



Reunión de diagnóstico y auto-evaluación de las entidades del Subsistema de la Investigación Científica

*Querétaro, 30 de junio al 3 de julio de 2014*

**CIGA**

CENTRO DE INVESTIGACIONES  
EN GEOGRAFÍA AMBIENTAL

U N A M

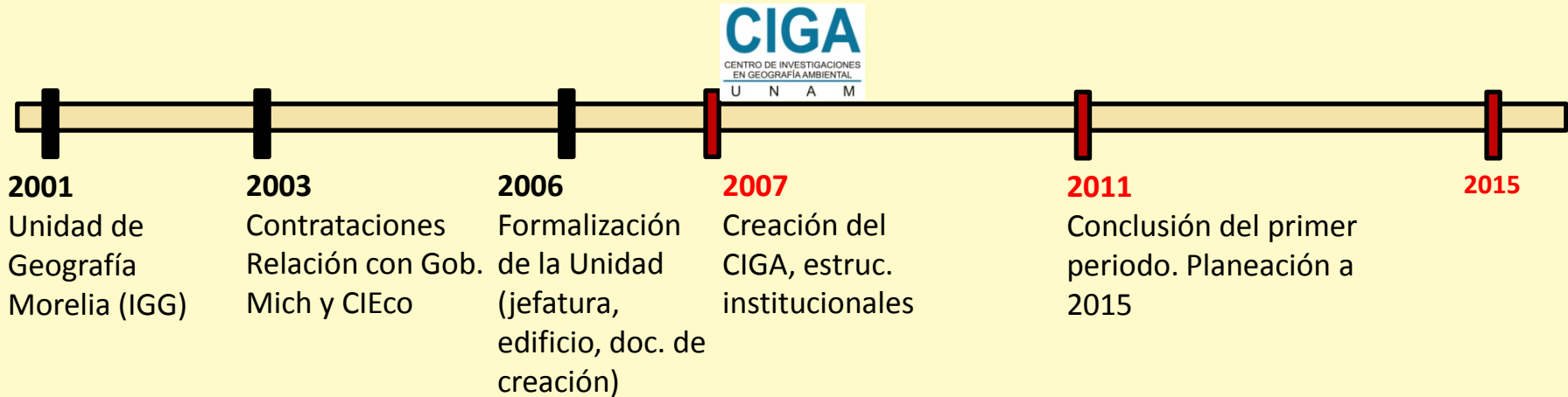
# CENTRO DE INVESTIGACIONES EN GEOGRAFÍA AMBIENTAL

## Campus Morelia



Aguacate en expansión (Tacámbaro , Mich. )

## Antecedentes institucionales: fechas clave y especificidad

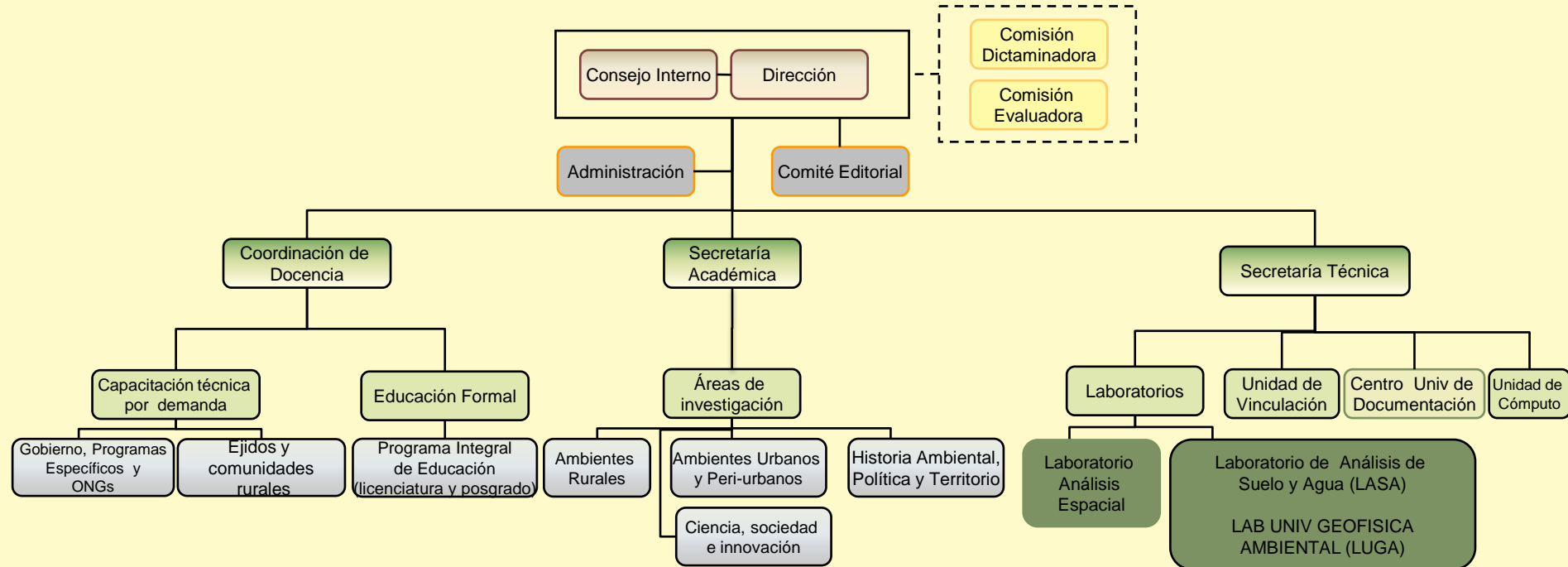


**Misión (2006):** contribuir a la **planificación territorial** para el **manejo** sustentable de los recursos naturales **en territorios** específicos, con énfasis en la **dimensión geográfica de la cuestión ambiental** en la región centro-occidente del país

**Visión (2008):** hacia el año 2015, el CIGA contribuye de manera sistemática a la **construcción teórica** en geografía ambiental, y es reconocida por sus **aportes a la solución de problemas ambientales** bajo dicho marco teórico.



# Organigrama y planta académica



2008 → 24 académicos (14 inv., 8 tec, 2 tec X honor. ); 18 por obra determinada u honorarios

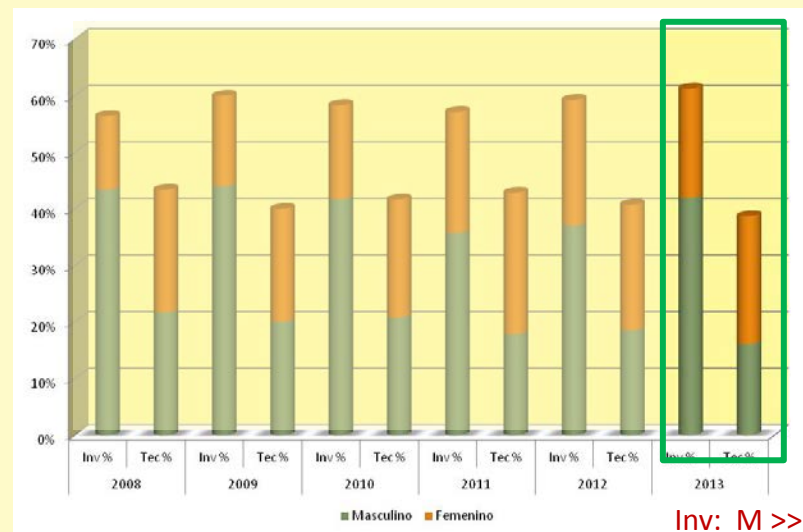
2013 → 27 académicos, 15 investigadores (12 definitivos), y 12 técnicos académicos (9 def.)

**Labor administrativa:** 6 personas (delegada administrativa, administradora, dos jefes de proyecto, y tres asistentes ejecutivas (dirección, secretaría académica y docencia; ésta última financiada por la Coordinación de Estudios de Posgrado).

# Perfil del plantel académico (2008 - 2013)

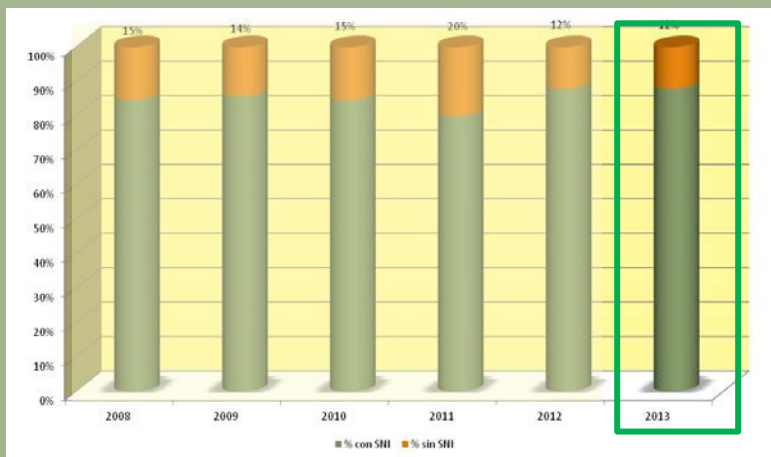
| EDAD                  | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013      |
|-----------------------|------|------|------|------|------|-----------|
| <b>Investigadores</b> |      |      |      |      |      |           |
| edad promedio         | 48   | 48   | 48   | 48   | 50   | <b>48</b> |
| % menores de 40 años  | 7    | 13   | 7    | 12   | 6    | <b>33</b> |
| % mayores de 65 años  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | <b>0</b>  |
| <b>Técnicos</b>       |      |      |      |      |      |           |
| edad promedio         | 38   | 39   | 40   | 42   | 43   | <b>44</b> |
| % menores de 40 años  | 60   | 50   | 50   | 33   | 36   | <b>42</b> |
| % mayores de 65 años  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | <b>0</b>  |

## GENERO



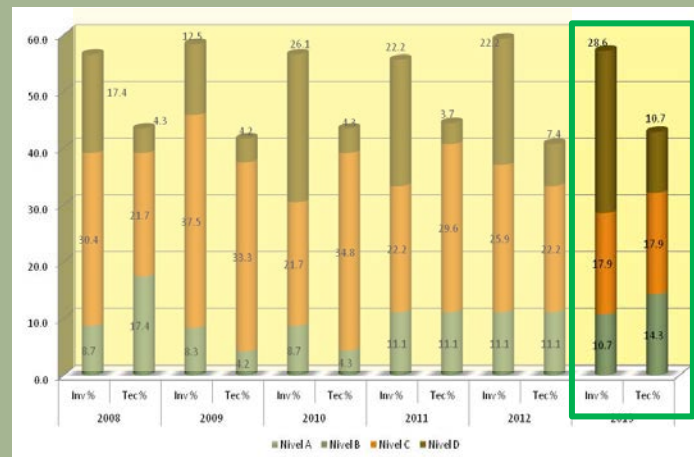
Inv: M >> F  
Tec: F > M

## PERTENENCIA AL SNI (88 %)

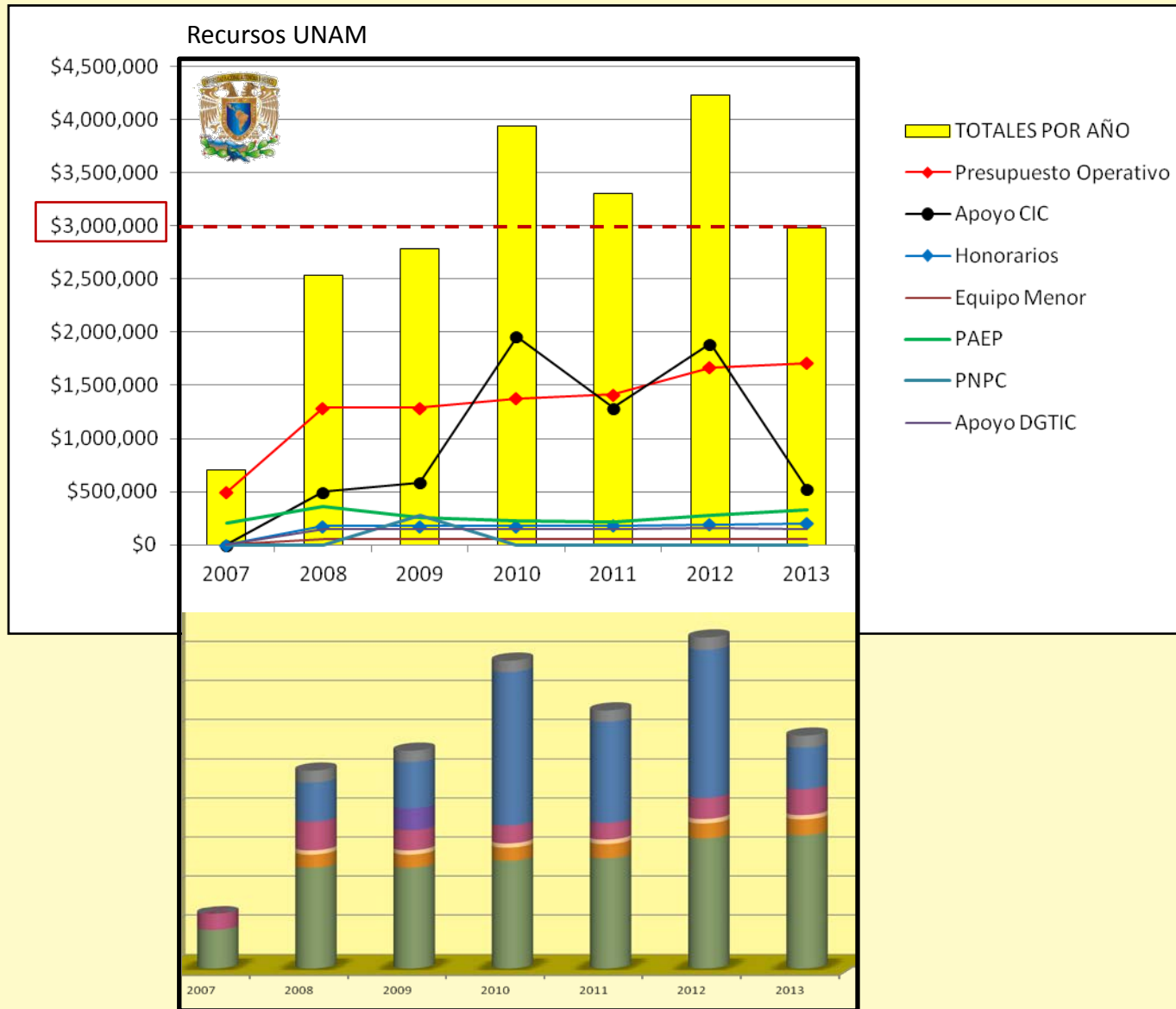


(1 técnicos tiene doctorado y pertenece al SNI)

## PRIDE (D 2013: 39 % (28 % inv, 11 % tec.))

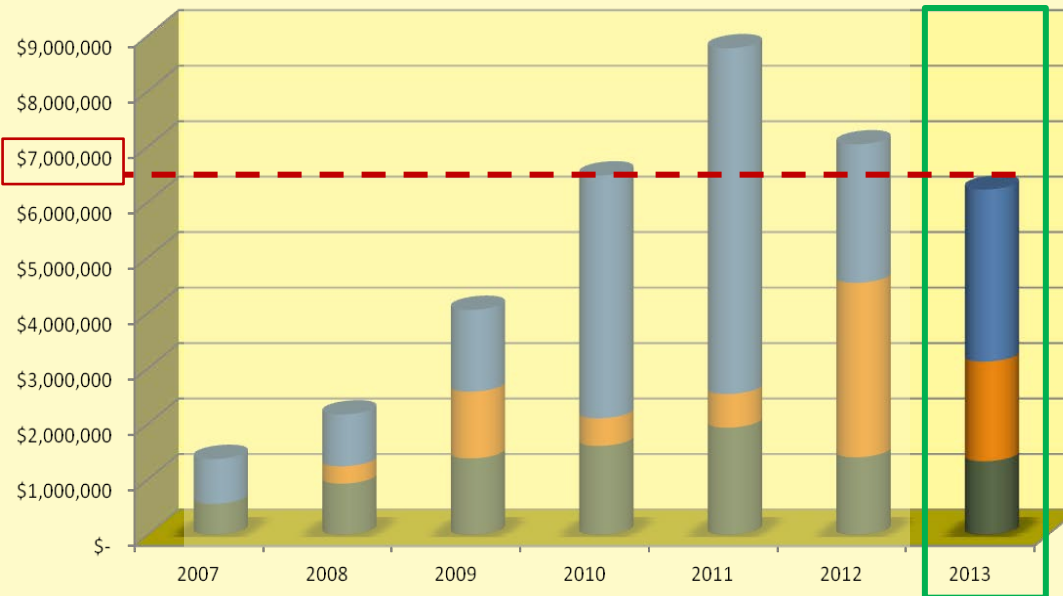


# Recursos financieros



## Financiamiento a proyectos

Fuente: ■ PAPIIT ■ CONACYT ■ INGRESOS EXTRAORDINARIOS



| ORIGEN Y # de PROYECTOS EJERCIDOS  |           |
|--|-----------|
| IACOD  | 4         |
| <b>PAPIIT</b>  | <b>21</b> |
| PAPIIME  | 2         |
| CONACYT / UCMEXUS  | 1         |
| CONACYT / SNI  | 3         |
| <b>CONACYT / FOMIX MICHOACÁN</b>   | <b>4</b>  |
| CONACYT / SEMARNAT   | 2         |
| <b>CONACYT / SEP CIENCIA BASICA</b>  | <b>4</b>  |
| CONACYT / FOMIX YUCATAN  | 1         |
| Banco Mundial  | 1         |
| Alternare  | 1         |
| Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas  | 1         |
| COINBIO  | 1         |
| CONAFOR  | 1         |
| COFUPRO  | 1         |
| CPLADE   | 1         |
| Fundación Produce  | 3         |
| <b>Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC)</b>                                     | <b>7</b>  |
| <b>Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente (Gov. Mich.)</b>   | <b>4</b>  |
| PUMA   | 1         |
| PNUD   | 1         |
| Junta Intermunicipal del Medio Ambiente para la Gestión Integral de la Cuenca Baja del Río Ayuquila. | 2         |
| Universidad de Granada   | 1         |
| Fundación Gonzalo Río Arronte  | 1         |
| Fundación Ford   | 1         |
| Grupo Balsas   | 2         |
| Consejo de Silvicultura  | 1         |

## Equipamiento e infraestructura: laboratorios

### Laboratorio de Análisis de Suelo y Agua (LASA)

- Laboratorio de referencia para el monitoreo comunitario de la calidad del agua, caracterización de suelos y aguas.
- Da apoyo a la docencia e investigación del CIGA.

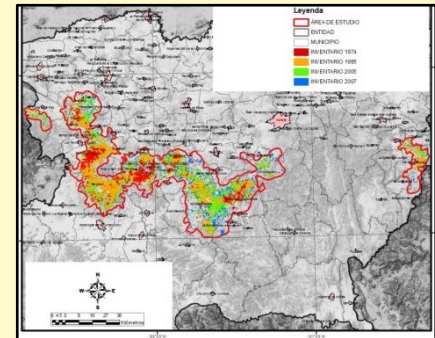
### Laboratorio de Análisis Espacial (LAE)

- Dedicado a la interpretación de imágenes satelitales
- Aplicaciones en medición, seguimiento y evaluación de cambios de uso del suelo, evaluación de la deforestación y detección de sitios bajo riesgos naturales.
- Línea de trabajo en desarrollo: uso de vehículos aéreos (no tripulados) para monitoreo ambiental y obtención de imágenes de alta resolución del territorio. Equipamiento: Oktokopter XL con GPS, hexacóptero Y6 de 3D Robotics, un cuadracóptero Phantom V1. Proxim: avión de ala fija Aeromao Modelo E y un Talon



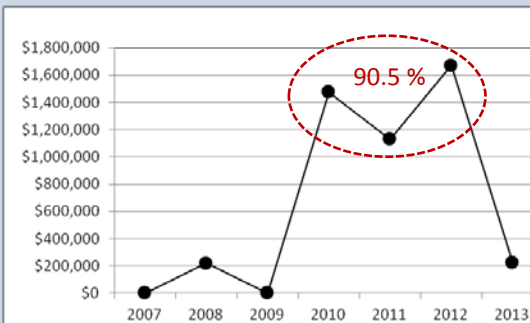
### Laboratorio Universitario de Geofísica Ambiental (LUGA)

- Esfuerzos de Instituto de Geofísica junto con CIGA
- Estudio de propiedades magnéticas de los suelos y su aplicación en aspectos agronómicos y ambientales
- Estudios básicos sobre génesis, clasificación y geografía de los suelos.

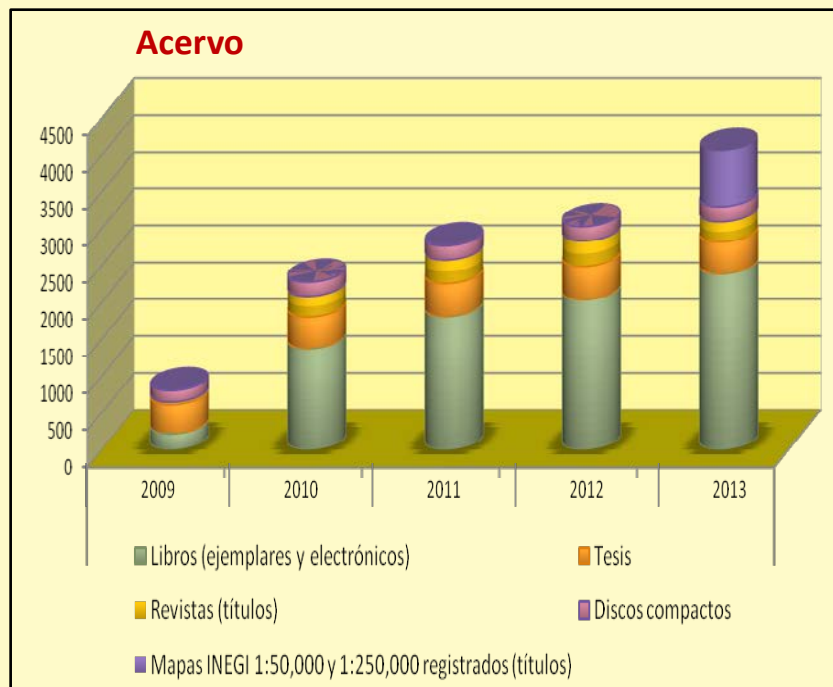


Inversión total en equipamiento, fondos CIC (2007 - 2013):

**\$4,719,288.09**



# Equipamiento e infraestructura: centro de documentación



Módulo





## Áreas y líneas de investigación

### **Ambientes rurales:**

- Modelamiento del cambio del uso del territorio
- Implicaciones de cambios globales sobre paisajes locales
- Manejo campesino de cuencas

### **Ciudad, región y ambiente:**

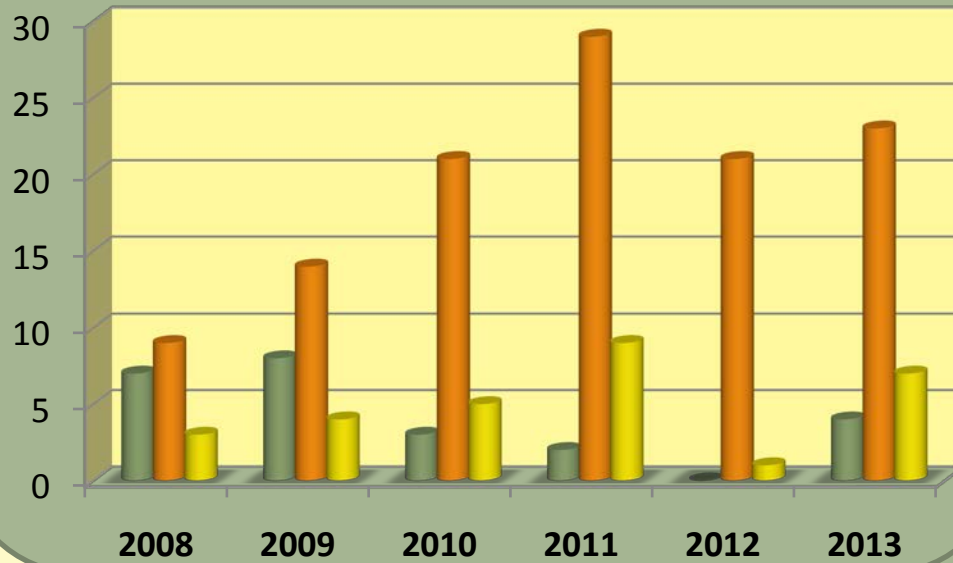
- Ambientes urbanos y peri-urbanos
- Crecimiento urbano ciudades medias
- Vulnerabilidad y pobreza urbana

### **Historia, poder y territorio:**

- Impacto de la minería a cielo abierto
- Paisaje y pequeñas localidades rurales

### **Ciencia, sociedad e innovación**

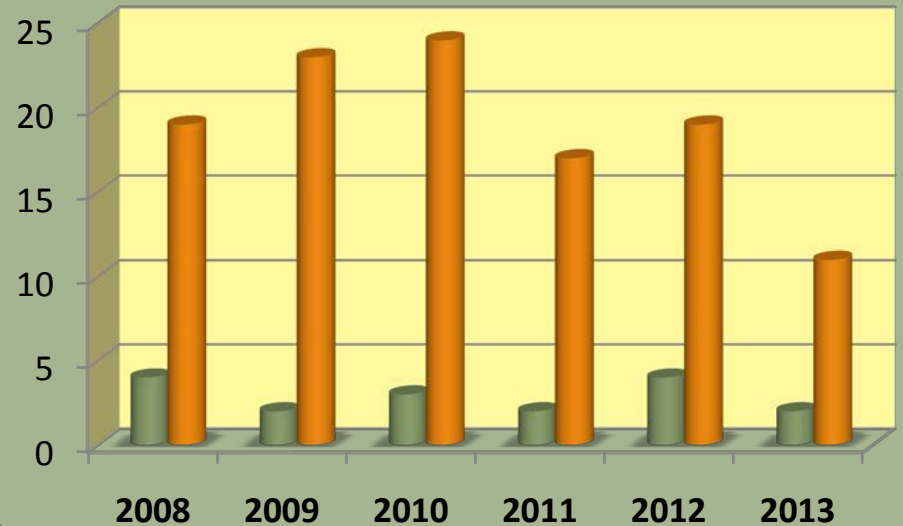
## Artículos



## Publicaciones

- Art. Cient. en rev. Nac. Index Conacyt
- Art. Cient. en rev. Internac. Index en SCI, SSCI
- Indizados en otros indices internacionales (SCOPUS, PubMed, REDALYC)

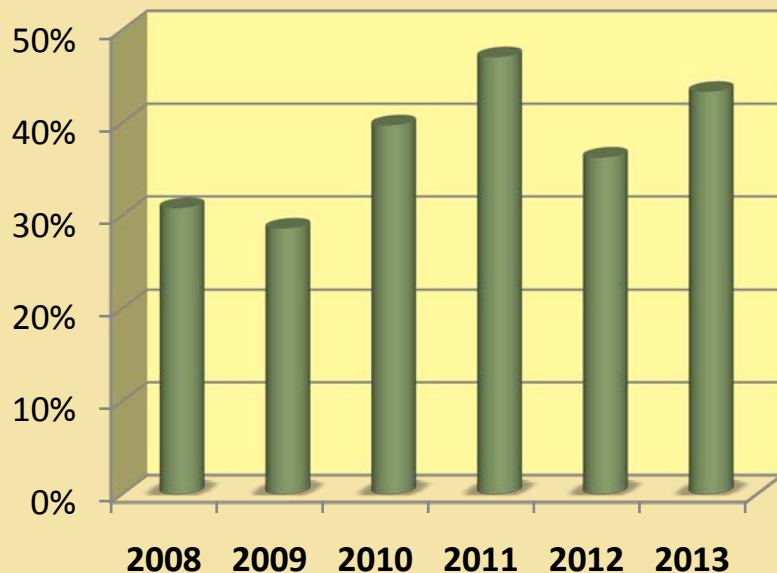
## Libros



- Libros (publicados y compilados)
- Capítulos en libros

# Publicaciones

## Artículos internacionales indexados / publicaciones totales



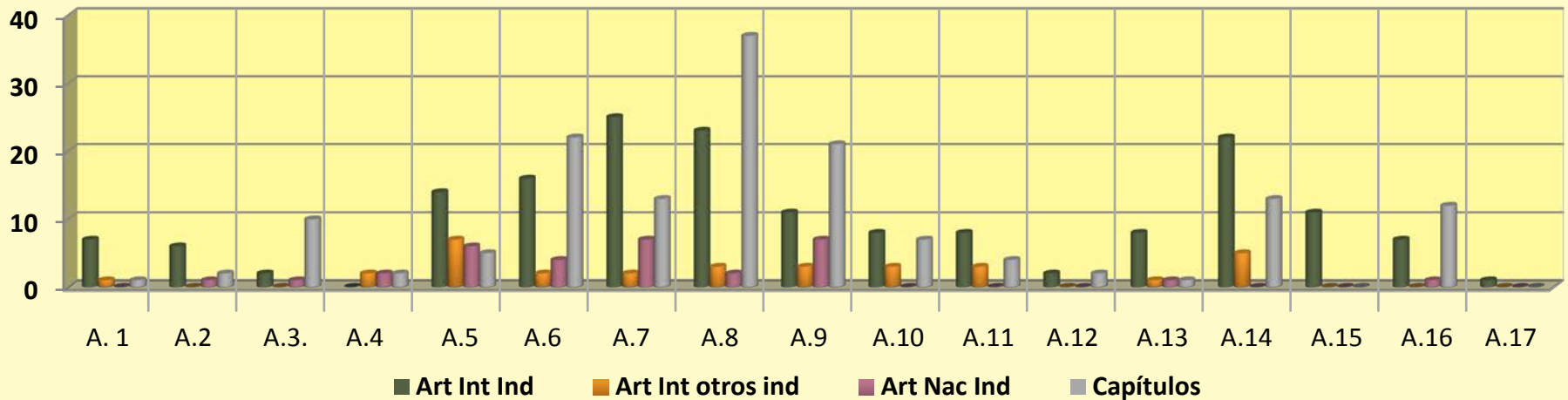
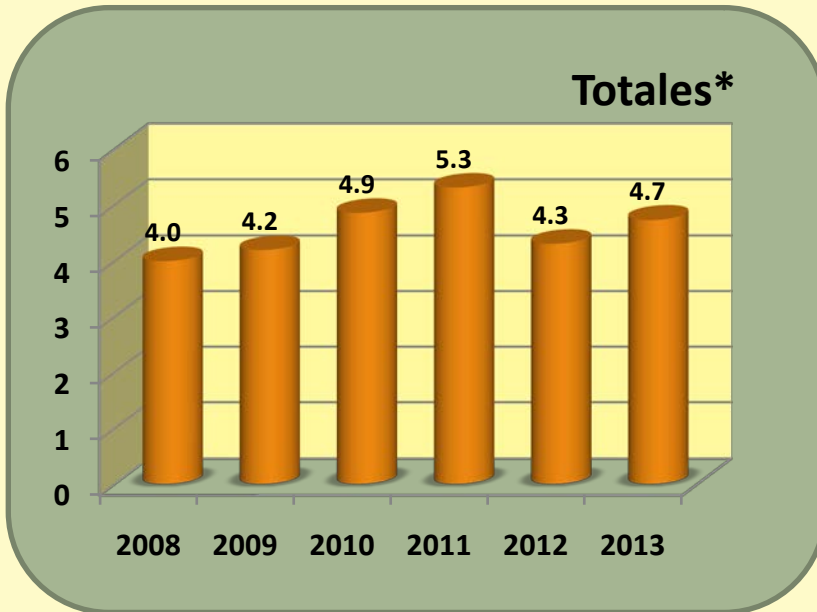
**1.1   1.8   1.4   1.8   1.8   1.9**  
**F.I. Promedio**

## Publicaciones en revistas SCI/SSCI con mayor factor de impacto

- 5.2 Global Environmental Change
- 4.7 Conservation Letters
- 4.5 Environmental Science & Technology
- 4.3 Conservation Biology (2)
- 4.1 BioScience
- 3.8 Biomass and Bioenergy
- 3.6 Climatic Change
- 3.6 International Geology Review
- 3.1 Environmental Modelling & Software
- 3.1 Applied Geography (2)
- 3.0 Environmental Research Letters
- 3.0 Environmental Science & Policy
- 3.0 Regional Environmental Change
- 2.9 Agriculture, Ecosystems & Environment
- 2.8 Ecology and Society
- 2.8 Applied Geography (2)
- 2.7 Insect Conservation and Diversity
- 2.5 Biomass and Bioenergy
- 2.5 Geomorphology
- 2.5 Ecology and Society

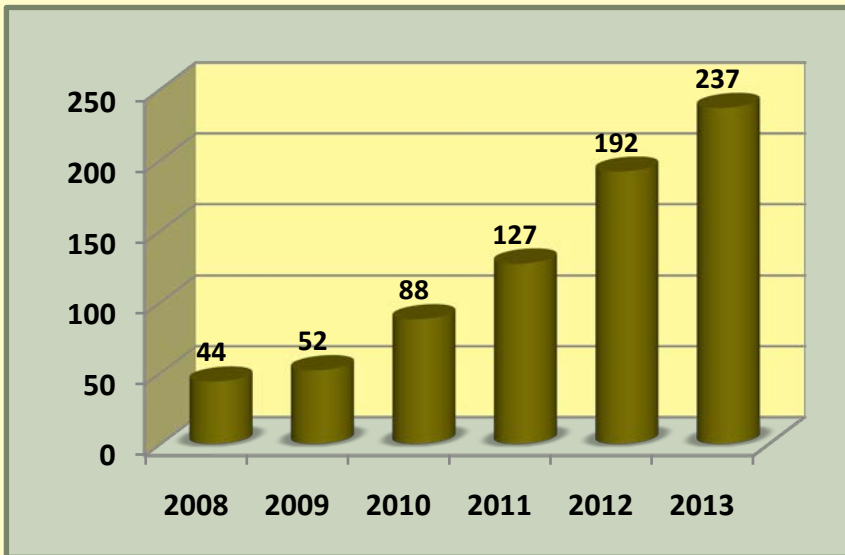
# Publicaciones por académico

\*Incluye posdoctorales



# Citas

## En revistas internacionales indexadas



| Autor  | Citas | Adscripción                         |
|--|-------|-------------------------------------|
| <b>Mas, J.F.</b> and J.J. Flores. (2008).  | 69    | CIGA                                |
| Danielsen, F., <b>Skutsch, M.</b> , Burgess, N.D., Moestrup Jensen, P., Andrianandrasana, H., Karky, B., Lewis, R....et al. (2011) | 28    | Nordisk Fond Miljo Udvikling        |
| Herold, M. and <b>Skutsch M.</b> (2011)  | 26    | Wageningen University,              |
| Garcia-Barrios, L., Galvan, Y., A. Valdivieso, O. Masera, <b>G. Bocco</b> y J. Vandermeer. (2009).                                 | 23    | Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR) |
| Johnson M., Edwards R., <b>Ghilardi A.</b> , Berrueta V., Gillen D., Alatorre C., Masera O. (2009)                                 | 20    | UC Irvine                           |

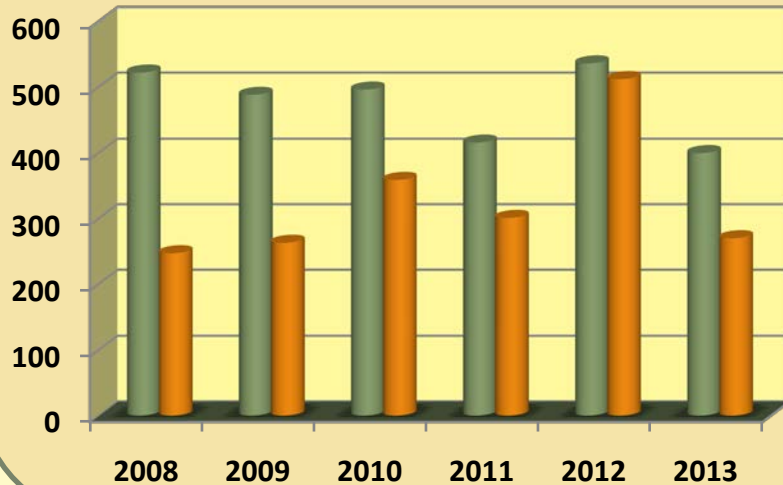
## Índice H

| ISI-Thompson<br>2008-2013 | Google Académico<br>2003-2013 |
|---------------------------|-------------------------------|
|---------------------------|-------------------------------|

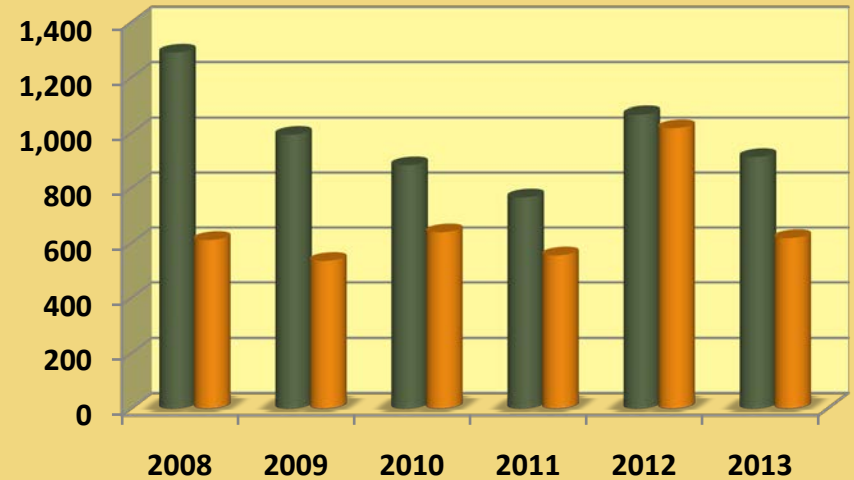
|           |           |           |            |
|-----------|-----------|-----------|------------|
| 1         | 69        | 1         | 134        |
| 2         | 28        | 2         | 128        |
| 3         | 26        | 3         | 112        |
| 4         | 23        | 4         | 111        |
| 5         | 20        | 5         | 104        |
| 6         | 16        | 6         | 92         |
| 7         | 14        | 7         | 88         |
| 8         | 14        | 8         | 71         |
| 9         | 12        | 9         | 70         |
| 10        | 11        | 10        | 67         |
| <b>11</b> | <b>11</b> | 11        | 61         |
| 12        | 11        | 12        | 56         |
| 13        | 9         | 13        | 52         |
| 14        | 9         | 14        | 46         |
| 15        | 9         | 15        | 43         |
| 16        | 9         | 16        | 42         |
| 17        | 9         | 17        | 38         |
| 18        | 8         | 18        | 36         |
| 19        | 8         | 19        | 36         |
| 20        | 8         | 20        | 34         |
| 21        | 8         | 21        | 33         |
| 22        | 7         | 22        | 31         |
| 23        | 6         | 23        | 29         |
| 24        | 6         | 24        | 29         |
| 25        | 6         | 25        | 29         |
| 26        | 5         | 26        | 28         |
| 27        | 5         | 27        | 28         |
| 28        | 5         | <b>28</b> | <b>28</b>  |
| 29        | 5         | 29        | 27         |
| 30        | 5         | 30        | 27         |
| 31        | 5         | 31        | 26         |
| 32        | 5         | 32        | 26         |
| 33        | 5         | 33        | 26         |
| 34-119    | 4 ó menos | 34        | 26         |
|           |           | 35        | 25         |
|           |           | 36        | 25         |
|           |           | 37        | 25         |
|           |           | 38-253    | 24 ó menos |

## Costo promedio por artículo

**Según ingresos de proyectos**  
(PAPIIT, CONACYT y Extraordinarios)



**Según Total de ingresos**  
(Partida 100 Sueldos, + proyectos PAPIIT, CONACYT y Extraordinarios)



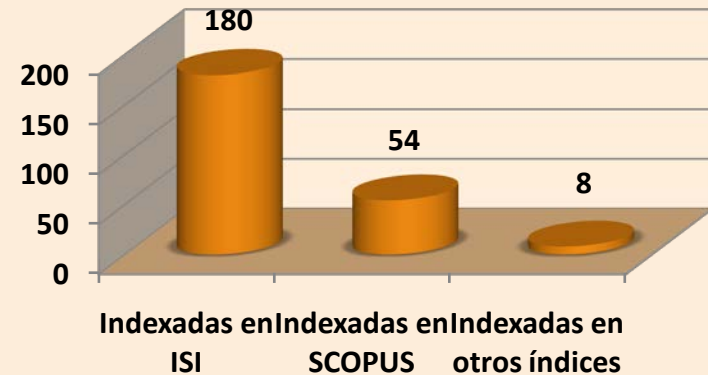
- Total por Artículo indexado en ISI (en miles de pesos)
- Total por Art Nac e Int indexados en ISI y otros (en miles de pesos)

## Reconocimientos

### Premios y Distinciones



## Arbitraje en revistas



## Comités editoriales de revistas

- *Geomorphology*
- *Mountain Research & Development.*
- *Global Geobotany*
- *International Journal of E-Planning Research*
- *Climate and Development.*
- *ISRN Forestry.*
- *Spanish Journal of Rural Development.*
- *Caldasia.*
- *Braun-Blanquetia.*
- *Investigación Ambiental. Ciencia y Política Pública.*
- Editor invitado. *International Journal of Geographical Information Science*

# Contexto de desarrollo:

Entidades con investigadores en el campo de la geografía

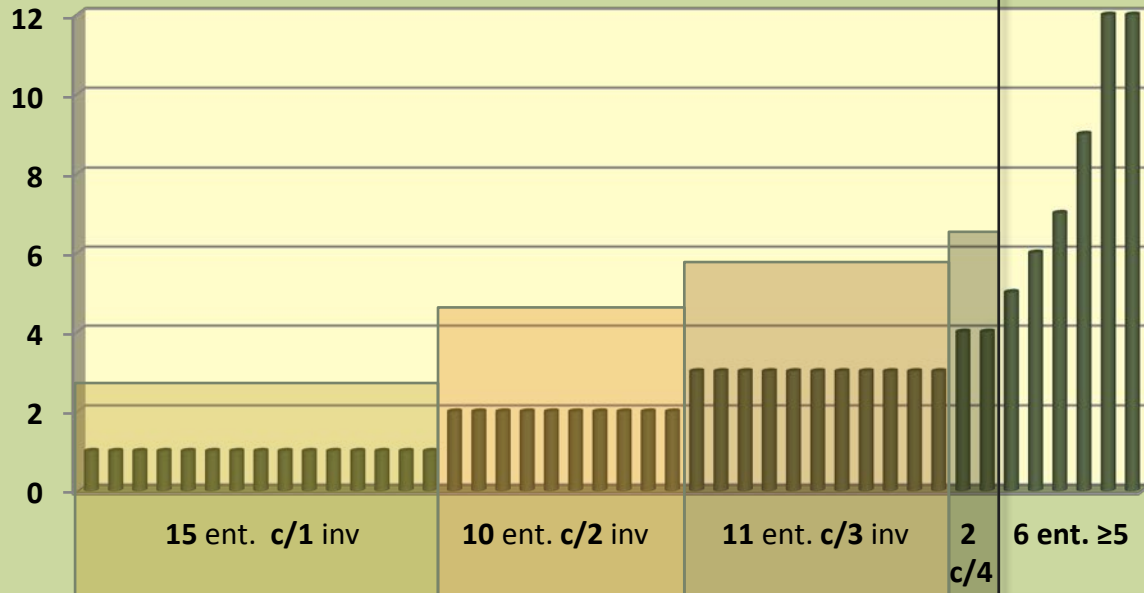
44

I.E.S y Dep. Gobierno fuera UNAM

36

I.E.S y Dep. Gobierno en SNI (incl. UNAM)

| Sistema Nacional de Investigadores |        |      |
|------------------------------------|--------|------|
| Total Investigadores               | 21,360 | 100% |
| En el área de Geografía            | 159    | 0.7% |



- ⑫ Universidad Autónoma Metropolitana
- ⑫ Universidad Autónoma del Estado de México
- ⑨ Colegio de la Frontera Norte
- ⑦ Universidad de Guadalajara
- ⑥ Colegio de Michoacán
- ⑤ Universidad Autónoma de Baja California



# Contexto de desarrollo:

Dependencias **UNAM** con investigadores en el campo de la Geografía **s/SNI**

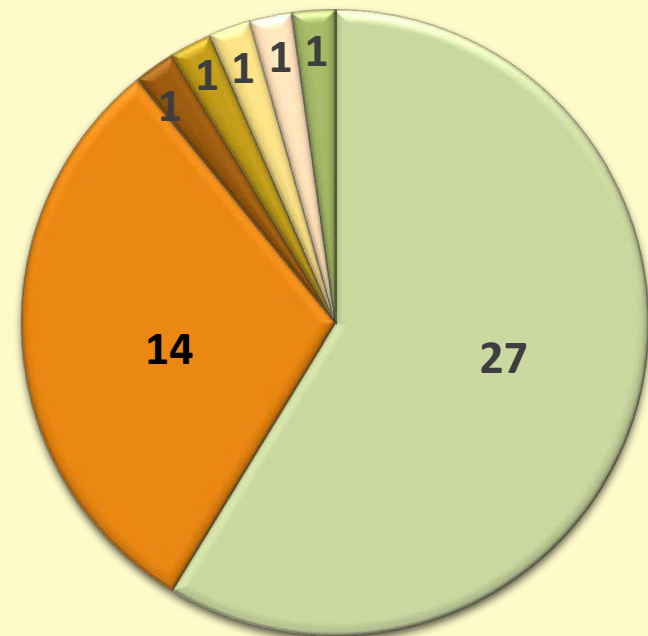
| Sistema Nacional de Investigadores |        |      |
|------------------------------------|--------|------|
| Total Investigadores               | 21,360 | 100% |
| En el área de Geografía            | 159    | 0.7% |

**7**  
Dependencias  
**UNAM**

- Instituto de Geografía
- Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental
- Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias
- Escuela Nacional Preparatoria
- Facultad de Estudios Superiores Acatlán
- Instituto de Investigaciones Económicas
- Instituto de Investigaciones Sociales

| Sistema Nacional de Investigadores |           |              |
|------------------------------------|-----------|--------------|
| Total Investigadores               | 21,360    | 100%         |
| <b>CIGA</b>                        | <b>14</b> | <b>0.07%</b> |

| Investigadores SNI en el campo de Geografía |           |              |
|---|-----------|--------------|
| Investigadores en Geografía                 | 159       | 100%         |
| <b>CIGA</b>                                 | <b>14</b> | <b>8.80%</b> |



Núm de Investigadores = 46

## Contexto de desarrollo:

### Contexto Internacional

- + **1,100 departamentos** de Geografía en el mundo
- La mayor parte investigación y docencia **en Estados Unidos**
- Otra parte importante en **Europa y Oceanía**
- En América Latina, **Brasil** destaca en número de Universidades, graduados y revistas locales

### Áreas emergentes en México

- **Integración** de:
  - la geografía y la historia ambiental
  - Ecología política y geografía humana
  - Innovación social y territorial

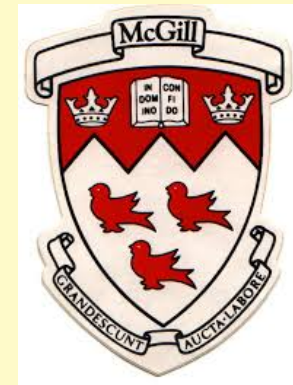
### Áreas de investigación CIGA que se desarrollan en México y en el mundo

- **Procesos y modelos de cambio de uso del territorio**
  - Deforestación y degradación forestal
  - Análisis espacial del uso de recursos naturales
- **Planificación urbano-regional**
  - Manejo de cuencas
  - Manejo integrado del paisaje
  - Urbanización y ambiente
  - Vulnerabilidad y riesgos
- **Ecología política**
  - Impacto ambiental
  - Política pública

# Contexto de desarrollo:

Comparación con departamentos de Geografía internacionales seleccionados

|  | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|--|------|------|------|------|------|------|
| <b>Artículos en Revista Nacionales*</b>                  |      |      |      |      |      |      |
| CIGA   | 0.4  | 0.7  | 0.2  | 0.2  | 0    | 0.3  |
| Campinas   | 3.5  | 2.5  | 3.5  | 3.4  | 2.9  | 1.7  |
| <b>Artículos en Revistas Internacionales<sup>∞</sup></b> |      |      |      |      |      |      |
| CIGA   | 0.9  | 1.3  | 2.3  | 1.3  | 1.8  | 2.1  |
| Michigan (Naturaleza y Sociedad)                         | 0.25 | 1    | 2.75 | 2.5  | 1    | 0.5  |
| Michigan (Geografía Física)                              | 4.75 | 3.75 | 5.5  | 5    | 3    | 1.5  |
| Campinas   | 0    | 1    | 0.5  | 0    | 0    | 0.5  |
| Mc Gill  | 1.64 | 2.29 | 2.79 | 2.93 | 2.96 | 2.11 |
| <b>Libros científicos</b>                                |      |      |      |      |      |      |
| CIGA   | 0.5  | 0.4  | 0    | 0.4  | 0.3  | 1.3  |
| Michigan (Naturaleza y Sociedad)                         | 0.75 | 0.25 | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Michigan (Geografía Física)                              | 0    | 0.25 | 0    | 0.25 | 0.25 | 0    |
| Campinas   | 0.4  | 0.9  | 0.8  | 0.3  | 1.1  | 0.4  |
| Mc Gill  | 0.07 | 0.04 | 0    | 0    | 0    | 0.07 |
| <b>Capítulos en libros científicos</b>                   |      |      |      |      |      |      |
| CIGA   | 0.7  | 1.6  | 1.8  | 2.7  | 1.3  | 0.6  |
| Michigan (Naturaleza y Sociedad)                         | 1.25 | 0.5  | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Michigan (Geografía Física)                              | 0.25 | 3.25 | 0.25 | 0.25 | 1    | 0.25 |
| Campinas   | 0.4  | 0.9  | 0.8  | 0.3  | 1.1  | 0.4  |
| Mc Gill  | 0.18 | 0.18 | 0.4  | 0.4  | 0.4  | 0.4  |

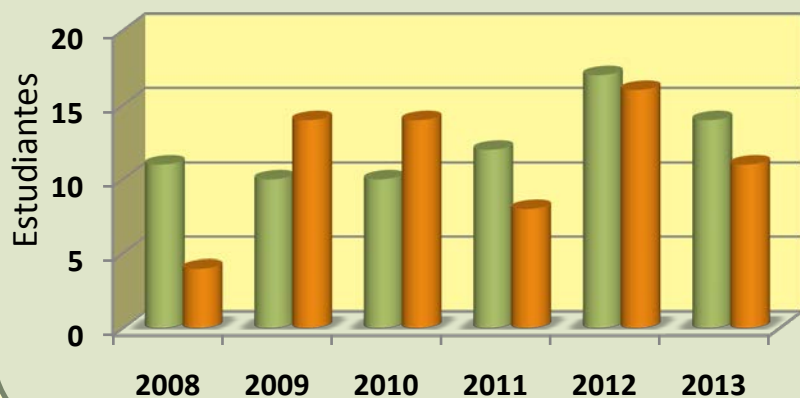


\* (Index Conacyt y otros índices)

<sup>∞</sup> (Index en SCI, SSCI y otros índices)

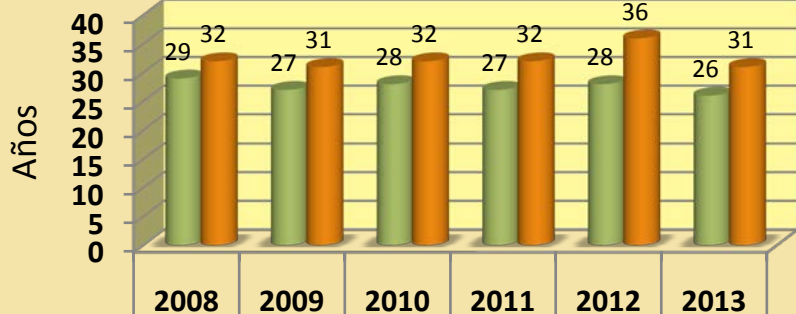
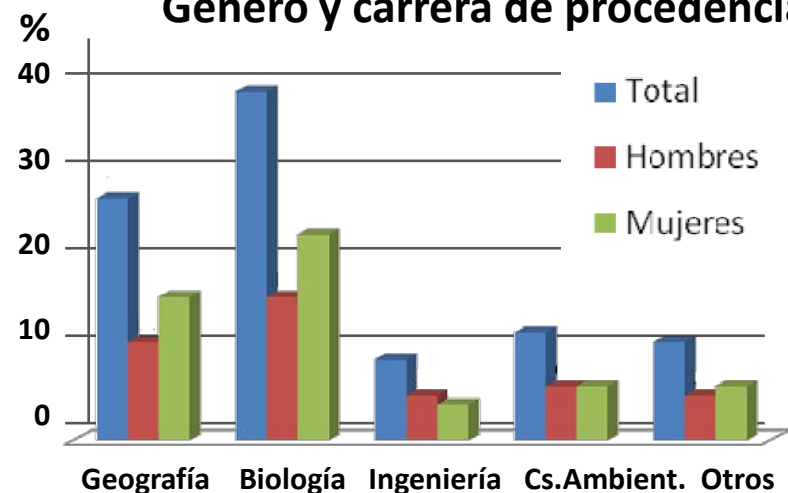
# Posgrado en Geografía MIP: **INGRESO**

## Matrícula MIP



- Maestría en Geografía (MIP)
- Doctorado en Geografía

## Género y carrera de procedencia

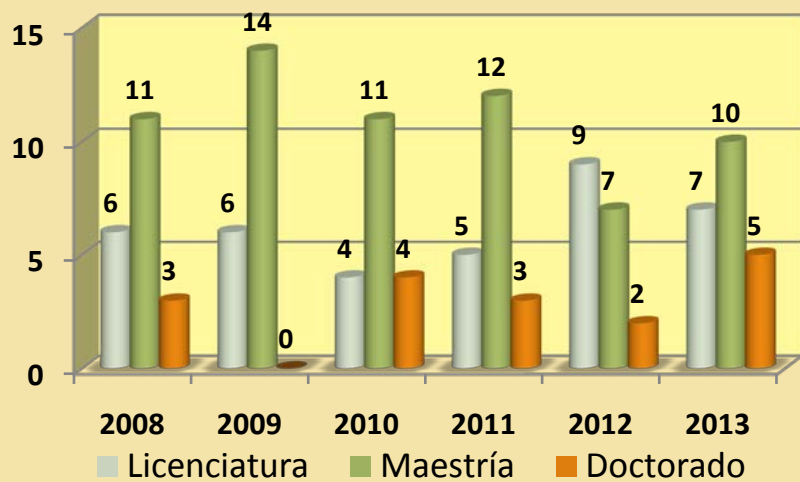


Promedio de Edad de estudiantes al ingresar

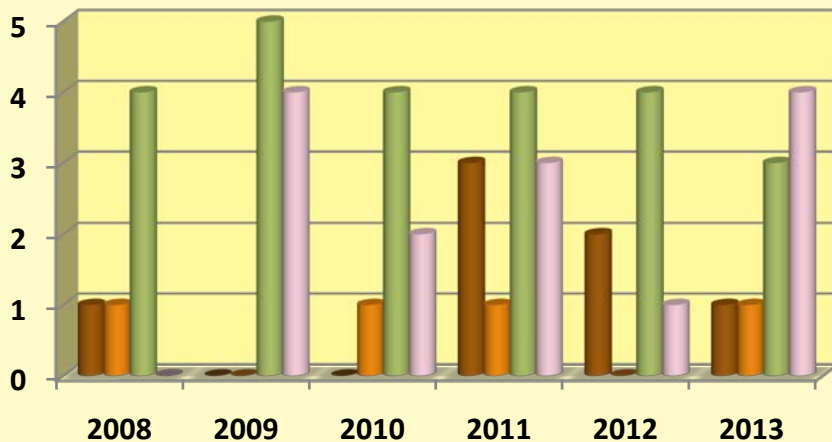
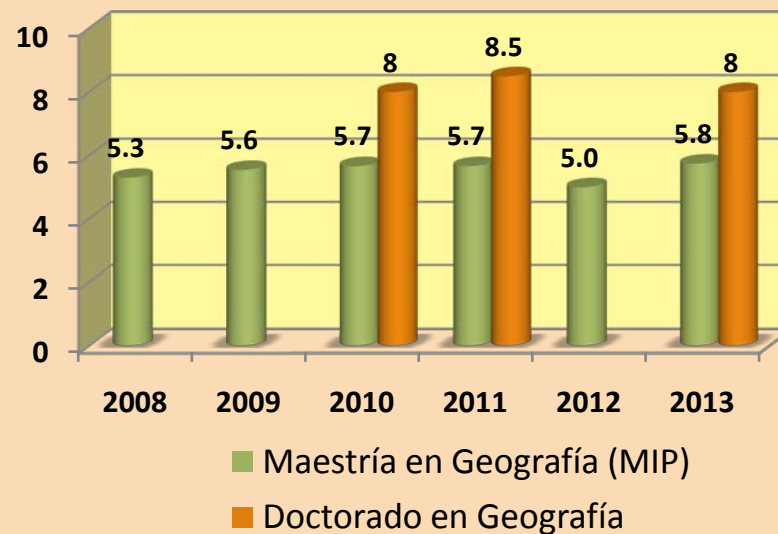


# Posgrado en Geografía MIP: EGRESO

## Tesis concluidas



## Promedio de semestres para titularse

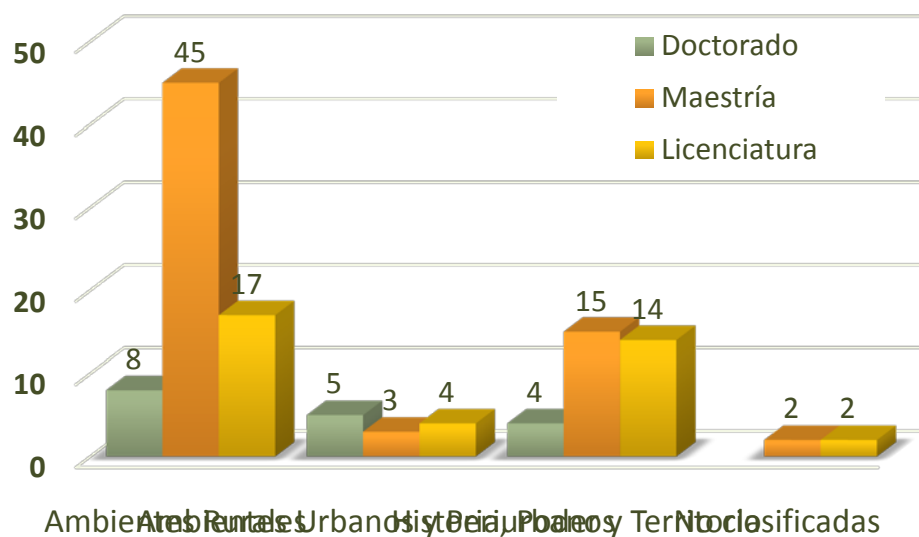


## Seguimiento a egresados

- Investigación
- Docencia alumnos maestría
- Docencia alumnos doctorado
- Sector productivo

# Posgrado en Geografía MIP: EGRESO

## Áreas de especialización según Áreas de Investigación CIGA

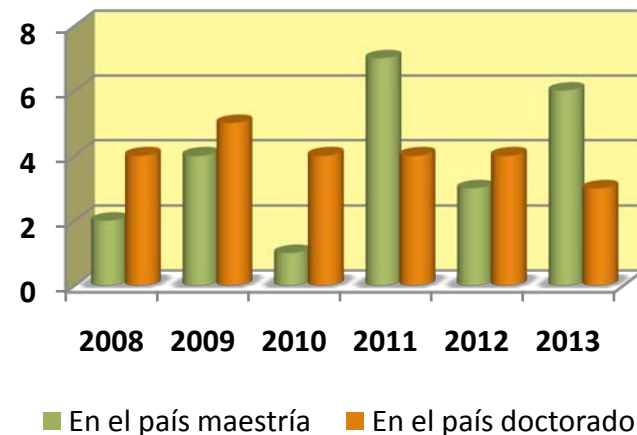


\* 2 ex-alumnos estudiando en el extranjero

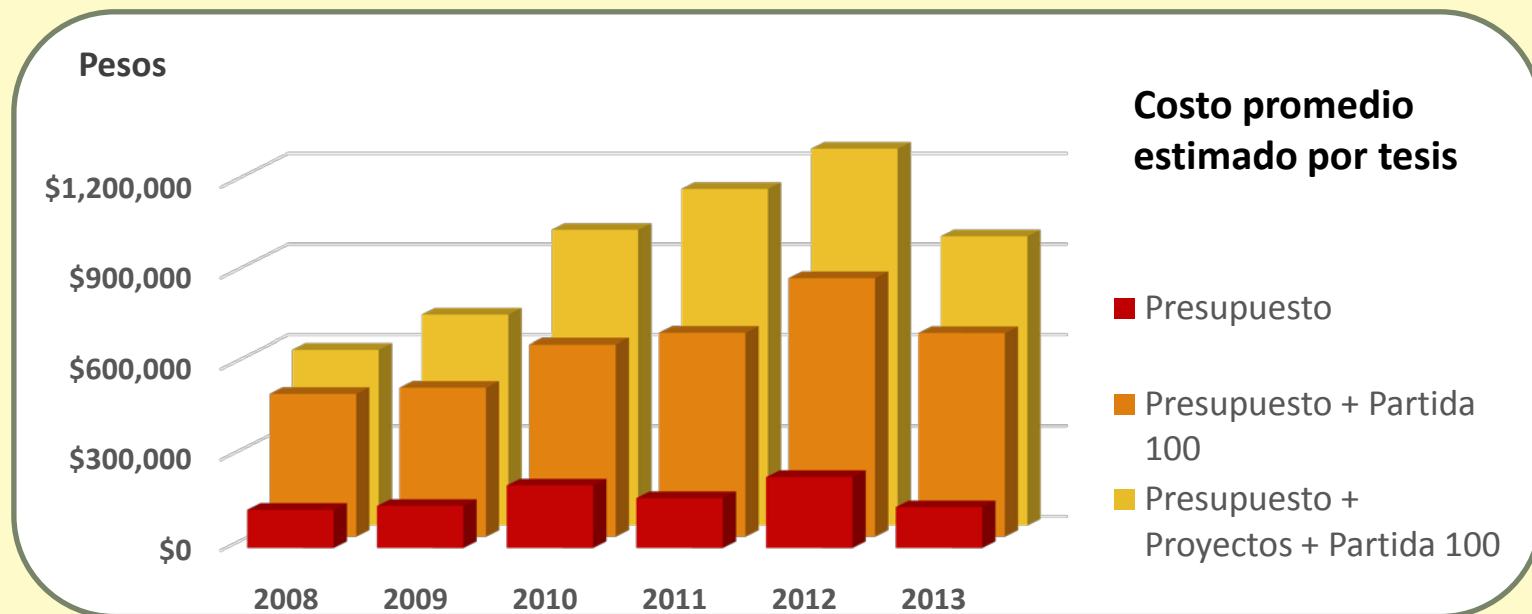
## Distinciones a los graduados

- 31** Menciones Honoríficas
- 4** Medallas Alfonso Caso
- 5** Distinciones al Mérito Científico en Geografía

## Graduados que continúan su formación académica\*

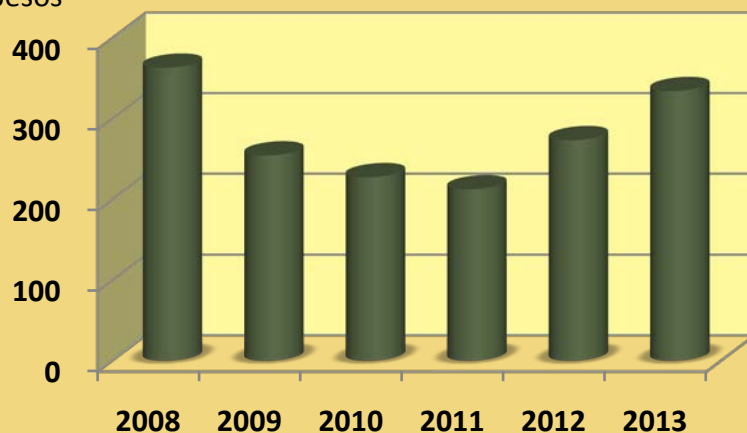


# Costos docencia

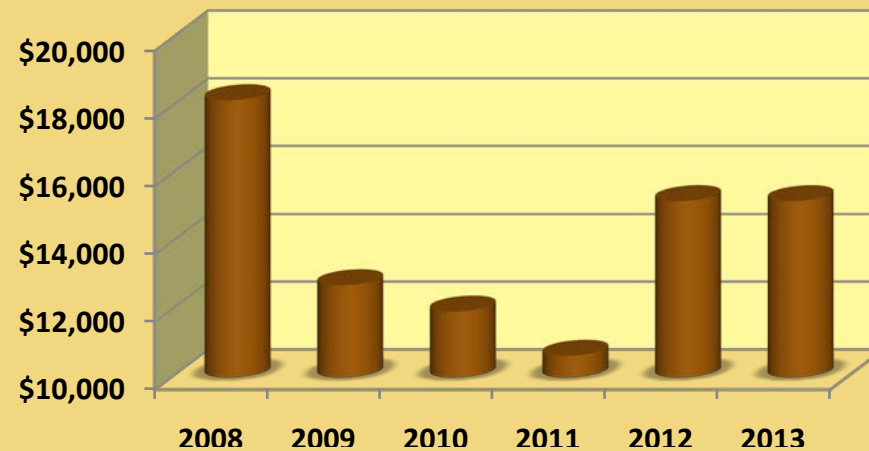


Miles pesos

**Presupuesto PAEP**



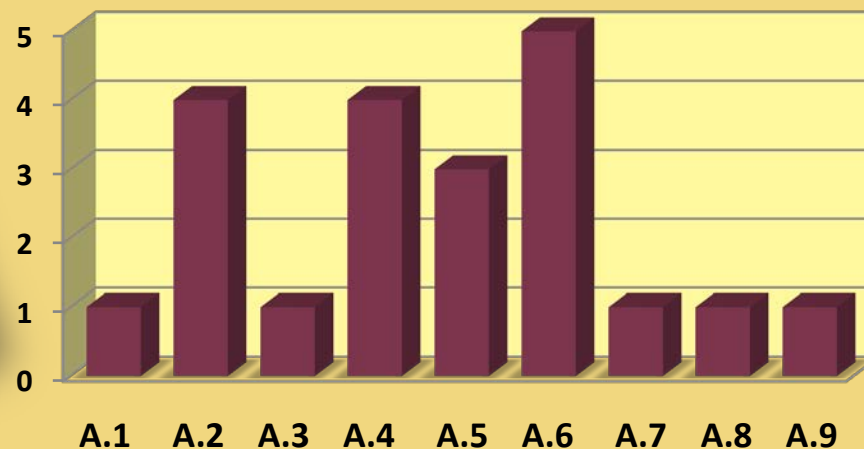
**Presupuesto PAEP por tesis concluida**



# Graduados por investigador

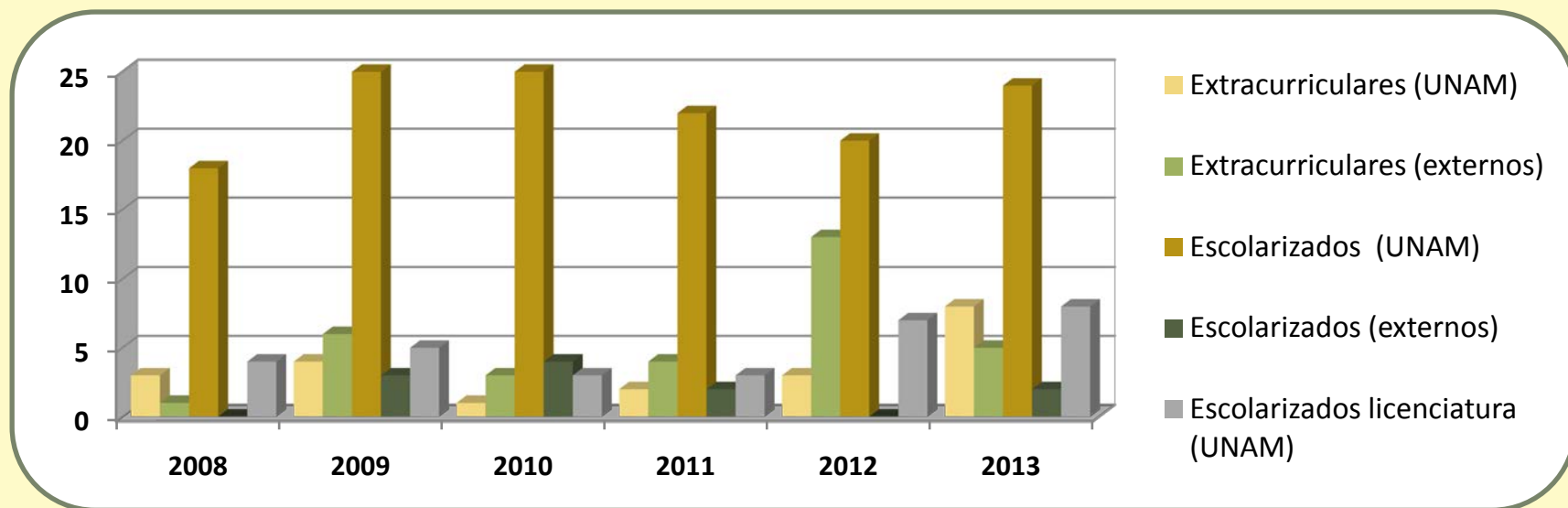


## Tesis de doctorado por Académico 2008-2013

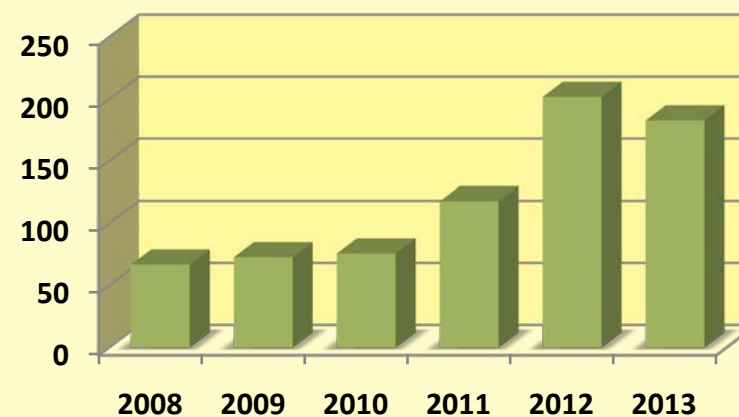




# Cursos Impartidos



## Alumnos externos participando en cursos MIP



# Plataforma de vinculación Ciencia – Sociedad



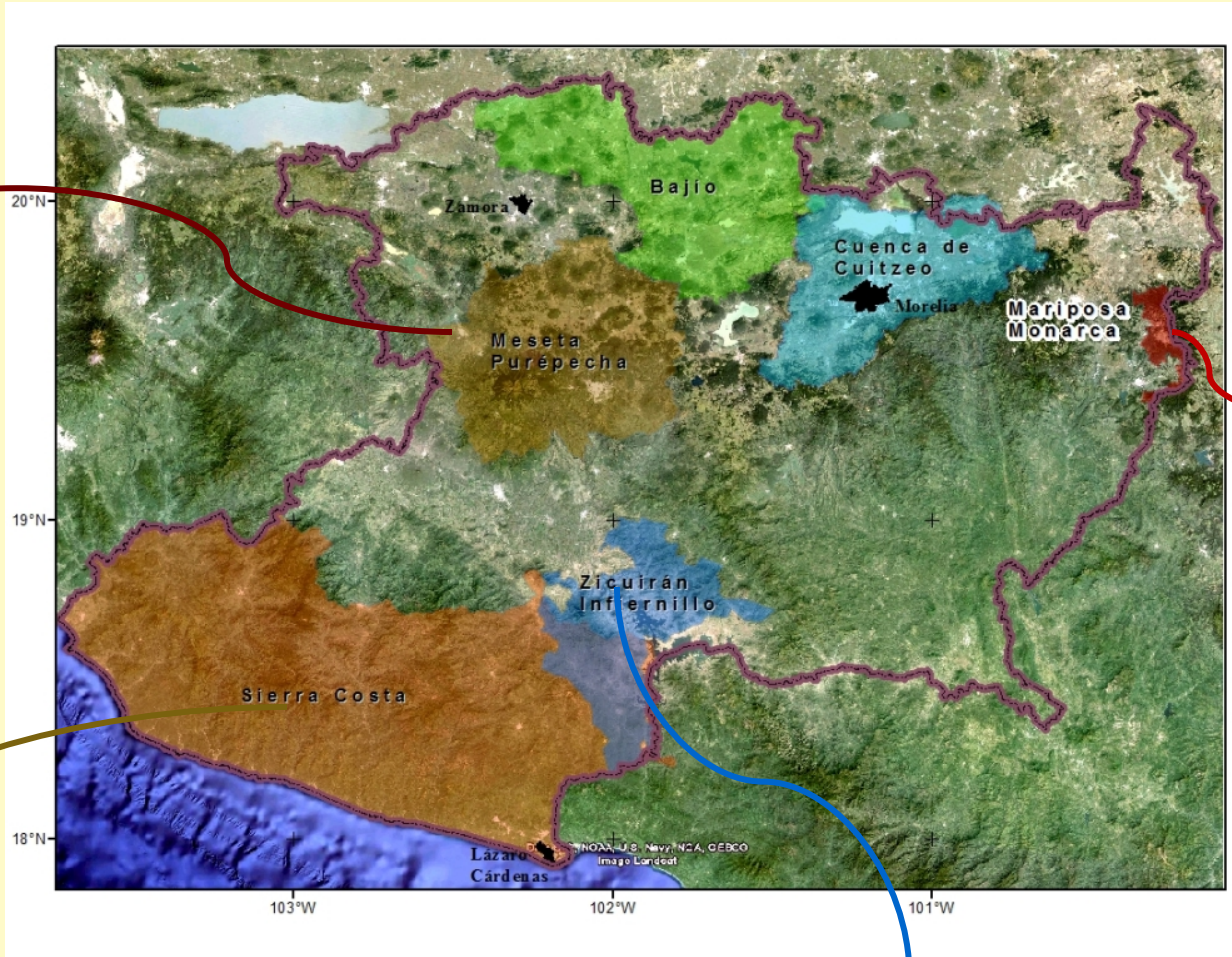
**OBJETIVO: Vincular la actividad académica con la aplicación práctica del conocimiento en beneficio de la sociedad**

**ÁREAS DE VINCULACION**



# Área de Vinculación 1: Gestión y manejo territorial a escalas locales

- Planeación Territorial por demanda gubernamental (11 productos)
- 7 OET decretados (publicados en D.O.F.)
- Convenios de colaboración con 3 organizaciones sociales (OSC): Grupo Balsas (trópico seco), GIRA (meseta Purépecha), Alternare (Región Monarca)



○ **MESETA PUREPECHA:** redes en defensa del maíz criollo y su uso por grupos de comuneras en la manufactura de tortilla

○ **REGION MONARCA:** enfoques participativos para el manejo forestal comunitario

○ **SIERRA COSTA:** espacios de comunicación intersectorial con etnia nahuatl

○ **BAJO BALSAS:** proyectos de investigación - acción para la seguridad hídrica y el manejo de cuencas

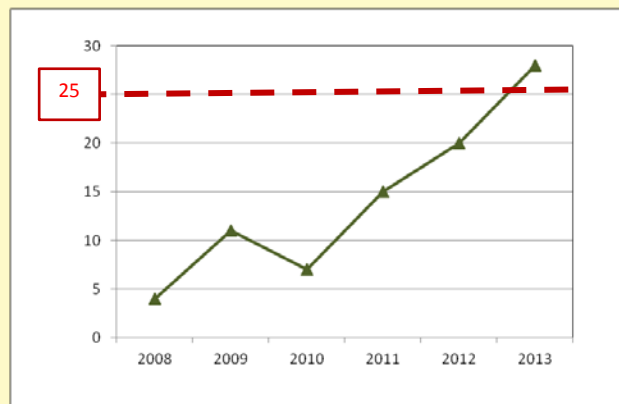
## Área de Vinculación 2: Divulgación y difusión

### Programa de Capacitación No - escolarizada



comunicación de conocimientos tácitos y codificados a sectores sociales y gubernamentales, por fuera de programas escolarizados

Cursos extra-curriculares (diversos sectores)



- Formación de técnicos comunitarios
- Capacitación de monitores voluntarios de calidad de agua
- Actualización a personal técnico (CONAFOR)
- Capacitación en manejo de Riesgos
- Capacitación a funcionarios municipales
- Talleres para la construcción de indicadores de desempeño institucional (DIF Morelia)
- entre otros...

Técnicos comunitarios



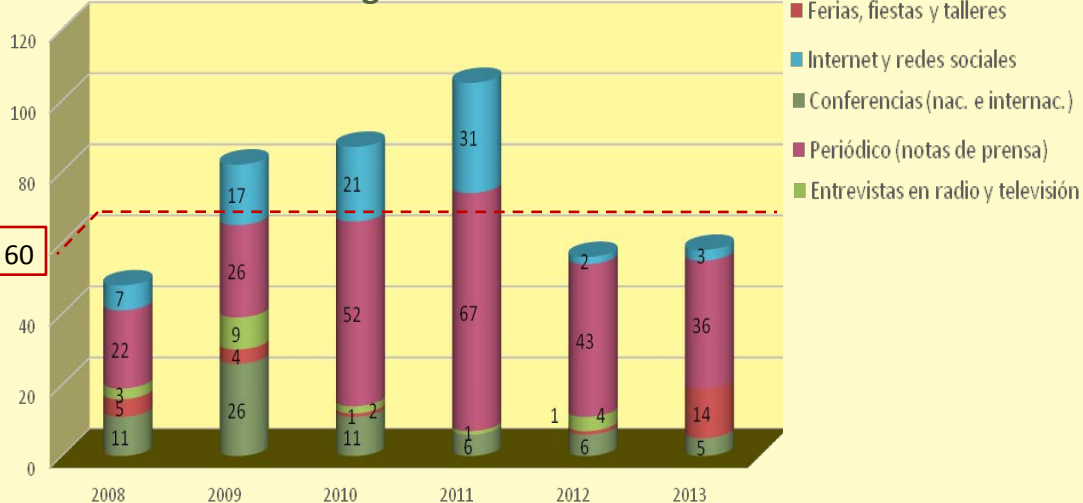
Monitores de calidad del agua



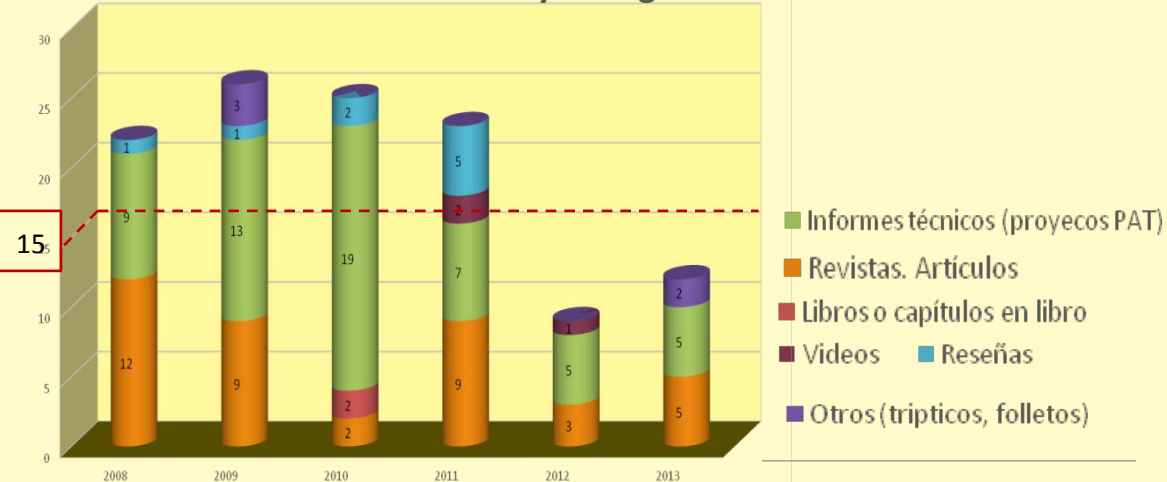
Staff completo del DIF Morelia

# Área de Vinculación 2: Divulgación y difusión

## Actividades divulgación científica



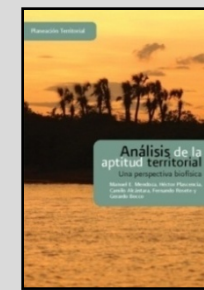
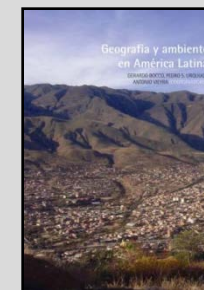
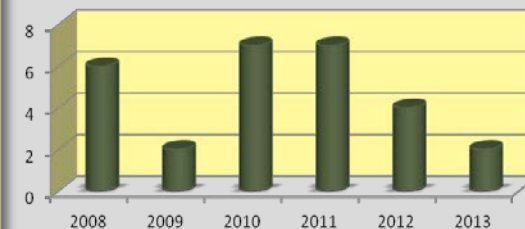
## Publicaciones: inf. técnicos y divulgación



## Fondo editorial CIGA:

32 títulos

33,907 descargas



# Área de Vinculación 3: Articulación del conocimiento científico con políticas públicas

Participación en el Programa Federal “Agenda Desde Lo Local” (INAFED-SEGOB) como instancia académica verificadora



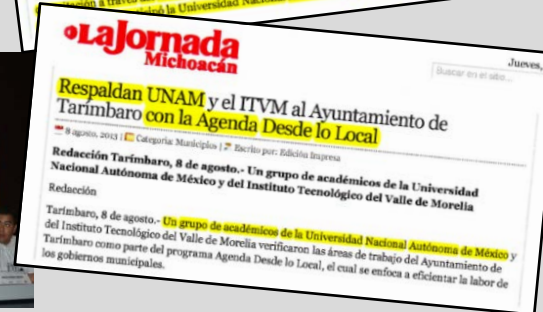
✓ Participación continua 2008 – 2013, con 20 académicos y estudiantes

✓ Relaciones continuas con el Centro para el Desarrollo Municipal (CEDEMUN) del Gob. del Estado de Michoacán

✓ Participación en foros, reuniones de coordinación, talleres y capacitación no escolarizada a funcionarios municipales

✓ Relaciones con 56 gestiones municipales: encuentros cara – a - cara del personal académico con funcionarios de los gobiernos locales para promover la adopción de mejoras en la gestión del territorio municipal (ejes social y ambiental)

*\*ADLL: Instr. de política pública para aplicación de los postulados de la Agenda 21 a la gestión de los gobiernos locales*



Ay. Morelia



Ay. La Huacana



Ay. Aguililla



Ay. Uruapan

# Área de Vinculación 4: Desarrollos conceptuales en la interface Ciencia-Sociedad

Creación del Área de Investigación en Ciencia-Sociedad-Innovación (2012)



- Asesoría de expertos internacionales (Dra. Hebe Vessuri)
- Contacto con el Foro Consultivo de Ciencia y Tecnología A.C. (Dra. Gabriela Dutrenit)
- Seminarios con especialistas
- Revisiones a profundidad
- Análisis de la experiencia y práctica institucional

## Ejes de trabajo:

- 1) Teoría, práctica y evaluación de la investigación transdisciplinaria
- 2) Procesos y dinámicas de Innovación en múltiples dimensiones / Concepto de "territorios innovadores"
- 3) Estudio de los enfoques participativos y de investigación-acción para el manejo territorial



## Análisis de actividades promotoras de **INNOVACIONES MÚLTIPLES**: ejemplos

| TIPO DE INNOVACIÓN                             | PRODUCTO O ACTIVIDAD INNOVADORA  | SECTOR DE IMPACTO DE LA INNOVACIÓN         | LOCALIZACIÓN DE LA INNOVACIÓN                        | ESTADIO DEL PROCESO DE INNOVACIÓN |
|--|--|--|--|-----------------------------------|
| Mercado<br>Producto<br>Ambiental               | Tortilla de maíz elaborada con variedades criollas de maíz y sustitución del uso de maíz transgénico                             | Grupos organizados de mujeres indígenas    | Meseta Purépecha (Michoacán)                         | desarrollo y adopción             |
|  |  | Consumidores proactivos (mercado orgánico) | Morelia (Michoacán)                                  | diseminación                      |
| Mercado<br>Producto<br>Ambiental               | Flor de jamaica y ajonjolí orgánico  | Cooperativas rurales                       | Infiernillo-Bajo Balsas (Michoacán)                  | desarrollo y adopción             |
|  |  | Consumidores proactivos (mercado orgánico) | Michoacán, D.F. y EUA                                | diseminación                      |
| Mercado<br>Proceso<br>tecnológico<br>Ambiental | Prácticas agroecológicas para la certificación orgánica de parcelas de temporal en tierras secas                                 | Comunidades rurales organizadas            | Infiernillo-Bajo Balsas (Michoacán)                  | desarrollo y adopción             |
| Social -<br>Institucional                      | Grupos de trabajo entre comunidades nahuatl y sector académico para acercamiento y flujo de información                          | Comunidades indígenas                      | Región Sierra-Costa (Michoacán)                      | generación y desarrollo           |
| Institucional<br>Ambiental                     | Prácticas de gestión institucional para la implementación de la Agenda 21 en los gobiernos locales                               | Sector gubernamental (nivel estatal)       | Morelia (centro político del Estado de Michoacán)    | adopción                          |
|  |  | Sector gubernamental (municipal)           | / 11 ayuntamientos /                                 |                                   |
| Social<br>Proceso<br>tecnológico<br>Ambiental  | Preparación de compostas mejoradas con insumos locales para la producción de especies forestales nativas en viveros comunitarios | Comunidades forestales organizadas         | Región Oriente (Michoacán)                           | desarrollo y adopción             |
| Social<br>Proceso<br>tecnológico<br>Ambiental  | Programas de monitoreo comunitario de calidad del agua mediante laboratorios portátiles de fácil uso                             | Comunidades rurales organizadas            | Infiernillo-Bajo Balsas y Región Oriente (Michoacán) | desarrollo y adopción             |





| <b>LOGROS 2008 - 2013</b>   | <b>DIFICULTADES 2008 - 2013</b>  |
|---|--|
| Construcción del marco institucional de la dependencia y su consolidación hasta la fecha  | Déficit de investigadores formados en la interface ciencias sociales – ciencias naturales  |
| Buen nivel de publicaciones internacionales y nacionales, con impacto aceptable   | Falta de conciliación en criterios para la producción científica entre investigaciones de corte social, biofísica y de interface   |
| Desarrollo creciente del Campo del Conocimiento en Manejo del Paisaje como posgrado   | Poca agilidad administrativa en el Posgrado en Geografía   |
| Desarrollo incipiente de líneas interdisciplinarias originales  | Cultura interdisciplinaria en construcción en el plantel académico   |
| Formulación de una plataforma de vinculación ciencia-sociedad-innovación (CSI) y su aplicación a la realidad michoacana   | Falta de estímulos del sistema científico y de la UNAM para un mayor involucramiento del plantel en las actividades de vinculación |
| Extendida organización de eventos científicos en Morelia (Mich.) que fortalecieron vínculos diversos y posicionaron al CIGA en la comunidad de geógrafos del país | Deterioro del contexto político y de seguridad del Estado de Michoacán   |
| Manejo adecuado de la complejidad científica y aplicada hacia un esfuerzo transdisciplinario  | Criterios cuantitativos en publicaciones desaniman la inversión de tiempo en la producción interdisciplinaria                      |

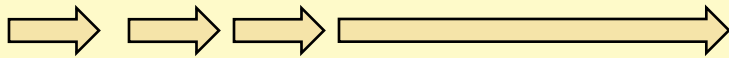


| <b>FORTALEZAS al 2013</b>   | <b>DEBILIDADES al 2013</b>   |
|---|--|
| Nivel aceptable de cohesión interna y colaboración al interior del plantel académico  | Falta profundizar la discusión conceptual en torno a la contribución a la teoría en geografía y ambiente |
| Adecuada infraestructura y equipamiento para encarar nuevas investigaciones   | Se requiere un mayor compromiso de los investigadores en tareas institucionales                          |
| Ritmo creciente de impacto y publicaciones  | No hemos conseguido un balance adecuado entre ciencias sociales y naturales en nuestro posgrado          |
| Muy buena inserción y relaciones inter-institucionales con diversos sectores sociales y gubernamentales de Michoacán y centro-occidente | No hemos podido formular una especialidad en manejo integrado del paisaje en el posgrado                 |
| Relaciones de colaboración académica internacionales con EUA, Latinoamérica y Europa  | No hemos fortalecido (formalizado) nuestras relaciones con América Latina                                |





## Prospectiva de desarrollo



## ETAPA 2015 - 2018

| OPORTUNIDADES   | TAREAS PARA APROVECHARLAS  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• La conclusión de una etapa de gestión institucional e inicio de otra permite revisar y re-orientar metas</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar adecuadamente la transición a la nueva gestión</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• La consolidación del grupo académico y la cohesión interna alcanzada permiten una mas rica construcción teórica y conceptual</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener los mecanismos de pensamiento reflexivo al interior de la comunidad académica</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• La Geografía Ambiental es una subdisciplina con fuerte capacidad integradora que ofrece un alto potencial para el estudio y atención de problemas ambientales y territoriales</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concretar practicas inter y transdisciplinarios sustentadas</li> <li>• Desarrollar una especialidad de formación de posgrado en Manejo Integrado del Paisaje</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ha ganado experiencia individual y colectiva para generar publicaciones en medios internacionales y nacionales</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener tasa de publicación e impacto</li> <li>• Mejorar la calidad de las publicaciones</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• La inserción institucional en la problemática regional permite tener un alto impacto en el desarrollo de soluciones (innovación social y territorial)</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener y fortalecer las líneas de investigación para la contribución a la solución de problemas ambientales</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las colaboraciones académicas con grupos de investigación en EUA, Latinoamérica y Europa aumentan la productividad y dan proyección internacional a la dependencia y la UNAM</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener y fortalecer las colaboraciones académicas internacionales</li> </ul>  |
| <p>Se ha consolidado la identidad del CIGA en torno a la investigación geográfica para la solución de problemas ambientales como área dinámica y novedosa de la practica científica</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer los lineamientos para la futura creación de un instituto</li> </ul>  |

CENTRO DE INVESTIGACIONES EN  
GEOGRAFÍA AMBIENTAL  
Campus Morelia



*“En la medida en que el recuerdo de las acciones colectivas se entrelaza con los caprichos de la topografía, el espacio se convierte en territorio”*

Paul Claval



**Por su atención ... ¡gracias!**