómez Delgado y W. Plata Rocha, 2009. Análisis de cambio del uso del suelo en el Estado de México mediante sistemas de información geográfica y técnicas de regresión multivariantes. Una aproximación a los procesos de deforestación. *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM, Núm. 69, 2009, pp. 33-52.*
- 45. BOCCO G., A. VELÁZQUEZ, M. MENDOZA, M. TORRES y A. TORRES, 1996. Regionalización Ecológica del Estado de Michoacán de Ocampo. Informe Técnico elaborado para el Instituto de Ecología (SEMARNAP). Centro de Ecología, UNAM, Departamento de Ecología de los Recursos Naturales (Unidad Académica Morelia). Morelia, Mich. 95 p.**
157. González García Sancho, A., J.I. Bojórquez Serrano, O. Nájera González, J.D. García Paredes, A. Madueño Molina y F. Flores Vilchez, 2009. Regionalización ecológica de la llanura costera norte de Nayarit, México. *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM, Núm. 69, 2009, pp. 21-32.*
46. BOCCO, G., M. MENDOZA, A. VELÁZQUEZ y A. TORRES 1999. La regionalización geomorfológica como una alternativa de regionalización ecológica en México. El caso de Michoacán de Ocampo. *Investigaciones Geográficas* 40:7-21
158. Pérez Vega, A. y J.F. Mas, 2009. Evaluación de errores de modelos digitales de evaluación obtenidos por cuatro métodos de interpolación. *Investigaciones Geográficas* 69: 53-67.
159. González García Sancho, A., J.I. Bojórquez Serrano, O. Nájera González, J.D. García Paredes, A. Madueño Molina y F. Flores Vilchez, 2009. Regionalización ecológica de la llanura costera norte de Nayarit, México. *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM, Núm. 69, 2009, pp. 21-32*
47. MENDOZA CANTÚ, M., 2001. "Implicaciones del cambio de cobertura vegetal y uso del suelo en el balance hídrico a nivel regional. El caso de la cuenca del lago de Cuitzeo". Tesis Doctoral en Ciencias de la Tierra. Universidad Nacional Autónoma de México: 198 pp.
160. González García Sancho, A., J.I. Bojórquez Serrano, O. Nájera González, J.D. García Paredes, A. Madueño Molina y F. Flores Vilchez, 2009. Regionalización ecológica de la llanura costera norte de Nayarit, México. *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM, Núm. 69, 2009, pp. 21-32.*
- 161.
48. MENDOZA, M.E. y G. BOCCO, 1998. La regionalización geomorfológica como base geográfica para el ordenamiento del territorio: una revisión bibliográfica. *Serie Varia* (17): 25 - 55.

162. González García Sancho, A., J.I. Bojórquez Serrano, O. Nájera González, J.D. García Paredes, A. Madueño Molina y F. Flores Vilchez, 2009. Regionalización ecológica de la llanura costera norte de Nayarit, México. *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM, Núm. 69, 2009, pp. 21-32.*
- 49. PALACIO, J.L. ET AL (2000) "LA CONDICIÓN ACTUAL DE LOS RECURSOS FORESTALES EN MÉXICO; RESULTADOS DEL INVENTARIO NACIONAL FORESTAL 2000", INVESTIGACIONES GEOGRÁFICAS-BOLETÍN DEL INSTITUTO DE GEOGRAFÍA DE LA UNAM, # 43.**
162. Manson, R., E. y E. Jardel. 2009. Capítulo III. Perturbaciones y desastres naturales: impactos sobre las ecorregiones, la Biodiversidad y el bienestar socioeconómico. En: Dirzo, R., González R. y I. J. March (Compiladores). *El capital Natural de México: Estado de conservación y tendencias de cambio Volumen II. CONABIO. Pp. 75-129. ISBN:978-607-7607-08-3.*
- 50. Mas, J.F. A Velázquez, JR Díaz, R Mayorga, C Monitoreo de los cambios de cobertura en México... - igeograf.unam.mx Mas, JF, A. Velázquez, JR Díaz, R. Mayorga, C. Alcántara, R. Castro y T. Fernández, 2002, Monitoreo de los cambios de cobertura en México, CD de las memorias del II seminario latinoamericano de Geografía Física, Maracaibo.**
163. Pineda, N., J. Bosque, M. Gómez y W. Plata. Análisis de cambio del uso del suelo en el Estado de México mediante sistemas de información geográfica y técnicas de regresión multivariantes. Una aproximación a los procesos de deforestación. (2009) *Investigaciones Geográficas, Núm. 69, pp. 33-52*
- 51. Vieyra, A. 2000. "Innovación y nuevas estrategias espaciales competitivas en el sector automotriz. El caso de la Nissan Mexicana" Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales Scripta Nova. No. 69 (87). pp. 1-12. ISSN 1138-9788. Facultad de Geografía e Historia, Universidad de Barcelona, España. <http://www.ub.es/geocrit/sn-69-87.htm>**
164. Feldbauer, P. y Parnreiter, Ch. 2009. Mexiko-Stadt-vom industrialisierungsmotor zur Dienstleistungsmetropole?, en Scheuzger S. y Fleer, P. (Hg) *Die Moderne in Lateinamerika*, Frankfurt, Alemania.
- 52. Ramírez, Isabel (2001), "Cambios en las cubiertas del suelo en la Sierra de Angangueo, Michoacán y Estado de México, 1971-1994-2000", Investigaciones Geográficas 45: 39-55.**
165. García-Romero, A., J. Muñoz, N. Andrés, D. Palacios. 2010. Relationship between climate change and vegetation distribution in the Mediterranean mountains: Manzanares Head valley, Sierra de Guadarrama (Central Spain). *Climatic Change*, 100: 645-666
166. Orozco-Hernández. M.E., G. Gutiérrez-Martínez, J. Delgado-Campos (2009). Desarrollo rural y deterioro del bosque. *Región interestatal del Alto Lerma. Economía, Sociedad y Territorio*, IX (30): 435-472.
167. Arredondo-Leon, C. 2009. Cartography representation of indigenous town territory in Purepecha Region, Michoacán. 24th International Cartographic Conference. Santiago, Chile.
- 53. Brower, L.P., E.H. Williams, D.A. Slayback, L.S. Fink, M.I. Ramírez, R.R. Zubieta, M.I. Limon-Garcia, P. Gier, J.A. Lear, T. Van Hook (2009). Oyamel fir forest trunks provide thermal advantages for overwintering monarch butterflies in Mexico. *Insect Conserv. and Diversity* 2 (3). pp 163-177.**
168. Didham, R.K., Y. Basset, S. Leather. 2010. Research needs in insect conservation and diversity. *Insect Conservation and Diversity*, 3: 1-4
169. Butvil, D.B., 2009. Royal Discomfort. *Discoveries. BBC Wildlife*. October 2009. pp 49. (RESEÑA).
- 54. Brower, Lincoln.P., Ernest H. Williams, Linda S. Fink, Raul R. Zubieta, M.Isabel Ramírez (2008). Monarch butterfly clusters provide microclimatic advantages during the overwintering season in Mexico. *Journal of the Lepidopterists' Society* 62 (4). pp 177-188.**
170. Salcedo, C. 2010. Environmental Elements Involved in Communal Roosting in Heliconius Butterflies (Lepidoptera: Nymphalidae). *Environmental Entomology* 39(3):907-911.

55. **Gómez-Mendoza, Leticia, Ernesto Vega-Peña, M. Isabel Ramírez, José Luis Palacio-Prieto, Leopoldo Galicia (2006). Projecting Land Use Change Processes in the Sierra Norte of Oaxaca, Mexico. Applied Geography 26. pp 276-290.**
171. Gao, J., Y. Liu. 2010. Determination of land degradation causes in Tongyu County, Northeast China via land cover change detection. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 12: 9-16
172. Velázquez, A., E.M.Cué-Bar, A. Larrazabal, N. Sosa, J.L. Villaseñor, M. McCall, G.Ibarra-Manriquez. 2009. Building Participatory landscape-based conservation alternatives: A case study of Michoacán, México. *Journal of Applied Geography*, 29: 513-526
173. Durán, E., J.J. Figel, D.B. Bray. 2009. Jaguar conservation and community forest protected areas in the Sierra Norte de Oaxaca, Mexico. *Proceedings XIII World Forestry Congress*. Buenos Aires, Argentina, October, 2009. pp 1-9.
56. **Ramírez, Isabel, Joaquín G. Azcárate, Laura Luna (2003), "Effects of human activities on Monarch Butterfly habitat in protected mountain forests, Mexico", *Forestry Chronicle* 79 (2), pp 242-246.**
175. Velázquez, A., E.M.Cué-Bar, A. Larrazabal, N. Sosa, J.L. Villaseñor, M. McCall, G.Ibarra-Manriquez. 2009. Building Participatory landscape-based conservation alternatives: A case study of Michoacán, México. *Journal of Applied Geography*, 29: 513-526
176. Honey-Roses, J. 2009. Disentangling the Proximate Factors of Deforestation: The Case of the Monarch Butterfly Biosphere Reserve In Mexico. *Land Degradation & Development* 20 (1): 22-32.
57. **Slayback, Daniel A., Lincoln P. Brower, M. Isabel Ramirez and Linda S. Fink (2007). Establishing the Presence and Absence of Overwintering Colonies of the Monarch Butterfly in Mexico by the Use of Small Aircraft. *American Entomologist* 53 (1): 28-40.**
177. Stevens, S.R., D.F. Frey. 2010. Host plant pattern and variation in climate predict the location of natal grounds for migratory monarch butterflies in western North America. *Journal of insect conservation*. Online: June 2010.
58. **Azcárate, Joaquín G., M. Isabel Ramírez, Mario Pinto (2003), "Las comunidades vegetales de la Sierra de Angangueo (Estados de Michoacán y México, México): clasificación, composición y distribución", *Lazaroa* 24: 87-111.**
178. García-Romero, A., Y. Montoya, M.V. Ibarra, G. Garza. 2010. Economía y política en la evolución contemporánea de los usos del suelo y la deforestación en México: El caso del Volcán Cofre de Perote. *Interciencia*, 35 (5): 321-328
59. **Mas, Jean-François e Isabel Ramírez (1996), "Comparison of land use classifications obtained by visual interpretation and digital processing", *ITC Journal*, 3-4, ITC, Enschede, The Netherlands, pp 278-283**
179. García-Romero, A., Y. Montoya, M.V. Ibarra, G. Garza. 2010. Economía y política en la evolución contemporánea de los usos del suelo y la deforestación en México: El caso del Volcán Cofre de Perote. *Interciencia*, 35 (5): 321-328
180. Couturier, S., J.P. Gastellu-Etchegorry, P. Patiño, E. Martin. 2009. A model-based performance test for forest classifiers on remote-sensing imagery. *Forest Ecology and Management* 257: 23-37.
181. Arredondo-Leon, C. 2009. Cartography representation of indigenous town territory in Purepecha Region, Michoacán. 24th International Cartographic Conference. Santiago, Chile.
60. **Ramírez, M. Isabel y Raúl Zubieta (2005), *Análisis regional y comparación metodológica del cambio en la cubierta forestal en la Región Mariposa Monarca, Informe Técnico, WWF-Programa México, Convenio KE31, México.***
182. García-Barríos L., Y.M. Galván-Miyoshi, I.A. Valdivieso-Pérez, O.R. Masera, G. Bocco, J. Vandermeer. 2009. Neotropical Forest Conservation, Agricultural Intensification, and Rural Out-Migration: The Mexican Experience. *BioScience* 59 (10): 863-873
61. **2010 Karky. BS and Skutsch M. The cost of carbon abatement through community forest management in Nepal Himalaya. *Ecological Economics* 69(3) pp 666-672**

183. Sasaki, N and Yoshimoto A (2010) Benefits of tropical forestry management under the new climate change agreements, a case study in Cambodia. In *Environmental Science and Policy* 13(5) pp 384-392
- 62. Skutsch M and van Laake, P REDD as multi-level governance in the making. Energy and Environment 19, 6 831-844**
184. Böttcher et al (2009) An assessment of monitoring requirements and costs of REDD. *Carbon Balance and Management* 4, art. No. 1750, pp7
- 63. M. Skutsch, N. Bird, P. van Laake, M. Dutschke, E. Trines, B. de Jong, P. Frumhoff and O. Masera: Clearing the Way for Reducing Emissions from Tropical Deforestation. Environmental Science and Policy 10, 4 322-334 (ISI impact 1.415)**
185. Corbera, E. et al (2009) Reducing greenhouse gases from deforestation. *Climatic Change*, 100 (3)
186. Why are there so few afforestation and reforestation Clean Development Mechanism projects? Thomas, S., Dargusch, P., Harrison, S., Herbohn, J. (2010) *Land Use Policy* 27 (3), pp. 880-887
187. Sensitivity of amounts and distribution of tropical forest carbon credits depending on baseline rules Griscom, B., Shoch, D., Stanley, B., Cortez, R., Virgilio, N. (2009) *Environmental Science and Policy* 12 (7), pp. 897-911 2
188. Avoiding deforestation in Panamanian protected areas: An analysis of protection effectiveness and implications for reducing emissions from deforestation and forest degradation Oestreicher, J.S., Benessaiah, K., Ruiz-Jaen, M.C., Sloan, S., Turner, K., Pelletier, J., Guay, B., (...), Potvin, C. 2009 *Global Environmental Change* 19 (2), pp. 279-291
189. Biofuel plantations on forested lands: Double jeopardy for biodiversity and climate Danielsen, F., Beukema, H., Burgess, N.D., Parish, F., Brühl, C.A., Donald, P.F., Murdiyarso, D., (...), Fitzherbert, E.B. 2009 *Conservation Biology* 23 (2), pp. 348-358 10
190. Estimation of biomass distribution in Peninsular Malaysia and in the islands of Sumatra, Java and Borneo based on multi-resolution remote sensing land cover analysis Miettinen, J., Liew, S.C. 2009 *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change* 14 (4), pp. 357-373
191. A methodology to estimate impacts of domestic policies on deforestation: Compensated Successful Efforts for "avoided deforestation" (REDD) Combes Motel, P., Pirard, R., Combes, J.-L. 2009 *Ecological Economics* 68 (3), pp. 680-691 4
- 64. 2007 B. Schlamadinger, N. Bird, T. Johns, S. Brown, J. Candell, L. Ciccarese, M. Dutschke, J. Fiedler, A. Fischlin, P. Fearnside, C. Forner, A. Freibauer, P. Frumhoff, N. Hoehe, M. Kirschbaum, A. Labat, G. Marland, A. Michaelowa, L. Montanarella, P. Moutinho, D. Murdiyarso, N. Pena, K. Pingoud, Z. Rakonczay, E. Rametsteiner, J. Rock, M. Sana, U. Schneider, A. Shvidenko, M. Skutsch, P. Smith, Z. Somogyi, E. Trines, M. Ward and Y. Yamagata: A synopsis of land use, land-use change and forestry (LULUCF) under the Kyoto Protocol and Marrakech Accords. Environmental Science and Policy 10, 4 271-282**
192. Thomas, S et al (2010) Why are there so few afforestation and reforestation CDM projects? *Land Use Policy* 27(3) pp 880-887
193. Peters, GP et al. Trade, transport and sinks extend the CO2 responsibility of countries. An editorial essay. *Climatic Change* 97(3)
194. Paulsson, E (2009) A review of CDM literature: from fine tuning to critical scrutiny? *Int. Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, 9(1) pp 63-80
- 65. 2000 M.M. Skutsch: Conflict Management and Participation in Community Forestry. Agroforestry Systems 48, 189-206 (ISI Impact 1.153)**
195. An overview on the protected area system for forest conservation in Bangladesh. Chowdhury, M.S.H., Koike, M. 2010 *Journal of Forestry Research* 21 (1), pp. 111-118
196. Building future scenarios and uncovering persisting challenges of participatory forest management in Chilimo Forest, Central Ethiopia Kassa, H., Campbell, B., Sandewall, M., Kebede, M., Tesfaye, Y., Dessie, G., Seifu, A., (...), Sandewall, K. 2009 *Journal of Environmental Management* 90 (2), pp. 1004-1013 1
197. Community forestry in British Columbia, Canada: The role of local community support and participation McIlveen, K., Bradshaw, B. 2009 *Local Environment* 14 (2), pp. 193-205 0

66. 2007. Peter A Minang, Michael K. McCall, Margaret M. Skutsch, Jeroen J. Verplanke: A data support infrastructure for Clean Development Mechanism forestry implementation: an inventory perspective from Cameroon. Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change. 13,2
198. Biochar-One way forward for soil carbon in offset mechanisms in Africa? Whitman, T., Lehmann, J. 2009 *Environmental Science and Policy* 12 (7), pp. 1024-1027
199. Enrichment planting in secondary forests: A promising clean development mechanism to increase terrestrial carbon sinks Paquette, A., Hawryshyn, J., Senikas, A.V., Potvin, C. 2009 *Ecology and Society* 14 (1) 2
67. 2005 M.M. Skutsch: **Reducing Carbon Transaction Costs in Community Based Forestry Management. Climate Policy 5 433-443. (ISI Impact 1.176)**
200. Cambodia's forests and climate change: Mitigating drivers of deforestation Poffenberger, M. 2009 *Natural Resources Forum* 33 (4), pp. 285-296 .
68. 2007 B. Schlamadinger, N. Bird, T. Johns, S. Brown, J. Candell, L. Ciccarese, M. Dutschke, J. Fiedler, A. Fischlin, P. Fearnside, C. Forner, A. Freibauer, P. Frumhoff, N. Hoehle, M. Kirschbaum, A. Labat, G. Marland, A. Michaelowa, L. Montanarella, P. Mouthino, D. Murdiyarso, N. Pena, K. Pingoud, Z. Rakonczay, E. Rametsteiner, J. Rock, M. Sana, U. Schneider, A. Shvidenko, M. Skutsch, P. Smith, Z. Somogyi, E. Trines, M. Ward and Y. Yamagata: A synopsis of land use, land-use change and forestry (LULUCF) under the Kyoto Protocol and Marrakech Accords. Environmental Science and Policy 10, 4 271-282 (ISI Impact 1.415)
201. Trade, transport, and sinks extend the carbon dioxide responsibility of countries: An editorial essay Peters, G.P., Marland, G., Hertwich, E.G., Saikku, L., Rautiainen, A., Kauppi, P.E. 2009 *Climatic Change* 97 (3), pp. 379-388 3
202. A review of the CDM literature: From fine-tuning to critical scrutiny? Paulsson, E. 2009 *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics* 9 (1), pp. 63-80 1
69. M.M Skutsch **Protocols, treaties and action: the climate change process viewed through gender spectacles. Gender and development 10, 30-39**
203. Engendering the climate-change negotiations: Experiences, challenges, and steps forward Hemmati, M., Röhr, U. 2009 *Gender and Development* 17 (1), pp. 19-32 0
70. **Abbona, E.A., Sarandón, S.J., Marasas, M.E., Astier, M.** 2007 Ecological sustainability evaluation of traditional management in different vineyard systems in Berisso, Argentina. **Agriculture, Ecosystems and Environment, 119 (3-4), pp. 335-345.**
204. Meng, W., Hao, C., Li, H., Ju, M. 2010 EMERGY analysis for sustainability evaluation of the Baiyangdian wetland ecosystem in China Frontiers of Environmental Science and Engineering in China 4 (2), pp. 203-212
71. **Astier, M., Maass, J.M., Etchevers-Barra, J.D., Peña, J.J., González, F.d.L., 2006. Short-term green manure and tillage management effects on maize yield and soil quality in an Andisol. Soil and Tillage Research 88 (1-2), pp. 153-159**
205. Huang, C., Deng, L., Gao, X., Zhang, S., Luo, T., Ren, Q. 2010 Effects of fungal residues return on soil enzymatic activities and fertility dynamics in a paddy soil under a rice-wheat rotation in Chengdu Plain Soil and Tillage Research 108 (1-2), pp. 16-23
206. Guido Ochoa, Jajaira Oballos, Juan Carlos Velásquez, Isabel López, Jorge Manrique 2009 Characteristic of OF dystrostepes in the Venezuelan Andes. *Revista Brasileira de Ciencia do Solo*, 33(6) 1777-1784
207. Paulsen, H.M., Schrader, S., Schnug, E. 2009 A critical assessment of the Rusch theory on soil fertility as basis for soil management in organic farming | [Eine kritische analyse Von Ruschs theorien zur bodenfruchtbarkeit als grundlage für die bodenbewirtschaftung im ökologischen landbau] Landbauforschung Volkenrode 59 (3), pp. 253-268

208. Sharma, K.L., Kusuma Grace, J., Srinivas, K., Venkateswarlu, B., Korwar, G.R., Maruthi Sankar, G., Mandal, U.K., (...), Gajbhiye, P.N. 2009 Influence of tillage and nutrient sources on yield sustainability and soil quality under sorghum-mung bean system in rainfed semi-arid tropics Communications in Soil Science and Plant Analysis 40 (15-16), pp. 2579-2602
72. **Lopez-Ridaura S., O.R. Masera, and M. Astier. 2002. Valuating the Sustainability of Complex Socio-Environmental Systems. The Mesmis Framework. Ecological Indicators 35 (2002):1-14.**
209. Su, S., Yu, J., Zhang, J. 2010 Measurements study on sustainability of China's mining cities Expert Systems with Applications 37 (8), pp. 6028-6035
210. Rodrigues, G.S., Rodrigues, I.A., Buschinelli, C.C.d.A., de Barros, I. Integrated farm sustainability assessment for the environmental management of rural activities Environmental Impact Assessment Review 30 (4), pp. 229-239
211. Andreoni, V. 2010 Material flows accounting: A biophysical approach to macroeconomic sustainability Transition Studies Review 17 (1), pp. 217-228
212. Dantsis, T., Douma, C., Giourga, C., Loumou, A., Polychronaki, E.A. 2010 A methodological approach to assess and compare the sustainability level of agricultural plant production systems Ecological Indicators 10 (2), pp. 256-263
213. Fuqiang, X., Erfu, D., Du, Z., Shaohong, W., Qinye, Y. 2010 Eco-geographic environment and regional development in Xinjiang of China Chinese Geographical Science 20 (1), pp. 074-083
214. Binder, C.R., Feola, G., Steinberger, J.K. 2010 Considering the normative, systemic and procedural dimensions in indicator-based sustainability assessments in agriculture Environmental Impact Assessment Review 30 (2), pp. 71-81
215. Wirmark A. 2009. Towards sustainable development in Kallankuthal, a small village in southern India : a case study on local opinions. Towards sustainable development in Kallankuthal, a small village in southern India Faculty of Natural Resources and Agricultural Sciences. Dept. of Urban and Rural Development
73. **Astier M, J. Etchevers y M. Maass. 2002. La evaluación de la calidad de los suelos para alcanzar sistemas agrícolas sustentables. AGROCIENCIA. 35 (5):605-620.**
216. **Ochoa, G., Oballos, I., Velásquez, J.C., López, I., Manrique, J. Characteristic of dystrostepts in the venezuelan andes Revista Brasileira de Ciencia do Solo 33 (6), pp. 1777-1784**
217. Artículo A. Carrillo-Chávez, O. Morton-Bermea, E. González-Partida, H. Rivas-Solorzano, G. Oesler, V. García-Meza, E. Hernández, P. Morales, E. Cienfuegos Environmental Geochemistry of the Guanajuato Mining District, México. ORE GEOLOGY REVIEWS 23 (2003) 277-297. Arbitraje internacional.

#### RECONOCIMIENTO AL TRABAJO (15 CITAS NACIONALES)

1. LÓPEZ, E., G. BOCCO, M.E. MENDOZA y E. DUHAU, 2001. Predicting land-cover and land use change in the urban fringe. A case in Morelia city, Mexico. Landscape and Urban Planning 55 (4): 271 - 285.
1. Sánchez Colón, S., A. Flores Martínez, I. A. Cruz-Leyva & Velásquez, A. 2009. Capítulo II. Estado y transformación de los ecosistemas terrestres por causas humanas. En: Dirzo, R., González R. y I. J. March (Compiladores). El capital Natural de México: Estado de conservación y tendencias de cambio Volumen II. CONABIO. Pp. 75-129. ISBN:978-607-7607-08-3.
2. **Urquijo, Pedro S. (2004). La montaña, el templo y la iglesia. Organización del espacio urbano de la Nueva España, siglo XVI. El caso de Tamuín en la Huasteca Potosina. (Tesis de Licenciatura en Historia)Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Filosofía y Letras, México.**
  1. Libro: Vzquez y Vera, Josefina Zoraida & María Edith Calleja Cervantes (et.al.) (2005) Catálogo de tesis de historia de instituciones de educación superior, 1931-2004. Comité Mexicano de Ciencias Históricas, Instituto Nacional de Astrofísica Óptica y Electrónica, Instituto de Investigaciones José María Luis Mora, El Colegio de México, México. <http://www.mora.edu.mx/cmch/Tesis-Web/Portada-Principal.pdf>

2. Tesis: Rivera Pizano, Juan Pedro (2005). Tepeapulco en el siglo XVI, del altepetl prehispánico al pueblo colonial, los cambios en el paisaje. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Filosofía y Letras, México. (Licenciatura en Historia)
3. Tesis: Guzmán Boullock, Carina Emilia (2007). Zinapecuaro: el asentamiento prehispánico y su transformación a lo largo del siglo XVI. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Filosofía y Letras, México. (Licenciatura en Historia)
3. **Urquijo, Pedro S. (2005). "Fernando Leal y la exaltación del pasado indígena: el cerro y los ángeles", Boletín Guadalupano, 4 (55). Museo de la Basílica de Guadalupe:**
  4. Libro: Zavala y Alonso, Manuel & Lenice Rivera (2007). Carta Guadalupana. Origen y significado de la imagen de Nuestra Señora de María Guadalupe, Artes e Historia de México, México, ISBN: 03-2007-050913204700-01.
4. **Fernández, Federico & Pedro S. Urquijo (2006). "Los espacios del pueblo de indios tras el proceso de congregación, 1550-1625", en Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, (60), UNAM, México: 145-158.**
  5. Capítulo de libro: Medina Aboytes, Hermes J. (2009). "La fundación del pueblo de Xiquilpan, 1540", en José Alfredo Uribe Salas y Abel Padilla Jacobo (coords.), De la colonia al estado moderno. Ruptura, cambios y continuidades, UMSNH, Morelia, pp. 401-426.
  6. Tesis: Chávez Peón Herrero, Ana Elsa (2008) "Tenango del Valle: del Inpuhetzi al pueblo de indios. Siglos XVI y XVII", Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Filosofía y Letras, Colegio de Historia, México. (Licenciatura en Historia)
  7. Artículo divulgación: Colaboradores de Wikipedia (2009), "Pueblo de indios," Wikipedia, La enciclopedia libre, [wikipedia.org/w/index.php?title=Pueblo\\_de\\_indios&oldid=24371360](http://wikipedia.org/w/index.php?title=Pueblo_de_indios&oldid=24371360)
5. **Mendoza, H. P.S. Urquijo, N. Barrera & G. Bocco (2007). "México y el cambio geográfico: dos siglos de historia, 1810-2010", en Alicia Mayer (coord.), México en tres momentos: 1810-1910-2010: hacia la conmemoración del Bicentenario de la Independencia y del Centenario de la Revolución Mexicana. Retos y perspectivas, UNAM-IIH, México, pp. 135-153.**
  8. Artículo: Krauze, E. (2007). "La UNAM, el Bicentenario, Desvaríos históricos", Letras Libres, diciembre 2007: <http://www.letraslibres.com/index.php?art=12530>
6. **Urquijo, Pedro S. (2008). Paisaje, territorio y paisaje ritual: la Huasteca potosina. Estudio de geografía histórica. (Tesis de Maestría en Historia), Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Instituto de Investigaciones Históricas, Morelia.**
  9. Artículo: Trejo Barajas, Dení (2009). "La historia regional en México: reflexiones y experiencias sobre una práctica historiográfica", História Unisinos 13(1), Janeiro, pp. 5-18. [http://www.unisinos.br/publicacoes\\_cientificas/images/stories/Publicacoes/historiav13n1/05a18\\_art01\\_bajaras.pdf](http://www.unisinos.br/publicacoes_cientificas/images/stories/Publicacoes/historiav13n1/05a18_art01_bajaras.pdf)
  10. Tesis: Mathews Fernández, Jackeline (2008). Evaluación de la modificación edafo-biógena de los paisajes de la región Sierra-Costa de Michoacán, México. Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Morelia. (Tesis de Maestría en Geografía, Orientación Geografía Ambiental).
  11. Tesis: Cortés Márquez, Nubia (2009). Geoconservación y cultura: un análisis de paisaje en Zapotitlán Salinas-El Encinal, Puebla. Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Morelia. (Tesis de Maestría en Geografía, Orientación Geografía Ambiental)
7. **Urquijo, Pedro S. (2008). "Religión y naturaleza en la construcción de la identidad de los teenek potosinos. La perspectiva de paisaje", Espacio Tiempo. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, (1): 14-30.**

12. Tesis: Rodríguez Figueroa, Andrea B. (2010). Paisaje e imaginario colectivo del Altiplano Central mesoamericano: el paisaje ritual en Atl Cahualo o cuahuítl ehua según las fuentes sahuaguntinas, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, México. (Tesis de Maestría en Estudios Mesoamericanos).
8. **Urquijo, Pedro S. (2009). Humboldt y el Jorullo. Historia de una exploración. INE-SEMARNAT, CIGA-UNAM, CIDEM, El Colegio de Michoacán, UMSNH-IIH, México.**
13. Tesis: Maneja Zaragoza, Roser (2006, citado en prensa). Interpretación de percepciones socioambientales infantiles y adolescentes. Propuestas de implementación a escala local y regional (La Huacana, Michoacán, México). Universidad Autónoma de Barcelona, Instituto de Ciencias y Tecnologías Ambientales, Barcelona. (Maestría en Ciencias Ambientales).
14. Artículo de divulgación: Peralta, Oscar (2007, citado en prensa). "Humboldt y el volcán", en Boletín El Faro, la luz de la ciencia, Coordinación de la Investigación Científica UNAM, núm. 70, enero, pp. 10-12.
9. **Urquijo, Pedro S. (2010). "El paisaje en su connotación ritual. Un caso en la Huasteca potosina, México", GeoTrópico, NS (2), ISSN 1692-0791. Revista de acceso electrónico: [www.geotropico.org/NS\\_2\\_Urquijo.pdf](http://www.geotropico.org/NS_2_Urquijo.pdf)**
15. Tesis: Rodríguez Figueroa, Andrea B. (2010). Paisaje e imaginario colectivo del Altiplano Central mesoamericano: el paisaje ritual en Atl Cahualo o cuahuítl ehua según las fuentes sahuaguntinas, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, México. (Tesis de Maestría en Estudios Mesoamericanos).

### **ANEXO 3. INFORME DE LA COORDINACIÓN DE DOCENCIA**

Durante el periodo en cuestión se desarrollaron un conjunto de actividades las cuales resumimos a continuación:

#### **1. Programa de Apoyo a Estudios de Posgrado (PAEP)**

En el periodo se realizó la preparación y entrega de la solicitud de presupuesto del posgrado del 2010 (PAEP) del Programa de Posgrado en Geografía de la Sede Morelia mismo que ya se ejecuta en estos momentos, En el semestre comprendido entre agosto - diciembre del 2009 se ejecutó parte del presupuesto PAEP 2009. Se beneficiaron todos los estudiantes de la Maestría que transitaron en el tercer semestre con apoyo para el financiamiento de trabajo de campo y también se dio apoyo a un grupo un grupo de doctorandos. En el mismo periodo se ejecutó el presupuesto PNPC dirigido principalmente a la compra de software, equipo y mobiliario para el posgrado. **Anexo 1:** Equipamiento obtenido con presupuesto del PNPC en 2009.

#### **2. Proceso de inscripción 2009 (Quinta generación de Maestría, 2009 -2011 y cuarta de doctorandos, 2009 - 2012).**

En el semestre agosto -diciembre del 2009 se concluyó el ingreso de esta generación, misma que comenzó además sus actividades académicas. Las tareas realizadas fueron:

##### **a) Inscripción del ingreso 2009 (10 estudiantes de Maestría y 14 de doctorado)**

Se realizó en línea, entre la última semana de julio y la primera de agosto. Tuvimos acceso a la información en línea, pero no funcionó adecuadamente lo que ocasionó problemas administrativos y de organización. En este año se logró reunir por primera vez toda la documentación en nuestra coordinación, la cual se entregó satisfactoriamente en el DF. Los estudiantes tuvieron que ir, por primera vez en una sola ocasión al DF para la inscripción.

##### **b) Trámite de nuevos ingresos a Becas CONACyT y evaluación semestral de los becarios:**

Se realizó por la coordinación todo el tramite de nuevo ingreso a la Beca de los estudiantes de nuestra sede, la asistente de docencia se personó en las oficinas del responsable de becas de la FFyL para oficializar la matricula y entregar la documentación. Tuvimos la sugerencia del responsable de que se hiciera el proceso aquí en Morelia desde nuestra coordinación. Se solicitaron 9 becas de Maestría (un extranjero no solicitó) y 13 de Doctorado (un extranjero no solicitó). La evaluación de estudiantes con becas CONACyT vigentes (generaciones anteriores) se documento en Morelia y se entregó desde la coordinación de manera satisfactoria.

##### **c) Credenciales.**

Se realizó el proceso de solicitud de las credenciales oficiales de la UNAM a los estudiantes de nuevo ingreso, tuvimos dificultades ya que no se nos convocó a la reunión de inicio de curso para explicar el procedimiento y no se nos informó adecuadamente de la forma de hacer la solicitud, no obstante fue posible subsanar los errores. Se trabajó en el resello de las credenciales de los estudiantes con estatus vigente. Se solucionó la ausencia de credenciales con la confección de una credencial desde nuestra coordinación de Docencia pues la misma es necesaria para el descuento en boletos de autobús y otras actividades de los estudiantes. (Bibliotecas, etc.)

#### **3. Proceso de ingreso de la sexta generación de Maestría (Agosto 2010 - junio 2012) y quinta generación de Doctorado (Agosto de 2010 -junio 2013).**

El proceso de ingreso se realizó completamente en Morelia, a excepción del examen de ingreso de Maestría y el MEPSI. Se procesaron un total de 16 estudiantes para la Maestría y 17 estudiantes para el doctorado, ingresando finalmente 12 estudiantes de Maestría y 14 de Doctorado. Este proceso conllevó la realización de las entrevistas a todos los estudiantes de doctorado y a aquellos que aprobaron el examen de ingreso de la Maestría, se realizó la evaluación ciega de los protocolos de la Maestría y el doctorado (tres protocolos por estudiante) y se creó una comisión de tutores que realizaron la entrevista a los 32 estudiantes que solicitaron el ingreso.

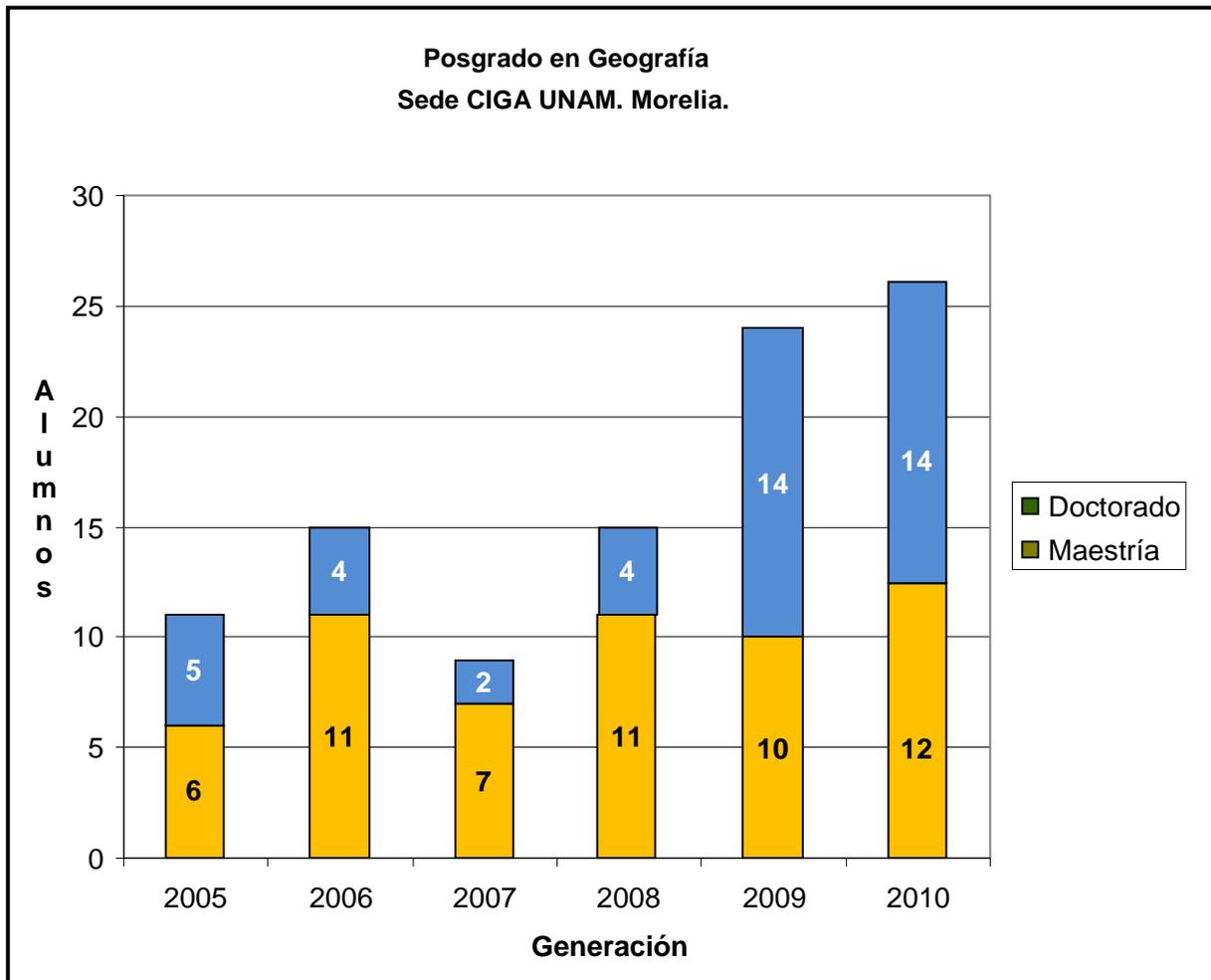


Figura 1. Listado de estudiantes de Maestría y Doctorado por generaciones.

**\* 2010**

En este año fueron aceptados 12 alumnos de maestría de los cuales se inscribieron 10, uno de los aspirantes decidió a última hora por otro posgrado; el segundo no inscribió por no titularse en tiempo (fue aceptado para la próxima convocatoria).

De los 14 alumnos de doctorado se inscribieron 12, uno de ellos no logró titularse en tiempo (fue aceptado para la próxima convocatoria) y el otro estudiante por asuntos personales queda pendiente de inscribirse para el próximo semestre.

**Problemas:**

A pesar de que se solucionaron algunos problemas presentados en el ingreso anterior, relacionados con el valor de aprobado en el examen de conocimientos, se presentaron nuevas dificultades que señalamos a continuación.

1) Se acordó por mayoría en el Comité Académico, realizar el examen de ingreso a los aspirantes a doctorado, lo que se contradice al espíritu y esencia del mismo, que es la investigación. No estamos de acuerdo con que la evaluación del examen de conocimientos sea definitiva para excluir a los doctorandos en el proceso de ingreso. La práctica demostró, que con buenos resultados en el examen algunos doctorandos suspendieron la evaluación del protocolo de investigación o la entrevista y viceversa.

2) Se estableció realizar una pregunta escrita sobre un artículo o texto de investigación, relacionado con el tema del protocolo de investigación, en español a los maestrantes y en inglés a los doctorandos, lo que es realmente muy difícil de organizar y conlleva un tiempo extra de dedicación a los entrevistadores.

## Mejoras:

Se estableció, aunque muy tarde, un sistema para la evaluación en línea de los protocolos, el cual fue evaluado de manera muy satisfactoria.

### 4. Actividades Académicas en la Maestría

#### a) Organización de la currícula:

Se organizó la currícula del curso agosto 2009 - junio de 2010 de la Maestría, la cual contó con un total de 22 asignaturas, impartidas por un total de 48 profesores. No se presentaron dificultades en general con la impartición de los cursos, algunos aspectos de índole material se han ido subsanando. Se concluyeron los horarios de ambos semestres y se subieron a la Web. El total de estudiantes externos a la Maestría fue de 76, procedentes más de 10 instituciones nacionales e internacionales, principalmente de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH) Ver cuadro 1.

#### b) Seguimiento.

No.	Curso	Numero de estudiantes	Institución de procedencia
1	Paisajes culturales	5	UMSNH UNAM
2	Cartografía y SIG	5	UMSNH UNAM
3	Estadística	2	UMSNH
4	Morfología del Paisaje	2	UMSNH
5	GeoPedología	4	UMSNH Tecnológico de Quintana Roo Licenciatura
6	Hidrología	2	UMSNH
7	Sistema Urbano Regional	3	UMSNH UNAM
8	Seminario de Investigación 1	4	UMSNH UNAM
9	SIG - Modelado Espacial	2	UMSNH
10	Métodos de Evaluación del Paisaje	4	UMSNH UNAM Universidad de la Habana
11	Sustentabilidad Urbana y Planeación Territorial	3	UMSNH UNAM
12	Análisis de heterogeneidad geoecológica	2	UMSNH UNAM
13	Manejo de Cuencas	Sin alumnos externos (SAE)	
14	Historia Ambiental	3	UNAM
15	Modelación Cartográfica compleja para procesos socioeconómicos con herramientas de SIG.	4	UMSNH UNAM
16	Geoinformación y Riesgos	16	UMSNH/UNAM/Universidad Autónoma de Tlaxcala, Universidad de Guanajuato, Univ. De San Luís Potosí, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV-IPN, Unidad Mérida).
17	Paisaje cultural, conocimiento espacial local, y SIG participativo (PACES):	SAE	UNAM
18	Seminario de Investigación - 2	SAE	UNAM
19	Percepción Remota	6	UMSNH/ PROCODES/ Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca/UAM Iztapalapa
20	Ecogeografía	3	UMSNH/ UNAM /UAM Iztapalapa
21	Geografía del Paisaje	5	UMSNH/UNAM/Universidad de la Habana
22	Cartografía del Paisaje	1	Universidad de la Habana
<b>22 Cursos</b>		<b>76 alumnos externos</b>	<b>12 diferentes instituciones</b>

Cuadro 1. Estudiantes externos que asistieron al posgrado en Geografía en el periodo agosto 2009 .junio 2010 Campo de conocimiento MIP. Morelia.

Los estudiantes de Maestría recibieron seguimiento de su trabajo de Tesis, en la quinta generación por medio de los Seminario de Tesis I y II y en el caso de la cuarta Generación por los seminarios de Tesis III y IV. En dichos seminarios mostraron los avances de la tesis. Asistieron todos los estudiantes. Se mantuvo contacto desde la coordinación con los estudiantes de las generaciones anteriores y sus tutores para saber sobre el desarrollo de sus tesis y posibles fechas de presentación. Se logró que examinara 1 estudiante de estas generaciones de rezagados.

**c) Trabajo de campo.**

Se logró por medio del PAEP, que todos los estudiantes que cursaban el semestre 3 recibieran un apoyo financiero para desarrollar el trabajo de campo, lo que ya se había logrado en el 2008 con la tercera generación.

**d) Evaluación de la Docencia**

Aunque se realizó la evaluación propiamente dicha no se han podido procesar los datos debido a la extensión del proceso de ingreso hasta junio, por lo que se acordó se presentaran en el próximo semestre en reunión del colectivo de profesores y tutores.

**e) Muestra del cartel científico.**

En esta ocasión no se realizó muestra del Cartel Científico durante el Coloquio del Posgrado por dificultades organizativas con el DF.

**f) Estudiantes con tesis en proyecto.**

En **maestría**, de la **cuarta generación 2008 a 2010**, de **10** estudiantes **4** estuvieron incorporados a proyectos, mientras que de la **quinta generación, 2009 a 2011** de **10** estudiantes, **5** están involucrados con proyectos de investigación cifras satisfactorias según CONACyT.

En **doctorado**, de la **tercera generación 2008-2011** de **4** estudiantes **2**, están integrados a proyectos, de la **cuarta generación 2009-2012** de **14** estudiantes **7** están vinculados y uno más está pendiente; por último de la **quinta generación 2010-2013** de **12** estudiantes **3** están vinculados y **3** más están pendientes de que se apruebe el proyecto para quedar vinculados. En general, alrededor de 50 % de doctorandos y maestrantes están incorporados a algún proyecto de investigación.

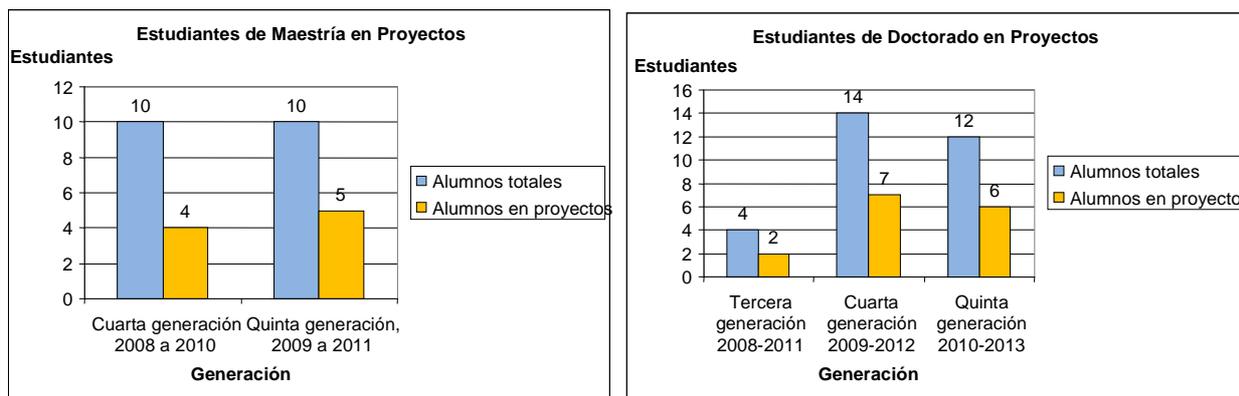


Figura 2. Estudiantes en proyectos.

**g) Profesores invitados.**

En el periodo participaron, en los 22 cursos impartidos, un total de 27 profesores invitados, 24 nacionales, de más de 7 instituciones regionales y 4 extranjeros, todos de alto nivel científico. Por la cifra, es claro que en el periodo se continuó dando preferencia, como profesores invitados, a académicos de instituciones del contexto regional, disminuyendo la cantidad de profesores provenientes del DF y aumentando la de personalidades extranjeras. Todos los profesores invitados tuvieron grado de Maestro o Doctor. Ver cuadro 2.

No.	PROFESOR INVITADO	INSTITUCIÓN DE PROCEDENCIA	FECHA	CURSO INVITADO
1	Dr. Víctor Sánchez Cordero	UNAM	Del 26 al 28 de nov 2009	SIG Avanzado
2	Mtra. Gabriela Monroy	Instituto de Biología, UNAM	Del 26 al 28 de nov 2009	SIG Avanzado
3	Mtra. Ayesa Martínez Serrano	Universidad de la Habana	25 de nov 2009	SIG Avanzado
4	Dr. Rafael Candéau Dufat	UAM Ixtapalapa	26 de nov 2009	SIG Avanzado
5	M.en C. Miguel Linaje	Instituto de Biología, UNAM	27 de nov 2009	SIG Avanzado
6	Dr. David Palma	Colegio de Posgraduados Campus Cárdenas, Tabasco.	Del 28 de oct al 03 de nov del 2009	Geopedología
7	Dr. Carlos Téllez	COLMICH	Del 01 al 10 de octubre de 2009	SUR
8	Dra. Erna López Granados	UMSNH	8 de Dic 2009	SUR
9	Dr. Hugo Romero	Universidad de Chile	11 al 19 de nov 2009	SUR
10	Dr. Miguel Bravo Espinoza	INIFAP, Uruapan, Michoacán.	09 al 10 de nov de 2009	Hidrología
11	Mtro. Alfredo Amador García	UMSNH	19 al 20 de nov 2009	Hidrología
12	Neftalí Razo Pérez	UMSNH	18 de nov 2009	Hidrología
13	Dra. Isabel Israde Alcantará	UMSNH	18 de nov 2009	Hidrología
14	Dr. Francisco Mora Ardilla	CIECO	29 de sep al 16 octubre	Estadística
15	Dr. Ernesto Vicente Vega Peña	CIECO	29 de sep al 16 octubre	Estadística
16	Dr. Sergio Zamudio	Pátzcuaro, Mich. INECOL	Del 12 al 21 de enero del 2010	Ecogeografía
17	Mtro. Faustino López	UNAM Zaragoza	Del 12 al 21 de enero del 2010	Ecogeografía
18	Dr. José Mateo Rodríguez	Universidad de la Habana	15 al 19 de febrero 2010	Métodos de Evaluación del Paisaje
19	Dr. Rafael Candéau	UAM Ixtapalapa	03 al 07 de Mayo del 2010	SIG Modelado Espacial
20	Mtro. Guillermo Vargas Uribe	CIDEM	7 de abril 2010	SUPT
21	Dr. Fernando Rosete Verges	INE	5 al 6 de abril 2010	SUPT
22	Dra. Patricia Ávila García	CIECO	23 al 24 de marzo 2010	SUPT
23	Dr. Jesús Rodríguez Rodríguez	UDG	Del 24 al 26 de marzo de 2010	SUPT
24	Ing. Eduardo Isunza Vera	CEDRO ( consultor, Xalapa, Veracruz	15 al 24 de febrero del 2009.	Cartografía del Paisaje
25	Mtra Rocío Madrid Hevia del Puerto	CELE UNAM	8 de mayo de 2010	Inglés
26	Dr. Carlos René Valenzuela	Univ. Mayor de San Simón, Cochabamba, Bol.	Del 19 al 30 de abril del 2010	Manejo de Cuencas
27	Dr. Bart Krol	ITC Holanda	Del 7 al 11 de junio del 2010	Geoinformación y Riesgos

Cuadro 2. Profesores invitados MIP. Agosto 2009 -junio 2010

**g) Eficiencia terminal y Tiempo de Terminación**

Si analizamos el periodo correspondiente al inicio del Campo de conocimiento en MIP, ha ocurrido un aumento sistemático de la eficiencia terminal que fue del **33% en la primera generación**, del **73 % en la segunda**, del **86 % en la tercera** y **debe ser del 100% en la cuarta generación**. Al mismo tiempo se ha producido una disminución del tiempo de terminación que en estos momentos se mantiene entre 4 y 5 semestres. Ver cuadro 3.

**Anexo 5: Eficiencia terminal y tiempo de terminación por generaciones.**

**Maestría. Posgrado CIGA. Morelia**

**Resumen: Situación en JUNIO del 2010**

**Estándares CONACYT:**

**Maestría Consolidada: Eficiencia Terminal: 80% - Tiempo de Culminación: 6 semestres**

**Beca CONACYT: 4 semestres (no prorrogable)**

Generación	Matrícula	Defendidos	Eficiencia Terminal (jun - 2010)	Tiempo de Culminación	Posibles a culminar en Ago - Dic 2010	% de egresados Jun -2010
<b>1era. Generación</b> 2006-1 al 2007-2	6	2 en tiempo 1 fuera de tiempo CONACyT	33 %	2 en 6 semestres 1 en 9 semestres(fuera de tiempo CONACyT)	NINGUNO	50 %
<b>2da. Generación</b> 2007-1 al 2008-2	11	8 en tiempo	73 %	5,6 semestres	Uno en su octavo semestre	73 %
<b>3era. Generación</b> 2008-1 al 2009-2	7	6 en tiempo	86 %	4 semestres	Uno en su séptimo semestre	86 %
<b>4ta. Generación</b> 2009-1 al 2010-2	10 Una baja	2 estudiantes defendieron en tiempo, los siete restantes deben defender antes de diciembre del 2010.	20 %	4 semestres	8 en su quinto semestre	20 %
<b>5ta. Generación</b> 2010-1 al 2011-2	10	Deben defender antes de junio del 2011				
<b>6ta. Generación</b> 2011-1 al 2012-2	10 2 Pendientes	Deben defender antes de junio del 2012				
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>19</b>				

Cuadro 3. Eficiencia terminal y tiempo de terminación por generaciones. Maestría. Posgrado CIGA. Morelia.

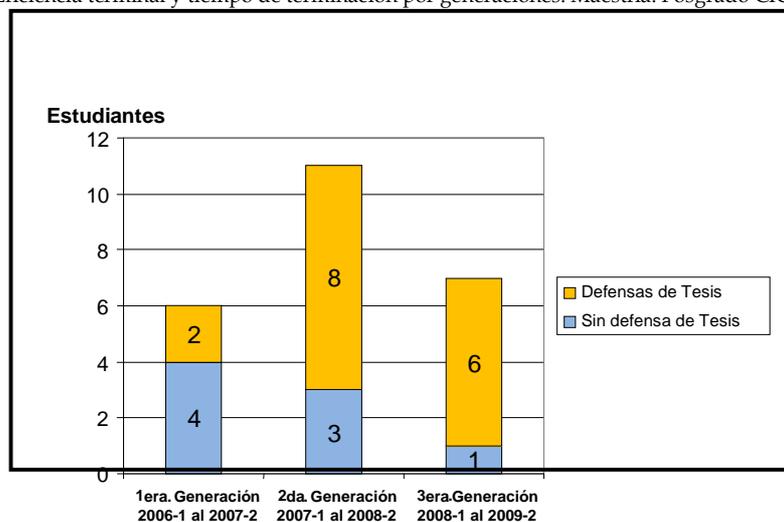


Figura 3. Defensas Tesis Maestría CIGA 2006, 2007 y 2008

## 5. Actividades Académicas del Doctorado

### a) Coloquio 2009

La participación de los doctorandos en el Coloquio 2009, organizado por la Coordinación del Posgrado, fue muy buena, de 20 posibles doctorandos a presentar sus avances, participaron los 20, de ellos 14 en los paneles 27 y 28 organizados en el CIGA, Morelia, para un 100 % de asistencia. La actividad se realizó con video conferencia al posgrado en el DF, hubo participación de 19 comentaristas externos y el 100 % de los tutores asistió a la sesión completa del panel.

### b) Seguimiento.

El seguimiento de los doctorandos se realizó por medio de la evaluación semestral con la presencia del Comité Tutor de cada estudiante. Los resultados fueron positivos, se evaluaron un total de 24 doctorandos en cada semestre. Todos los doctorandos rindieron su informe y todos tienen su actividad académica semestral misma que fue planificada junto a los tutores.

### c) Trabajo de campo

Se logró por segunda ocasión, por medio del PAEP, que todos los doctorandos de la primera y segunda generación, recibieran un apoyo financiero para desarrollar el trabajo de campo.

### d) Eficiencia terminal y Tiempo de Terminación.

La primera generación de doctorandos concluyó su octavo semestre en esta etapa, de los 4 estudiantes de esta generación, solo defendió en tiempo CONACyT uno (8 semestres) por lo que esta generación cierra con una Eficiencia Terminal muy baja. Existe la posibilidad de que defienda otro estudiante en el próximo semestre, pero ya no cuenta en la ET. Quedan dos estudiantes rezagados provenientes del DF, de los cuales es posible defienda uno el próximo semestre. Ver cuadro 4.

Generación	Matricula inicial	Defendidos	Eficiencia Terminal (junio de 2010)	Tiempo de Culminación	Posibles a culminar en sem ago - dic 2010	% de egresados en Junio del 2010
<b>1era. Generación</b> 2006-1 al 2009-2	4	1 en tiempo	25%	8 semestres	1 en 9 semestres. (fuera de tiempo CONACyT)	25%
<b>2da. Generación</b> 2007-1 al 2010-2	2	0	0		2 deben culminar en 7 semestres	0
<b>3era. Generación</b> 2008-1 al 2011-2	4	Deben defender antes de Junio del 2011	0	0	0	0
<b>4ta. Generación</b> 2009-1 al 2012-2	14	Deben defender antes de junio del 2012	0	0	0	0
<b>5ta Generación</b> 2010-1 al 2013-2	14	Deben defender antes de junio del 2013	0	0	0	0
Proviene del DF. Rezagados Generación 2005-1 al 2008 -2	5	3(fuera de tiempo CONACyT)	0	10 semestres	1 en 12 semestres(fuera de tiempo CONACyT)	75%
<b>Totales</b>	<b>43</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Cuadro 4. Eficiencia terminal y tiempo de terminación por generaciones. Doctorado. Posgrado CIGA. Morelia.

## 6. Tutores de Doctorado y Maestría

El número de tutores se ha incrementado, todos tienen el grado académico necesario y la mayoría pertenecen al SNI y tiene PRIDE.

No	NOMBRE	PRIDE	SNI
1	Dra. Marta Astier Calderón	C	1
2	Dr. Francisco Bautista Zuñiga	C	1
3	Dr. Gerardo Bocco Verdinelli	D	2
4	Dr. Claudio Garibay Orozco	C	1
5	Dr. Jean Francois Mas Causel	D	1
6	Dr. Michael McCall Keith	C	-
7	Dr. Manuel Eduardo Mendoza Cantu	D	1
8	Dr. Angel Guadalupe Priego Santander	C	1
9	Dra. María Teresa Ramírez Herrera	B	1
10	Dra. Isabel Ramírez Ramírez	D	1
11	Dra. Margaret Skutsch	C	-
12	Dr. José Alejandro Velázquez Montes	D	2
13	Dr. José Antonio Vieyra Medrano	C	1
14	Dr. Manuel Bollo Manent	C	1
15	Dra. Ana Laura Burgos Tornadú	C	
16	Mtra. Ma. Estela Carmona Jiménez	C	
17	Mtra. Alejandra Larrazabal de la Via	C	
18	Mtro. Luis Miguel Morales Manilla	D	Candidato
19	Mtro. Mtro. José Antonio Navarrete Pacheco	C	
20	Mtra. Rosaura Paez Bistrain	B	
21	Mtra. Hilda Rivas Solórzano	C	
22	Mtro. Sergio Urquijo Pedro	C	
23	Mtro. Hugo Alejandro Zavala Vaca	C	
24	Dra. Erna López Granados	Perfil Promemp	1
25	Dra. Christina Siebe Grabach		1
26	Dr. Lorenzo Vázquez Selem	C	1
27	Dra. Irasema Alcantara Ayala	C	2
28	Dr. Enrique Propín Frejomil		1
29	Dr. Diego Pérez Salicrup		1
30	Dr. Eckart Boegue Schmidt,		2
31	Dr. Víctor Manuel Hernández Madrigal		Candidato
32	Dr. Víctor Hugo Garduño Monroy	Beca al desempeño Académico	3

Cuadro 5. Tutores del posgrado en Geografía. Morelia. CIGA.

No.	Miembros de Comité Tutorial	PRIDE	SNI
1	Dr. David Genelleti	Ph. D. Environmental Impact	
2	Dr. David Jesús Palma López		2
3	Dr. Gerardo Palacio Aponte		1
4	Dra. María Teresa Ayllón Trujillo		1
5	Dr. Alfredo César Dachary		2
6	Dra. Marie F. Louise Pare Ouellet	C	3
7	Dr. Salvador García Espinosa		1
8	Dr. Marcelo Lagos López	Dr. En	
9	Dr. Juan Carlos Mora Chaparro	C	1
10	Dr. José Ramón Hernández Santana	D	1
11	Dra. María Luisa España Boquera		1
12	Dr. Juan José Romero Flores	dRRA	1
13	Mtro. José de Jesús Alfonso Fuentes Junco	D	
14	Dr. Dante Ariel Ayala Ortiz		1

Cuadro 6. Miembros del Comité Tutorial del posgrado en Geografía. Morelia. CIGA.

## 7. Plan de estudios

En el periodo se preparó un documento sobre Campo de Conocimiento MIP, a solicitud de la Coordinación del Posgrado en Geografía no se ha avanzado mas en el Plan de estudios del programa de posgrado.

### a) Campo de conocimiento MIP

Se presentó internamente en el CIGA una variante para mejorar la propuesta del Campo de conocimiento MIP, de manera de lograr mayor compensación entre las asignaturas en lo que respecta al balance entre los aspectos físicos y sociales, pero no se avanzó lo suficiente, quedando detenidos los trabajos de la comisión creada al efecto en el semestre enero - junio 2010.

## 8. Distinciones

### a) Medalla Alfonso Caso 2008

Cinco estudiantes de Maestría defendidos en el 2008 fueron propuestos para la Medalla Alfonso Caso, de ellos se presentaron dos al proceso de selección y una estudiante fue propuesta al Consejo Universitario para obtener la Medalla, misma que finalmente la obtuvo en el periodo. En 2009 hay 7 estudiantes de CC MIP propuestos para ser analizados por la Comisión, la cual debe definir el candidato. La comisión aun no ha trabajado en la selección.

### b) Distinción al Mérito en Geografía

Cinco estudiantes de Maestría defendidos en el 2008 fueron propuestos para la Distinción al Mérito en Geografía, de ellos se presentaron dos al proceso de selección y una estudiante fue propuesta al Comité Académico del posgrado para obtener la Distinción, la cual finalmente obtuvo. Coincidió con la Medalla Alfonso Caso. Actualmente hay 7 estudiantes del CC MIP, propuestos pero la Comisión de selección aun no ha funcionado

## 9. Convenios Académicos

a) ITC. Se mantiene el convenio con el ITC, este año no hubo solicitud de apoyo de Becas mixtas para cursar asignaturas en Holanda, recibimos un profesor invitado de esta institución, financiado por ellos.

## 10. Movilidad estudiantil

En el periodo ningún estudiante solicitó apoyos de intercambio académico de Becas mixtas de CONACyT. Sin embargo, los 4 doctorandos de la tercera generación recibieron apoyos del Programa Nacional al Posgrado de CONACyT (PNPC) para realizar intercambios con otras Universidades nacionales

No.	NOMBRE	PROCEDENCIA DEL APOYO
1	Tzitziqui Janik García Mora	PNPC UNAM CEP UNAM
2	Yameli Guadalupe Aguilar Duarte	PNPC UNAM
3	José Luis Navarrete Pérez Negrón	PNPC UNAM
4	Juan Alfredo Hernández Guerrero	PNPC UNAM
5	Silvia Ramírez Pérez	PNPC UNAM
6	Luis Giovanni Ramírez Sánchez	PNPC UNAM
7	Michelle Farfán Gutiérrez	PNPC UNAM
8	Juan Pulido Secundino	PNPC UNAM
9	Néstor Corona Morales	PNPC UNAM
10	Arturo Muñiz Jauregui	PNPC UNAM

Cuadro 7. Estudiantes del posgrado que recibieron apoyos para intercambio académico nacional.

### 11. Participación estudiantil en Congresos.

No.	NOMBRE	GRADO	EVENTO	LUGAR Y FECHA
1	Yameli Guadalupe Aguilar Duarte	Doctorado	Análisis de la vulnerabilidad y riesgo de contaminación de las aguas subterráneas en la península de Yucatán. (Apoyo PNPC).	Mérida, Yucatán 10 y 11 de diciembre 2009.
2	Michelle Farfán Gutiérrez	Doctorado	III Simposio de Ecología, Manejo y Conservación de los Ecosistemas de Montaña en México. (Apoyo PNPC).	Oaxaca, del 28 al 31 de octubre de 2009.
3	Tzitziqui Janik García Mora	Doctorado	Internacional Symposium of Remote Sensing of Enviroment. (Apoyo PNPC)	Stresa , Italia. 4 y 8 de mayo 2009
4	Silvia Ramírez Pérez	Doctorado	Simposio Mexicano del Carbono. (Apoyo PAEP)	Baja California, México. 7 al 9 de octubre 2009
5	Néstor Corona Morales	Doctorado	Evaluación de vulnerabilidad a inundaciones en la ciudad de Morelia, Michoacán	Colima, Colima. 17 de febrero de 2009.
6	Angélica Murillo García	Maestría	VII Congreso Nacional sobre Áreas Naturales Protegidas. (Apoyo PAEP).	San Luis Potosí, Del 12 al 19 de Julio 2009.
7	Ana Lilia Mena Correa	Maestría	Diplomado. Bases para un ecoturismo comunitario. (Apoyo PAEP)	Oaxaca, del 28 de junio al 29 de agosto 2009.
8	Daniel Iura Gonzalez	Doctorado	Taller "Priorización socio-ambiental de cuencas hidrográficas"	INE-Ciudad de México, 8 de octubre 2009.
			Taller de indicaciones ambientales para el diagnóstico de las cuencas hidrográficas de México.	INE-Ciudad de México, 8 de octubre 2009.
9	Jackeline Mathews Fernández	Doctorado	V Congreso Internacional de Ordenamiento Ecológico y Territorial.	CIGA-Morelia, Michoacán. 24 al 28 de noviembre 2009.
10	Jesús Arturo Muñiz Jauregui	Doctorado	Curso de Geoestadística Aplicada.	Instituto de Geofísica, UNAM Del 14 de agosto al 14 diciembre de 2009
			Curso de Geología Ambiental.	Instituto de Geología UNAM. 11 de agosto al 26 de noviembre de 2009.

Cuadro 8. Estudiantes que asistieron a Congresos.

## **12. Difusión**

Se mantiene la actualización de la página Web del CIGA en docencia, aun presenta deficiencias que deberán quedar resueltas en el próximo periodo, aunque se mejoró notablemente.

La convocatoria de ingreso al posgrado se envió vía e-mail a más de 30 instituciones del país. Se presentó una ponencia en el VI Congreso de Enseñanza de la Geografía sobre la estructura y funcionamiento del Campo de Conocimiento MIP. Se dictó una conferencia sobre el mismo tema a los interesados en el CCMIP en el proceso de ingreso al posgrado de la última convocatoria. Se actualizó el plegable de la Maestría.

## **13. Participación colegiada**

El CIGA estuvo representado en el Comité Académico del posgrado por medio del representante del Director, en todas sus sesiones, no hubo la asistencia suficiente del representante de tutores por lo que fue sustituido por acuerdo del Comité Académico. Así mismo la coordinación de docencia estuvo representada por su responsable en todos los consejos Internos del CIGA en el periodo.

## **14. Iniciativas**

Se organiza la posibilidad de comenzar a instrumentar asignaturas del posgrado en línea, hay compromiso de comenzar dos asignaturas en el próximo semestre.

## **15. Becas posdoctorales**

Se contó con la participación activa de un posdoctorado en Posgrado (Dr. Alejandro Flamenco. SIG Avanzado), el cual impartió un curso de la Maestría en su totalidad. Un posdoctorado en investigación impartió otra asignatura en su totalidad (Dr. Adrián Ghilardi, Estadística)

## **16. Reconocimientos**

En el periodo se recibió la invitación de la Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente para insertar graduados de la Maestría, con prioridad, en las labores de dicha institución

## **Conclusiones**

Los principales logros en el periodo han sido en nuestra opinión:

- Mantener la eficiencia terminal y el tiempo de terminación de Tesis de los estudiantes en nuestro Campo de Conocimiento MIP de la Maestría en Geografía, según las exigencias de CONACyT. En el periodo se realizaron 9 defensas de Maestría y una de Doctorado
- Se logra estabilidad en la impartición del CCMIP (a pesar de aun no estar oficializado) con muy buenos resultados docentes.
- Se avanza considerablemente en la solución de los problemas administrativos aunque aun quedan cuestiones por resolver. Se disminuyó considerablemente el tiempo de trámites para el examen de grado en Doctorado y Maestría
- Se lograron apoyos financieros y en equipamiento para el trabajo de campo desde el PAEP, y en equipamiento desde el PNPC, disminuyendo los costos en profesores invitados.
- Hay reconocimientos importantes a la calidad de los egresados, tales como la obtención de la Medalla Alfonso Caso y la Distinción al Mérito en Geografía por un graduado de nuestra Maestría y la solicitud particular de egresados de la misma por parte de instituciones tales como la Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente de Michoacán.

## ANEXO 4. INFORME SECRETARÍA TÉCNICA.

El papel de Secretaría Técnica es dar seguimiento a las actividades de las áreas y unidades de apoyo académico del Centro. Las actividades que se desarrollaron durante septiembre del 2009 y agosto del 2010 en cada una de las áreas o unidades se desglosan a continuación. En síntesis se puede decir que colaboró en:

- a) Fortalecimiento de las tareas operativas del Centro
- b) Conclusión de documentos que norman y regulan el funcionamiento interno del CIGA, basados en la normatividad de la UNAM.
- c) Dar continuidad a las actividades de las áreas y unidades para ir consolidando sus objetivos y metas.
- d) Dar avance en las labores de organización y equipamiento de las áreas y unidades a su cargo.

### 1. VINCULACIÓN CIENCIA - SOCIEDAD

Durante el periodo 2009-10 se continuó con el impulso a mecanismos institucionales para facilitar la vinculación de la actividad académica del CIGA con sectores sociales, intentando consolidar el modelo de vinculación esbozado en los dos primeros años de existencia de la dependencia. Con fines de organizar este informe, el reporte de las actividades de vinculación se ordenó de acuerdo a los cuatro Ámbitos establecidos en la estrategia de Vinculación del CIGA (Anexo 1a). El análisis aquí presentado está sustentado en datos directos obtenidos a través de una encuesta aplicada a todo el plantel académico de la dependencia, práctica que se sostiene desde el año 2008 para la evaluación de las acciones directas sobre la sociedad realizadas mediante los mecanismos planteados en la estrategia para los Ámbitos 1 y 2 (ver Anexo 1b). Otra información institucional provista por la Dirección, la Secretaría Técnica y el Área de Vinculación fue analizada para evaluar el desarrollo de los Ámbitos de Vinculación 3 y 4.

#### ÁMBITO DE VINCULACION 1

*Desarrollos científicos y técnicos para la gestión y manejo de paisajes y territorios, en contextos específicos de aplicación*

**Línea 1A:** Programa de Asistencia Técnica

**Línea 1B:** Proyectos, actividades y acciones a nivel comunitario (enfoques participativos), en espacios rurales, periurbanos y urbanos

**Línea 1C:** Participación en espacios inter-sectoriales de comunicación y trabajo y en eventos masivos de atención a problemáticas territoriales, ambientales y de manejo

Durante el periodo 2009-2010, el grado de involucramiento del CIGA en el desarrollo de instrumentos técnicos y científicos para la gestión y manejo de territorios y paisajes en términos generales, mostró una actividad similar a levemente mayor, respecto al periodo 2008-09; tanto en el número de actividades y acciones realizadas, como en el número de académicos (investigadores y técnicos), involucrados en ellas (Anexo 2 a). Durante este año, 18 académicos, sobre un total de 23 (78 %), participaron al menos en una acción o actividad en interacción con actores sociales, ya sea mediante la participación en el Programa de Asistencia Técnica, en actividades con comunidades rurales y urbanas, o con la participación activa en espacios intersectoriales de comunicación y trabajo, ya sea en reuniones de intercambio, como en eventos masivos. En un análisis detallado se manifestó que:

- En el lapso 2009-10, la dependencia atendió 6 proyectos por demanda en el marco del Programa de Asistencia Técnica-PAT (**Línea 1A**), atendiendo solicitudes directas de sectores de orden federal (Instituto Nacional de Ecología-INE, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas-RB Zicuirán Infiernillo); estatal (Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente (SUMA -Mich) y Asociaciones de Productores (Fundación Produce Michoacán - AALPAUM), siendo este un número idéntico a los proyectos atendidos durante el periodo anterior. En estos proyectos se involucró el trabajo de 9 académicos, sin registrarse un cambio cuantitativo respecto al periodo 2008-09 (Anexo 2 a y Anexo 4). El impacto de estos proyectos en los ingresos extraordinarios de la dependencia se presenta en una sección posterior.
- La realización de acciones a nivel comunitario (**Línea 1B**), -normalmente en el marco de proyectos de investigación vigentes-, mostró un valor similar al periodo anterior, en cuanto al número de actividades y acciones realizadas con unidades agrarias o comunidades en el medio rural, con relaciones establecidas mediante 29 actividades puntuales o conjuntos articulados de acciones. Sin embargo, en el periodo 2009-2010 se registró un incremento destacado en el número de académicos involucrados en

este tipo de interacciones, con 12 académicos participantes este año en comparación con 7 que lo hicieron en el lapso anterior. En relación con las actividades de los académicos con grupos urbanos, estas fueron similarmente escasas en el periodo 2009-10 que en el anterior, con solamente 4 académicos involucrados en ellas, mostrando un muy escasa presencia de la dependencia en la construcción de estas interacciones en el espacio urbano de la ciudad de Morelia (Anexo 2 a y Anexo 4).

- En relación con la participación de académicos del CIGA en espacios inter-sectoriales de comunicación y trabajo (**Línea 1C**), -i.e. reuniones para diagnóstico y/o planeación, facilitación de análisis y toma de decisiones, comunicación, intercambio de saberes, y promoción y conexión de conceptos científicos con diferentes sectores y problemáticas-, este periodo mostró un incremento acentuado en estas actividades, alcanzando 28 reuniones de trabajo, que representa en promedio 1 actividad cada dos semanas a lo largo del año. Estas reuniones se mantuvieron con sectores diversos como comunidades rurales, autoridades estatales, y del sector privado. El número de reuniones sostenidas conlleva un incremento de más del 80 % de acciones sobre el periodo anterior. Asimismo, se vio un aumento destacado en la cantidad de académicos participantes en estas actividades dado que 15 personas fueron involucradas en 2009-10, en relación con 10 que lo hicieron en 2008-09. Por su parte, la participación activa de la dependencia en eventos masivos intersectoriales sobre temas ambientales y territoriales, mostró un valor bajo y similar al periodo anterior en el número neto de eventos (solamente 3), aunque se manifestó un leve incremento en el número de académicos que participaron en estos espacios, alcanzando un total de 6 personas.

La relación de actividades y acciones específicas realizadas en el periodo 2009-10 en cada uno de los mecanismos de vinculación del Ámbito 1 se presenta en el Anexo 4.

## ÁMBITO DE VINCULACION 2

*Diseminación de información a público no-experto para la comprensión y manejo de territorios y paisajes, abarcando problemas ambientales desde la dimensión espacial*

**Línea 2A:** Entrega de información y productos derivados de la investigación, a usuarios directos

**Línea 2B:** Divulgación científica en medios no impresos

**Línea 2C:** Capacitación no-escolarizada

**Línea 2D:** Producción Editorial (se presenta en Sección aparte)

En relación con los mecanismos para fomentar el flujo de información científica y técnica desde el CIGA hacia sectores de la sociedad, el periodo mostró un leve incremento en estas acciones, tanto en el número de iniciativas, como en el involucramiento del personal académico. Sin embargo aun los niveles de incidencia del Ámbito 2 de Vinculación son sumamente incipientes y bajos (Anexo 2 b). En el periodo 2009-10, se identificó que:

- Las acciones para hacer llegar información derivada de investigación a los usuarios directos, -tanto grupos comunitarios, de productores, ciudadanos o sectores gubernamentales-, (**Línea 2A**), ocurrieron en 8 ocasiones, impulsadas por la participación de 8 académicos. Este sigue siendo un número escaso, si bien fue el doble de las iniciativas del periodo 2008-09 (Anexo 2b, Anexo 5).
- Las actividades y acciones para la divulgación científica a público amplio, mediante medios no impresos (**Línea 2B**), -excluyendo artículos en boletines, revistas, periódicos y notas de prensa-, fueron realizadas mediante 9 actividades que incluyeron pláticas, talleres, ferias científicas, elaboración propia de folletos, o entrevistas orales a medios masivos de comunicación. Estas acciones constituyeron una cantidad idéntica a las actividades en este rubro realizadas en el periodo anterior, aunque con una participación algo mayor, dado que los académicos involucrados fueron 12 en comparación con 9 que lo hicieron en 2008-09 (Anexo 2b, Anexo 5). Como parte de las tareas de divulgación local, se mantuvo la presencia del CIGA en el Boletín del Campus (BUM) mediante la aportación de notas, entrevistas y artículos solicitados.
- La participación de personal académico de la dependencia en actividades de capacitación no escolarizada (**Línea 2C**), se expresó mediante el involucramiento en 8 cursos, diplomados y estancias de capacitación dirigidas a sectores como jóvenes comunitarios, funcionarios públicos, y profesionistas del sector público o privado, con el apoyo de 9 académicos. Este indicador mostró un muy leve incremento

en relación con el periodo anterior, en el cual participaron 7. El CIGA participó como invitado en 3 de estas iniciativas, y como co-organizador (aportando además de las sesiones teóricas y prácticas, otros apoyos en la organización, evaluación y logística), en las restantes 5, varias de ellas por solicitud de dependencias gubernamentales y organizaciones de la sociedad civil (Anexo 2b, Anexo 5).

En síntesis, la figura del Anexo 3 resume el cambio neto observado en todas las actividades de los Ámbitos de Vinculación 1 y 2 así como el cambio en la participación de la comunidad académica en ellas. La figura muestra claramente un predominio de los incrementos por sobre los decrementos, con lo que puede concluirse que durante el periodo 2009-2010, la dependencia avanzó, aunque moderadamente, en el fortalecimiento del modelo de vinculación planteado.

### **ÁMBITO DE VINCULACION 3**

#### *Presencia y proyección institucional*

**Línea 3A:** Enlace institucional con los tres órdenes de gobierno

**Línea 3B:** Fortalecimiento de la imagen institucional

En relación con las acciones para impulsar la presencia y proyección del CIGA a nivel institucional, se desarrollaron las siguientes acciones:

- Durante el periodo 2009-2010, se mantuvieron iniciativas para sostener y construir relaciones institucionales formales con dependencias de los tres órdenes de gobierno (**Línea 3A**):
- **Orden federal:** se fortalecieron interacciones con la CONANP-Dirección de la RB Zicuirán Infiernillo que quedaron plasmadas en la firma de un convenio amplio de colaboración. En el periodo se atendieron demandas de estudios técnicos de cambio de uso del suelo, que se canalizaron dentro del Programa de Asistencia Técnica. De igual modo, se fortalecieron los lazos con el Instituto Nacional de Ecología (INE), mediante la atención de sus demandas en el tema de ordenamiento territorial de las Islas Marías, dando continuidad a la atención de las necesidades de este sector. Finalmente, se atendió la necesidad de SEMARNAT Delegación Michoacán y de la CONAFOR para realizar cursos de capacitación no escolarizada dirigidos a funcionarios y técnicos del sector.
- **Orden federal-estatal:** se mantuvo y alimentó la participación del CIGA en el Programa “Agenda desde Lo Local”, del Instituto Nacional para el Federalismo (INAFED-SEGOB), que se promueve desde el Centro de Desarrollo Municipal de Mechoacán (CEDEMUN). El programa estimula la participación de instituciones académicas locales como instancias verificadoras de la gestión local municipal en torno a un menú de problemáticas para orientar la gobernanza y el municipalismo con vistas a un modelo sustentable de desarrollo. El involucramiento institucional se plasmó mediante la firma de un convenio con el INAFED y el CEDEMUN, y en el apoyo activo a todas las actividades solicitadas por el CEDEMUN. Entre estas se incluyó la verificación de los Municipios de Morelia, Zitácuaro, Hidalgo y La Huacana durante el año 2009 con el involucramiento de 7 miembros de la comunidad académica; la incorporación formal del Director del CIGA al Consejo General de Organización del “7mo foro Desde Lo Local” que será celebrado en Morelia en Octubre 2010, y la participación activa de personal académico en la Comisión Académica organizadora del Programa del foro.
- **Orden estatal:** durante el periodo, se dio seguimiento a las relaciones inter-institucionales con la Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente del Estado de Michoacán (SUMA), en atención a proyectos de OET en la Región Infiernillo que fueron canalizados mediante el PAT, así como otras reuniones de consulta y trabajo en temas puntuales. Asimismo, se iniciaron contactos con funcionarios de la Secretaría de Desarrollo Rural (SEDRU), y la Comisión de Desarrollo Rural de la Cámara de Diputados Local, en atención a la problemática del cultivo de aguacate, en el marco del proyecto en curso desarrollado por el CIGA. En otro orden de cosas, se respondió ante la demanda del Centro de Agronegocios del Estado de Michoacán (CEAMICH) para co-organizar un Diplomado en Agricultura Orgánica, dirigido a profesionistas y técnicos del sector. Para ello se colaboró en la organización, sistemas de evaluación, sesiones teóricas, y logística, facilitando incluso las instalaciones del CIGA para la impartición de clases.
- **Orden municipal:** las interacciones institucionales generadas en el marco del Programa Agenda Desde Lo Local, abonaron las relaciones con el Municipio la Huacana con quien, además, se coordinaron acciones para el evento de vulcanología co-organizado por el CIGA en conmemoración del nacimiento

del volcán Jorullo. Estos acercamientos derivaron en un convenio de colaboración con el Municipio La Huacana que se encuentra a la firma. La participación en el Programa Agenda Desde Lo Local, también derivó en una serie de colaboraciones del grupo de investigación que opera en la RB Mariposa Monarca coordinado por la Dra. Isabel Ramírez, con autoridades del Municipio de Zitácuaro incluido en dicha región, así como un acercamiento con las autoridades del Municipio de Morelia, donde también el CIGA realiza investigación en temas de sustentabilidad urbana.

- En relación con el fortalecimiento de la imagen institucional (**Línea 3B**), desde el mes de Mayo de 2010 se cuenta con personal de apoyo para la programación del Sitio WEB, lo que permitió avanzar más en la forma y contenidos bajo el concepto de un portal de información dinámico y accesible. Si bien resta mucho aun para lograr el objetivo deseado, se han sistematizado materiales para hacerlos disponibles en el sitio, (i.e. materiales de divulgación científica elaborados en el CIGA) y se ha podido mantener actualizado el acervo de notas de prensa en las cuales se hace mención de las actividades en investigación, docencia, vinculación y labor institucional de la dependencia. En tal sentido, se destaca que para el periodo 2009-10, se recabaron mediante búsqueda exhaustiva, más de 60 notas de prensa aparecidas en medios regionales, nacionales e internacionales, que hicieron mención de la actividad de la dependencia en este periodo, contra las 35 en las cuales se hizo mención al CIGA en 2008-09, indicando una mayor presencia pública de la dependencia. Se continuó con la elaboración e impresión de trípticos explicativos sobre el perfil académico y las actividades del CIGA, contando ya con cuatro folletos para su distribución en diferentes espacios académicos, institucionales y sociales.

#### **ÁMBITO DE VINCULACION 4**

*Desarrollos conceptuales para ensamblar la Interfase Ciencia-Sociedad en el marco de la gestión y manejo de territorios y paisajes*

**Línea 4A:** Sistematización (registro) de actividades de vinculación realizadas por el plantel académico del CIGA

**Línea 4B:** Análisis y síntesis de las experiencias de la dependencia, en el marco de los debates de la comunidad científica internacional sobre la interfase CS

En relación al desarrollo conceptual para ensamblar la Interfase Ciencia-Sociedad, los avances mostrados son los siguientes:

- Se continuó con la sistematización de las actividades de vinculación realizadas por el plantel académico del CIGA (**Línea 4A**), mediante la aplicación de la encuesta para el periodo 2009-10, su análisis y la elaboración de bases de datos con información detallada de cada actividad dentro de cada Ámbito y Línea de Acción, tales como los proyectos de asistencia técnica, y las actividades de capacitación no escolarizada, notas de prensa y materiales de divulgación científica accesibles al público. Esto ha dado lugar al análisis presentado en este informe, y a material interesante para una auto-evaluación en la materia del personal académico del CIGA.
- Como parte del análisis y síntesis de la dependencia en actividades de vinculación (**Línea 4B**), se realizó una reunión en el CIGA con personal académico que participó en el Programa "Agenda Desde Lo Local" año 2009, para realizar una evaluación interna de la experiencia. Se elaboró un informe general puesto a disposición de la Dirección (Participación del CIGA en el Programa "Agenda Desde Lo Local", INAFED-SEGOB, CEDEMUN Michoacán, 8 pp. Noviembre 2009. Con base en las conclusiones, se sugirió una estrategia de acción que fue presentada al Consejo Interno del CIGA.

A pesar de los avances observados en este periodo, en particular en el involucramiento del personal académico en la vinculación institucional, desafortunadamente, durante el año informado (Septiembre 2009-Agosto 2010) no pudieron ser construidas otras instancias de discusión en el seno del personal académico en torno a la estrategia de vinculación. Se espera que con el análisis disponible pueda abordarse en este próximo año una discusión a profundidad en la materia.

## 2. COMITÉ EDITORIAL

El Comité Editorial del CIGA, adscrito a la Dirección de la misma entidad, tiene como objetivos: (1) auspiciar y normar la actividad editorial del Centro; (2) concentrar la información vinculada con la misma, y aquella de distribución académica y comercial; (3) difundir las diversas publicaciones del personal académico a la comunidad universitaria y al público en general; y (4) fomentar la interacción entre autores, editores, librerías y lectores.

A comienzos del año 2008, se dio lugar a la creación formal del Comité Editorial del CIGA, con el propósito de agilizar los procesos editoriales se reconfiguró dicho Comité, se estableció así la figura del Editor Académico, que sustituye al Secretario editorial. Se redujo el número de miembros vocales (representantes del personal) de 6 a 2. Asimismo, se reglamentó la figura de los miembros externos, distinguidos por su experiencia en el ámbito, quienes además de fungir como evaluadores, asesoran al Comité Editorial y fomentan su presencia. De esta forma, el Comité editorial quedó normado por las siguientes figuras colegiadas: 1) Presidente (Director); 2) Responsable ejecutivo (Secretaría Técnica); 3) Editor académico (nombrado por el Director); 4) Vocales (2 miembros del personal académico elegidos por votación); y 5) Asesores externos (3 miembros externos elegidos por el director a propuesta del Editor académico). Las decisiones son discutidas en Consejo Editorial entre el Presidente, Responsable ejecutiva, Editor Académico y los 2 Vocales. Estas decisiones son revisadas y avaladas por los miembros asesores externos.

### Actividades realizadas:

- 1) Se procedió a la distribución de ejemplares en bibliotecas UNAM, así como a la donación de parte del acervo a la Dirección de Fomento Editorial UNAM, con el fin de que las publicaciones del CIGA se pongan a la venta en las Librerías universitarias y en las ferias de libros en las que participa la Universidad.
- 2) Debido a las medidas de austeridad económica de la UNAM, el CIGA está imposibilitado de establecer un presupuesto y una infraestructura propia lo suficientemente sólida para el Comité Editorial. Considerando la anterior, se estableció una serie de estrategias prioritarias que permitieran la edición y distribución de publicaciones a un bajo costo para el Centro: a) se priorizaron las coediciones, particular con el Instituto Nacional de Ecología y el Centro de Investigaciones y Desarrollo del Estado de Michoacán; b) se fomentaron las publicaciones en línea como la Biblioteca Digital UNAM, la página del CIGA y el INE, y c) se generaron recursos mediante la venta directa al público en general
- 3) Almacén de los ejemplares impresos a fin de controlar su distribución comercial y gratuita.
- 4) Consolidación del espacio virtual del Comité Editorial dentro de la página web del CIGA. Las publicaciones ahí presentadas son descargables en formato PDF de forma gratuita. Asimismo, se estableció un sistema de conteo de descargas y de rastreo de procedencia de las mismas, a fin de generar un diagnóstico sobre los intereses particulares y lugares de origen de los lectores.
- 5) Se continuó con el fomento a la interacción editorial con instituciones nacionales mediante la donación de publicaciones en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, el INEGI, el Instituto de Investigaciones Históricas de la UMSNH y el Departamento de Etnología y Antropología Social del INAH.
- 6) Edición de 19 libros, de los cuales 14 han sido publicados y 5 están en prensa. Estos son:

### En prensa:

1. Garibay, C. y G. Bocco. *Cambios del uso de suelo en la Meseta purépecha, 1975-2005*. INE, CIGA-UNAM.
2. Priego, A., G. Bocco, M. Mendoza y A. Garrido. *Propuesta para la generación de unidades de paisajes de manera semiautomatizada. Fundamentos y método*. INE-CIGA, UNAM.
3. Vargas, G. (coord.). *Las Haciendas de Michoacán*. CIDEM, Gobierno de Michoacán, CIDEM, Colegio de Michoacán.
4. Álvarez-Cienfuegos, Juan. *La Cuestión del Indio*. FFyL-UNAM, CIGA-UNAM, UASLP.
5. Garibay, C. y P. S. Urquijo. *Archivo histórico Dr. Fructuoso Ramírez, Cocula Gro.* CIGA-UNAM.

## Catálogo Histórico

Hasta el momento, el Comité Editorial del CIGA ha editado, coeditado, adquirido o recibido en donación para su distribución son los siguientes títulos:

1. Stanislawski, Dan (2007). *Anatomía de Once Pueblos de Michoacán*. CIDEM, Unidad Académica de Geografía del IG-UNAM, DGEP-UNAM, El Colegio de Michoacán, Morelia. (Colección: Fuentes para el Estudio de la Geografía Contemporánea de Michoacán) ISBN: 970-703-454-8.
2. Bravo Espinoza, Miguel, Felipe García Oliva, Eduardo Ríos Patrón, Manuel Mendoza Cantú, Gerardo Barrera Camacho, Erna López Granados, Blanca E. Serrato Barajas y Trinidad Sáenz Reyes (2008). *La Cuenca del Lago de Pátzcuaro de Cuitzeo: Problemática, Perspectivas y Retos hacia su Desarrollo Sostenible*. INIFAP, CIGA-UNAM, Morelia. ISBN: 978-970-703-578-2.
3. Delgado López, Enrique (2008). *Cultura y naturaleza. Textos novohispanos como fuentes para el estudio de la historia ambiental, siglos XVI-XVIII*. CCSyH-UASLP, CIGA-UNAM, México (Colección Serie Historia, Cultura y Ambiente). ISBN: 978-970-705-096-9.
4. Álvarez-Cienfuegos Fidalgo, Juan y Marina López López (coords.) (2008). *Republicanos y republicanismos*. Facultad de Filosofía "Samuel Ramos"-UMSNH, CIGA-UNAM, Morelia. ISBN: 970-9836-13-7.
5. Barrera-Bassols, Narciso (2008). *Symbolism, knowledge and Management of soil and land resources in indigenous communities: ethnopedology at global, regional and local scales*, dos tomos, ITC, Enschede-The Netherlands. ISBN: 90-6164-217-5.
6. Astier, Marta, Omar Maserá, Yancuic Galván (coords.) (2009). *Evaluación de Sustentabilidad. Un enfoque dinámico y multidimensional*. MundiPrensa, CIECO-UNAM, CIGA-UNAM, GIRA, ECOSUR, SEAE, México. ISBN: 978-84-612-5641-9.
7. Bautista, F (2009). *Consejos a los jóvenes que quieren ser científicos*. CIDEM, CIGA-UNAM, Colegio de Bachilleres. (500 ejemplares)
8. Urquijo, P.S (2009). *Humboldt y el Jorullo. Historia de una exploración*. CIGA-UNAM, CIDEM, Colegio de Michoacán, Posgrado-UNAM, IG-UNAM, UMSNH. (2500 ejemplares)
9. Bocco, G., A. Priego, M. Mendoza y A. Burgos (2009). *La cartografía de los sistemas naturales como base geográfica para la planeación territorial*. INE, CIGA-UNAM. (digital)
10. Mendoza, M., H. Plascencia, C. Alcántara y G. Bocco (2009). *Atlas fisiográfico de la cuenca del Tepalcatepec*. INE, CIGA-UNAM. (digital)
11. Mendoza, M., H. Plascencia, C. Alcántara, F. Rosete y G. Bocco (2009). *Análisis de la aptitud territorial y biofísica del Tepalcatepec*. INE, CIGA-UNAM. (digital).
12. Mercado, A (2009). *Los músicos morelianos y sus espacios de acción, 1880-1911*. Secretaría de Cultura de Michoacán, CIGA-UNAM (distribuidor de 250 ejemplares).
13. Urquijo, P.S. y N. Barrera (coords.) (2009). *Temas de geografía latinoamericana. Reunión CLAG-2005*. CIGA-UNAM, CIDEM, ISBN: 978-968-9529-12-5 (500 ejemplares).
14. Toledo Ocampo, A. (2010). *Globalización, migración y ambiente*, INAP, IIAS, CIGA-UNAM, ISBN: 978-607-95141-9-8 (1000 ejemplares).

## 3. CENTRO DE DOCUMENTACIÓN

El Centro de Documentación (CD) tiene como objetivo el apoyar a los académicos y estudiantes del CIGA, así como usuarios externos, en la obtención de información y material bibliográfico.

Las principales actividades en el CD se enlistan a continuación:

1. Selección y adquisición de nuevo material bibliográfico requerido por el personal académico.
2. Seguimiento de registro y comprobación ante la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM (DGB-UNAM) del material de nueva adquisición, sea por compra o donación; incluyendo los ejemplares o ediciones aún no existentes en la DGB-UNAM.

3. Realización del proceso de cargos en el sistema de catalogación de la base de datos de la DGB-UNAM en LIBRUNAM de aproximadamente el 40% del acervo con que cuenta el CD.
4. Inicio de encuadernación de libros y revistas.
5. Atención a usuarios en consulta interna, préstamo externo, préstamo interbibliotecario, fotocopiado de material bibliográfico y búsqueda en bases de datos (LIBUNAM, SERIUNAM, TESIUNAM, BIDI, HERMES y otros).
6. Renovación de convenios de préstamo interbibliotecario con dependencias de la UNAM: Biblioteca Central, Instituto de Geografía, Facultad de Ciencias y Ciencias de la Tierra; con otras instituciones: Universidad de Chapingo, CONAPO e INE.
7. Continuidad en la propuesta de convenio para participar en el Programa de Red Nacional de Consulta del INEGI.
8. Elaboración de informes mensuales al INEGI sobre usuarios y material recibido de dicha institución.
9. Adquisición de material y equipo para el funcionamiento del Centro de Documentación (computadoras, exhibidores de libros y revistas, portafolletos, soportalibros, etc.)
10. Capacitación del personal del CD en cargos remotos, impartidos en la DGB-UNAM y manejo del IRIS en el INEGI.

#### **4. LABORATORIO DE ANÁLISIS ESPACIAL**

El Laboratorio de Análisis Espacial (LAE) tiene como función la de proporcionar soporte científico - técnico al trabajo del personal académico del CIGA y becarios que realizan investigación y labores técnicas en las que el desarrollo y/o aplicación de tecnologías geoespaciales, como la teledetección, Sistemas de Información Geográfica y Sistemas de Posicionamiento Global.

Actividades realizadas:

- 1) Gestión y ejecución del proyecto "Evaluación del impacto ecológico del cultivo de aguacate a nivel regional y de parcela en el Estado de Michoacán: Inventario 2008-2010 e impacto ambiental regional del cultivo del aguacate (Etapa 1)" (en proceso).
- 2) Capacitación en tecnologías de información geográfica a tres alumnas del Instituto Tecnológico de Ciudad Hidalgo, dentro de la Convocatoria COECYT 2010 del "Programa de Estancias Estatales de Investigación para Estudiantes de Nivel Licenciatura". Agosto y Septiembre 2010.
- 3) Elaboración de pág. Web del laboratorio, incluida dentro de la pág. Web del CIGA

#### **5. LABORATORIO DE ANÁLISIS DE SUELO Y AGUA**

El Laboratorio de Análisis de Suelo y Agua (LASA) esta enfocado a la realización de análisis de muestras ambientales, con énfasis en suelo y agua, útiles al monitoreo comunitario de los recursos naturales, indicadores de calidad ambiental y conocimiento tradicional

Las actividades desarrolladas durante este año en el LASA son las siguientes:

##### **Investigación:**

1. Participación como colaboración en los proyectos:
  - "Manejo Comunitario del Agua en Cuencas Rurales del Trópico Seco michoacano". Responsable: Dra. Ana Burgos Tornadu
  - "Monitoreo comunitario del agua en Cuencas Rurales del Bajo Balsas". Responsable: Dra. Teresa Ramírez Herrera
2. Apoyo en el uso de instalaciones, equipos y material de laboratorio; así como asesoría, capacitación o realización de análisis de los siguientes proyectos:

- “Evaluación del impacto ecológico del cultivo de aguacate a nivel regional y de parcela en el Estado de Michoacán: Inventario 2008-2010 e impacto ambiental regional del cultivo del aguacate (Etapa 1)”
- “Caracterización de las comunidades coralinas de Michoacán y Guerrero Diagnóstico para su conservación y manejo sustentable”
- “Urbanización, deterioro ambiental y precariedad urbana en Morelia, Michoacán”
- “Degradación y Restauración de Suelos y Cobertura Vegetal en la Subcuenca del Río Cupatitzio”
- “Práctica de un modelo integral de participación y organización comunitaria para conservar y manejar el recurso agua”
- “Cambios relativos en el nivel del mar y posibles incursiones marinas (tsunami) en lagunas tropicales costeras de Barra de Potosí, Guerrero, México.”

#### **Docencia:**

1. Atención y capacitación al siguiente personal, sin contabilizar las asesorías a académicos en cuestiones específicas:
  - Tres alumnos de servicio social de licenciatura, tres alumnos de maestría y uno de doctorado en el marco de la aplicación de análisis de suelo, agua para elaborar sus tesis.
  - Un posdoctorante para el desarrollo de pruebas de laboratorio, necesarias a su proyecto de investigación.
  - Dos técnicos de proyecto para realizar análisis requeridos para el proyecto en que participan.
2. En cuestiones de docencia de la maestría en geografía-MIP, se participó en el apoyo de una práctica de campo; así como se continuo con la custodia de los materiales de trabajo en campo, como kits de análisis de campo, palas y picos.
3. En el laboratorio se llevaron a cabo dos prácticas de análisis de suelo dentro de la asignatura Física y Química Ambiental de la Licenciatura en Ciencias Ambientales del Centro de Investigaciones en Ecosistemas (CIEco), UNAM Campus Morelia.
4. Se apoyó al desarrollo de la práctica de determinación de dureza en agua a un profesor y cuatro alumnos de la preparatoria No. 5 “Melchor Ocampo” de la UMSNH

#### **Vinculación:**

1. En lo que a educación no formal se refiere se realizo una práctica de análisis de agua en el laboratorio, con técnicos comunitarios de municipios de Michoacán.
2. Actividades de divulgación en donde el laboratorio tuvo presencia:
  - Día Mundial del Agua que se celebro en la Localidad de Guadalupe Oropeo, Municipio de la Huacana. Michoacán, México.
  - XX Tianguis de la Ciencia que se celebro en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
  - 4to Taller de Ciencia para Jóvenes celebrado en la UNAM Campus Morelia, con dos sesiones prácticas.
  - Se elaboraron dos trípticos de difusión: El monitoreo comunitario: una herramienta para el conocimiento y manejo de los recursos naturales. Y ¿Qué es la calidad del agua?
3. Se realizó un servicio de apoyo a la ciudadanía, colonos del Fraccionamiento “Las Huertas Country” en muestreo y análisis de muestra de agua y suelo.

#### **Otras:**

1. Montaje de los métodos estandarizados para la determinación de Fósforo (P Olsen), Capacidad de Intercambio Catiónico por saturación con sodio (CIC), Sodio y Potasio Intercambiables; bajo las condiciones que opera el LASA, aplicando controles de calidad de los resultados con blancos y duplicados de muestra.

2. Participación en la “Prueba de Aptitud Técnica 2009” en los análisis de pH, materia orgánica y fósforo disponible en suelos, bajo el programa de Calidad e Intercomparación de Análisis de Suelos y Plantas, organizado por Montecillo, Méx.
3. Bajo acuerdos de colaboración se brinda el uso de las instalaciones, equipo y materiales por personal de otras dependencias universitarias.
  - Instituto de Geofísica
  - Institut de Recherche pour le développement, en el marco del proyecto de investigación:
    - Desertification mitigation and remediation of land: a global approach for local solution

### **Equipamiento e instalación:**

Para mejorar el funcionamiento del laboratorio se realizaron las siguientes labores de equipamiento e instalación.

1. Instalaciones con apoyo de obras UNAM:
  - a. Sistema de extracción de vapores ácidos, en el área general del laboratorio
  - b. Lavaojos, en el área general del laboratorio
  - c. Habilitado de la toma de corriente para autoclave, horno, mufla e incubadora
2. Con recursos extraordinarios se adquirió equipo de uso general: mufla, incubadora, autoclave, ultrasonido, oxímetro, medidor multiparamétrico y reactor tipo HACH
3. Con aprobación de recursos de la Coordinación de la Investigación Científica esta en trámite la adquisición de horno de microondas, purificador de agua, titulador automático, ollas de presión y plato de calentamiento.

### **6. UNIDAD DE CÓMPUTO**

El objetivo de la Unidad de Cómputo es proporcionar apoyo técnico referente a los equipos de cómputo, telecomunicaciones, y servidores, en beneficio de las labores académico-administrativas del CIGA.

Las actividades que se desarrollaron son:

1. Se elaboró propuesta de solicitud de apoyo económico al Consejo Asesor en Tecnologías de Información y Comunicación-DGSCA (CATIC-DGSCA) correspondiente al año 2010.
2. Adquirió cotizaciones a proveedores para la compra de equipos de cómputo y programas, hasta la instalación y configuración de éstos de los recursos CATIC-DGSCA.
3. Asesoró técnicamente a académicos, estudiantes y administrativos del Centro, para la adquisición de equipos de cómputo, hardware y software; así como para el uso de equipos y programas.
4. Se brindó soporte técnico a las computadoras, impresoras y escaners de los académicos, administrativos y estudiantes del Centro; así como de las computadoras de los laboratorios de la Maestría en Geografía-MIP. Se atendieron cerca de 195 solicitudes.
5. Se hizo el control y registro de baja de equipos obsoletos.
6. Realizó la conexión a la red interna y a Internet.
7. Realizó el proceso de altas y bajas en cuentas de correo y servicio de FTP de estudiantes y académicos.
8. En cuestiones de seguridad de la información se realizaron las siguientes actividades:
  - Administración de la red con Firewall para todo el edificio.
  - Gestión de las direcciones de Internet con que se trabajan.
  - Mantenimiento preventivo y correctivo a los servidores en general (Correo, web, FTP, etc.).

9. Se responsabilizó de la modificación operativa de la reestructuración de la página Web del CIGA.
10. Prestó apoyo en los enlace de videoconferencias con diferentes instituciones, entre ellas aprox. 100 conexiones.
11. Apoyó técnicamente en la instalación de equipo requerido (Laptop y Proyector) para ponencias, tutorales, seminarios, etc. dentro del Centro (Aprox. 50 participaciones).
12. Se realizó impresión de póster y mapas (aprox. 65 poster y mapas) a los alumnos y académicos.
13. Se realizó mantenimiento preventivo y correctivo de los enlaces con DGSCA para servicio de la red de voz y datos; incluyendo la instalación de nuevos aparatos telefónicos.
14. Se dio seguimiento a las cuentas de Acceso Remoto para los académicos a la Dirección General de Bibliotecas, para contar con el servicio de consulta del catálogo de publicaciones fuera de las instalaciones de la UNAM.
15. Apoyó a la coordinación de la instalación y adecuaciones del nuevo mobiliario y equipos del Laboratorio de análisis espacial.
16. Apoyó a la coordinación de la instalación, configuración y mantenimiento del servidor Web para el laboratorio geoespacial, donde se encontrará la página principal del mismo, además de los proyectos que los involucren.

## **7. OTRAS ACTIVIDADES.**

1. Del parque vehicular que esta bajo responsabilidad de la Secretaría Técnica, se incrementó una unidad para trabajo de campo. Se acondicionaron dos camionetas para trabajo en todo terreno; además de darle continuidad a los programas de mantenimiento preventivo y correctivo, así como llevar el control de préstamos de los vehículos para su buen funcionamiento.
2. Seguimiento de los convenios de colaboración o desarrollo de proyectos ante el jurídico del Campus, jurídico de la Coordinación de la Investigación Científica y la contraparte participante, hasta su firma.
3. Por solicitud del Programa Universitario del Medio Ambiente (PUMA) se dio respuesta al cuestionario ECOPUMA, el cual tiene la finalidad de dirigir a la UNAM como una institución sustentable.
4. En el área de proyectos se acondicionó con mobiliario en módulos, con repisas y gavetas para guardas objetos bajo llave.
5. Se colocaron personificadores en los cubículos, como letreros de señalización faltantes en algunas áreas.
6. Para brindar un ambiente más amigable a los pasillos se pusieron macetas, e inicio la colocación de cuadros.