



**Universidad Nacional Autónoma de México**

**Instituto de Geografía**

**Plan de Desarrollo del Instituto de Geografía**

**2012-2016**

**Dr. José Omar Moncada Maya**

**Director**



## Índice

1. Introducción
2. Diagnóstico del Instituto de Geografía
  - 2.1. Estructura del personal académico
  - 2.2. Producción primaria, formación de recursos humanos y proyectos vigentes, 2008-2011
  - 2.3. Líneas de investigación y su posicionamiento
    - Departamento de Geografía Económica
    - Departamento de Geografía Física
    - Departamento de Geografía Social
    - Laboratorio de Análisis Geoespacial
3. Objetivos del Instituto de Geografía
4. Programas del Instituto de Geografía: proyectos, objetivos específicos, metas y acciones
  - 4.1. Programa de investigación
  - 4.2. Programa de personal académico
  - 4.3. Programa de docencia
  - 4.4. Programa de vinculación y proyección
  - 4.5. Programa de difusión y extensión
  - 4.6. Programa de gestión y administración

## 1. Introducción

Como plataforma de trabajo planteada durante el proceso de elección para la Dirección del Instituto de Geografía, un compromiso que asumí fue dar cabida a las diferentes voces, para dirigir los esfuerzos y rumbos de esta entidad en los cuatro años de mi administración. Así, una vez asumida la Dirección y conformado el equipo de trabajo, se diseñó una *Propuesta de Trabajo para la Elaboración del Plan de Desarrollo del Instituto de Geografía, 2012-2016*, misma que se presentó en sesión de Consejo Interno para su conocimiento, discusión y aprobación; tras haberse consensuado, con algunas modificaciones, esta “Propuesta de Trabajo” se basó en la participación consistente del personal del Instituto, tanto en reuniones al interior de cada área, como en juntas entre la dirección y veinte grupos procedentes de todas las áreas del Instituto, lo que implicó un mes de arduo trabajo.

Así, presento un Plan de Desarrollo legitimado por el personal del Instituto de Geografía, en tanto que éste ha podido plantear el derrotero hacia el que habrá de dirigirse esta entidad y los medios de los que se valdrá para conseguirlo. Como parte del proceso de planeación reconocida en la normatividad de la UNAM, entiendo que se debe dar seguimiento a este plan y que será la base para evaluar cualitativa y cuantitativamente cada año los logros y las dificultades y, en ese sentido, tomar decisiones en materia académica y administrativa para conseguir los propósitos de la entidad en el período 2012-2016.

El próximo año, el Instituto de Geografía celebrará su 70 aniversario; a través de estos años se ha constituido como una entidad madura en términos académicos, manifiesta en el liderazgo alcanzado y en función de varias de sus líneas de investigación. Su presencia se hace patente dentro de la UNAM y fuera de ella, en universidades y dependencias públicas y privadas, no sólo de México sino más allá de sus fronteras, especialmente en Latinoamérica donde mantiene una presencia significativa, pero también en varias universidades y centros de investigación europeos y norteamericanos, donde nuestros investigadores intercambian experiencias investigativas.

El Instituto de Geografía se ha destacado por la multiplicidad de sus metodologías y el estudio del espacio en perspectivas multiescalares: lo global, lo regional y lo local. Al explorar la individualidad y la complejidad del espacio geográfico, se ha potenciado notablemente como nicho del trabajo

multidisciplinario y de relaciones con otros centros de investigación y docencia –en el Colegio de Geografía, así como los posgrados de los que el Instituto forma parte: Geografía, Urbanismo y Ciencias de la Tierra– dentro y fuera de la UNAM. Así, el Instituto de Geografía no sólo ha incidido en la academia geográfica nacional, sino que ha coadyuvado de múltiples formas a la solución de los problemas nacionales.

En consonancia con los cambios medioambientales, socioculturales y económicos actuales, la sustentabilidad no le es ajena y el personal académico del Instituto de Geografía ha buscado aproximarse a teorías y metodologías pertinentes, que lo posiciona en condiciones de vanguardia en varias de sus líneas de investigación, en la formación de recursos humanos, la promoción y difusión de su conocimiento generado, en la extensión universitaria y la vinculación académica.

Si bien, como se ha señalado, el Instituto de Geografía ha adquirido una posición de madurez académica en varias de sus líneas de investigación, aún es mucho lo que se debe hacer con miras a fortalecer su liderazgo en México, extenderlo a Latinoamérica e incrementar cualitativa y cuantitativamente sus relaciones más allá de esta región. Esto supone fortalecer el tejido académico de los grupos investigativos hasta ahora reconocidos a través de proyectos específicos, que sean punto de cohesión y, sin duda, también a partir del fortalecimiento e incremento de las redes académicas con otras instituciones afines a los proyectos del Instituto de Geografía; también, aunque es significativo el involucramiento de los investigadores del Instituto de Geografía en la docencia y la formación de recursos humanos, es posible fortalecer esta condición aún más.

Para enfrentar las intenciones de crecimiento cualitativo y cuantitativo en términos de la investigación, docencia, difusión y vinculación de las geografías económica, física y social, se hace apremiante la necesidad de ampliar los espacios físicos en donde se desarrollan estas tareas sustantivas. Así, la conclusión del edificio anexo del Instituto de Geografía, iniciado en la administración anterior, permitirá desahogar la presión por espacio.

Si bien, el apartado 2, alusivo al diagnóstico del personal académico, se centra en un balance de los departamentos y laboratorio del Instituto de Geografía, los puntos 3 y 4, relativos a los objetivos generales, programas, proyectos, objetivos específicos, metas y acciones, involucran a todas las

áreas del Instituto de Geografía, en el entendido que existe una intención común en esta dependencia: desarrollar la investigación científico-geográfica.

## **2. Diagnóstico del Instituto de Geografía**

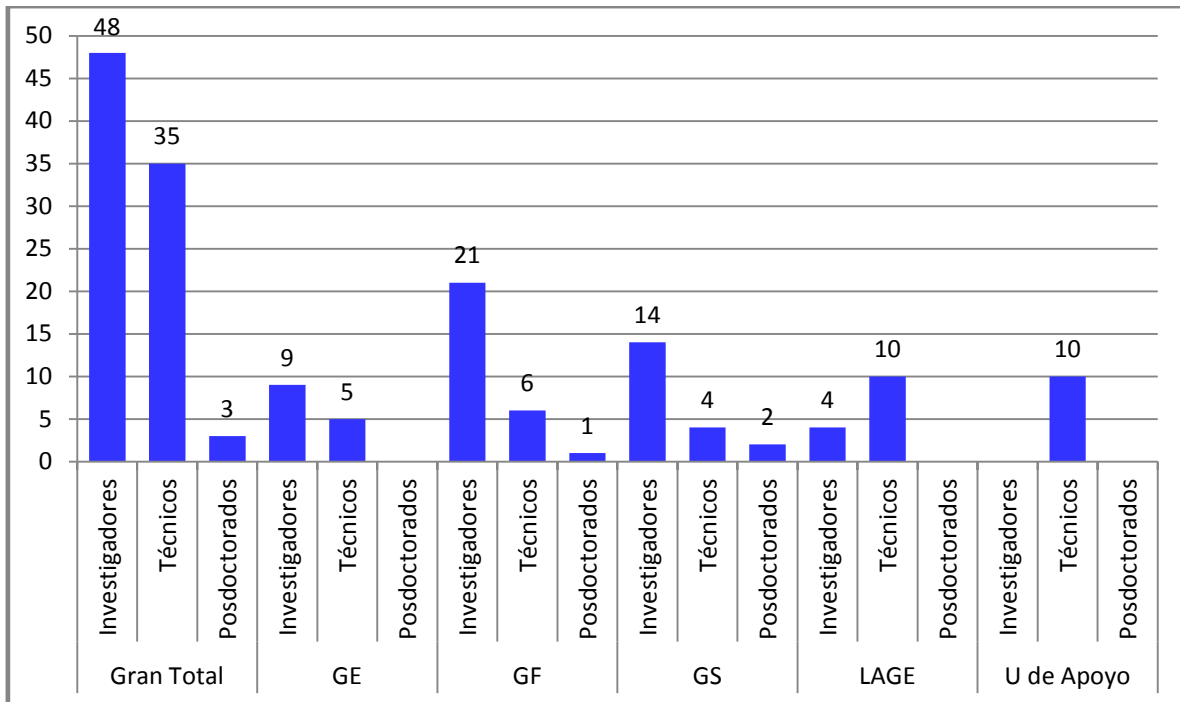
### **2.1. Estructura del personal académico**

El Instituto de Geografía, en su parte académica, se conforma de los Departamentos de Geografía Económica, Geografía Física y Geografía Social, así como del Laboratorio de Análisis Geoespacial (LAGE). Con la finalidad de apoyar las tareas académicas sustantivas, el Instituto cuenta con la Biblioteca “Antonio García Cubas”, la Sección Editorial, la Unidad de Tecnologías de la Información (UTI) y la Secretaría Administrativa.

A continuación se da un panorama del personal académico del Instituto de Geografía, en un comparativo con los departamentos y laboratorio que lo conforman, con la intención de mostrar la complejidad de esta entidad universitaria.

Al mes de julio de 2012, el personal académico del Instituto de Geografía estaba constituido de 86 académicos: dos investigadoras Eméritas, 46 investigadores, 35 técnicos y 3 investigadores en estancia posdoctoral.

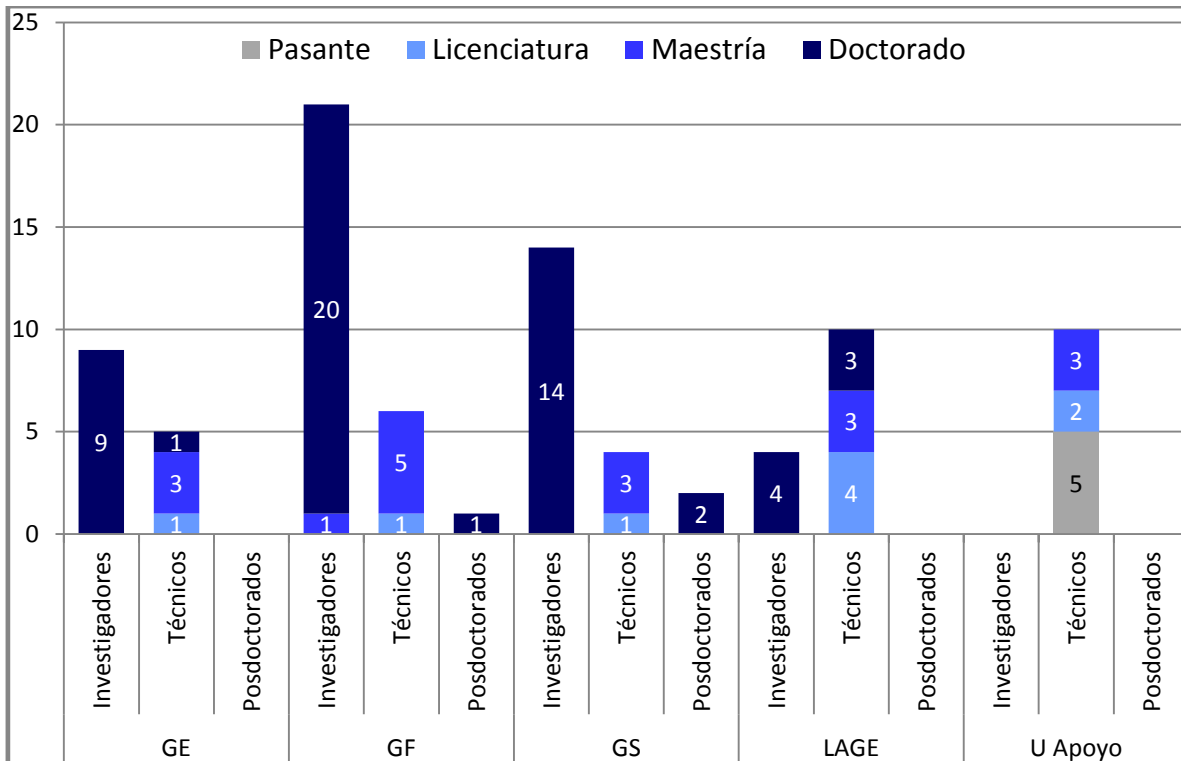
En cuanto al número de académicos, el Departamento de Geografía Económica es el mas pequeño, con 14 miembros: 9 investigadores y 5 técnicos académicos; el Departamento de Geografía Física es el más numeroso, con 27 académicos: 21 investigadores y 6 técnicos; Geografía Social cuenta un total de 14 investigadores y 4 técnicos académicos, y el Laboratorio de Análisis Geoespacial 4 investigadores y 10 técnicos académicos. En las Unidades de Apoyo se cuenta con 10 técnicos académicos: 4 en la Biblioteca, 3 en la Sección Editorial y 3 en la Unidad de Tecnologías de la Información (Figura 1).



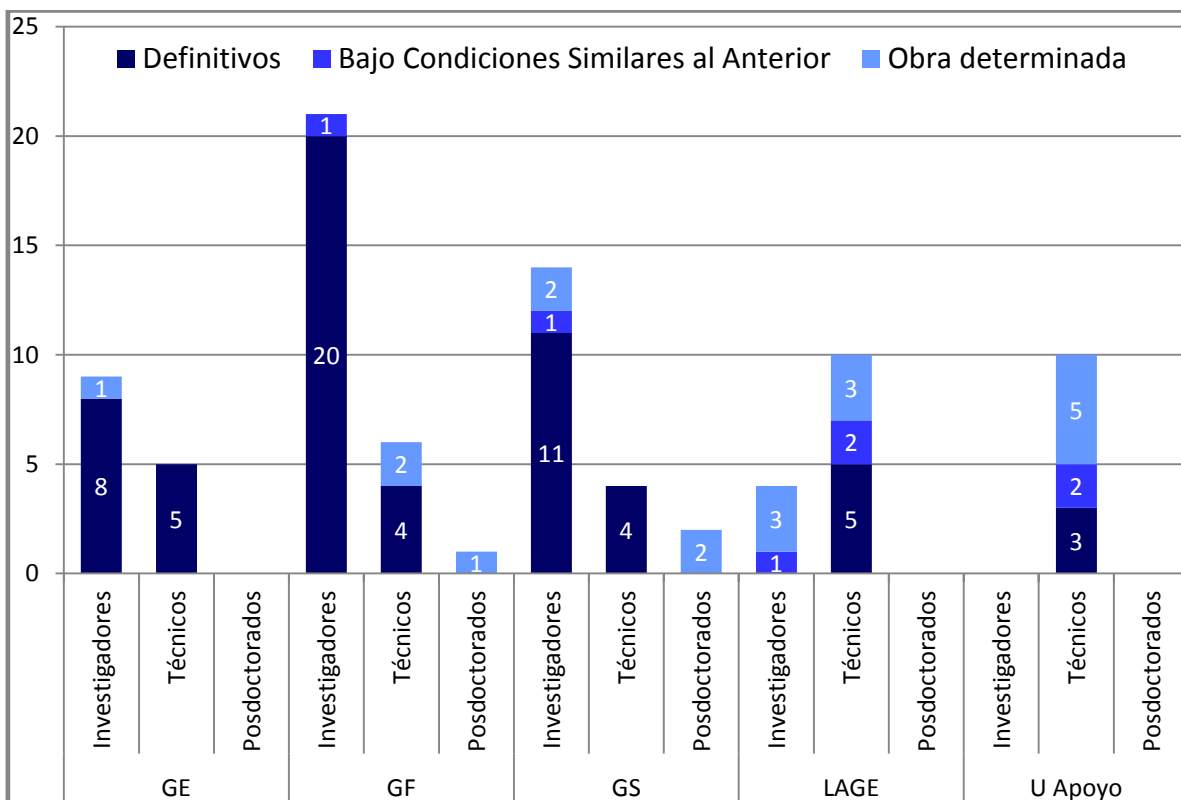
**Figura 1.** Personal Académico, julio de 2012.

Respecto al nivel académico del personal, 47 de los investigadores cuentan con el grado de doctor y sólo uno tiene el grado de maestría; en cuanto a los técnicos, 4 tienen el grado de doctor, 17 cuentan con grado de maestro, 9 son licenciados y 5 tiene los estudios de licenciatura concluidos (Figura 2).

Por su situación laboral, 60 académicos son definitivos, 39 investigadores y 21 técnicos; 16 están contratados por obra determinada, 6 investigadores y 10 técnicos, y 7 académicos ya ganaron su concurso de oposición y están contratados bajo condiciones de lograr su definitividad (Figura 3).

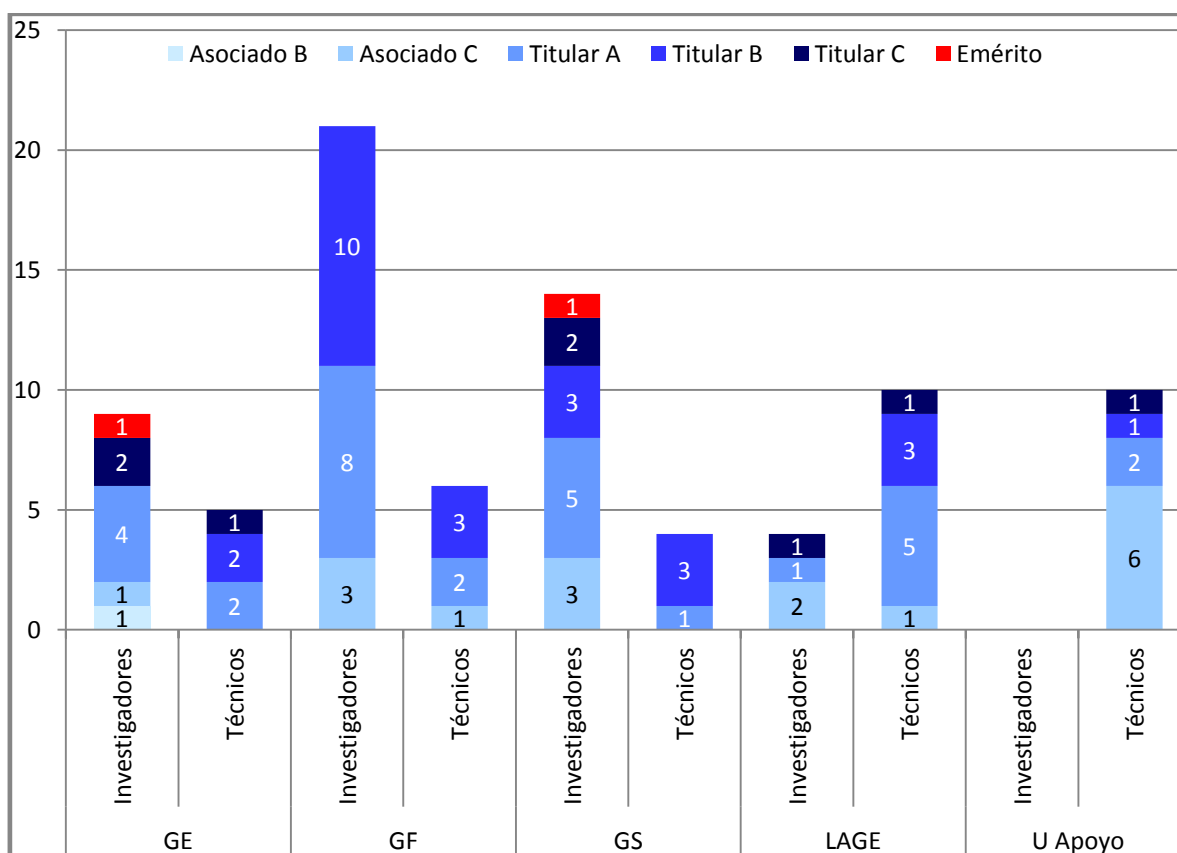


**Figura 2.** Nivel de estudios del personal académico, julio de 2012.



**Figura 3.** Personal académico según su estatus de contratación, julio de 2012.

De acuerdo con la categoría y nivel del personal, el IG cuenta con dos Investigadoras Eméritas, de las cuales una tiene el grado de “*Doctor Honoris Causa*”, 5 investigadores titular “C”, 13 titulares “B” y 18 titulares “A”. Sin embargo, todavía hay 10 investigadores asociados, 9 asociados “C” y un asociado “B”. Respecto de los técnicos académicos, existen 3 titular “C”, 12 titular “B”, 12 titular “A” y 8 asociado “C” (Figura 4).

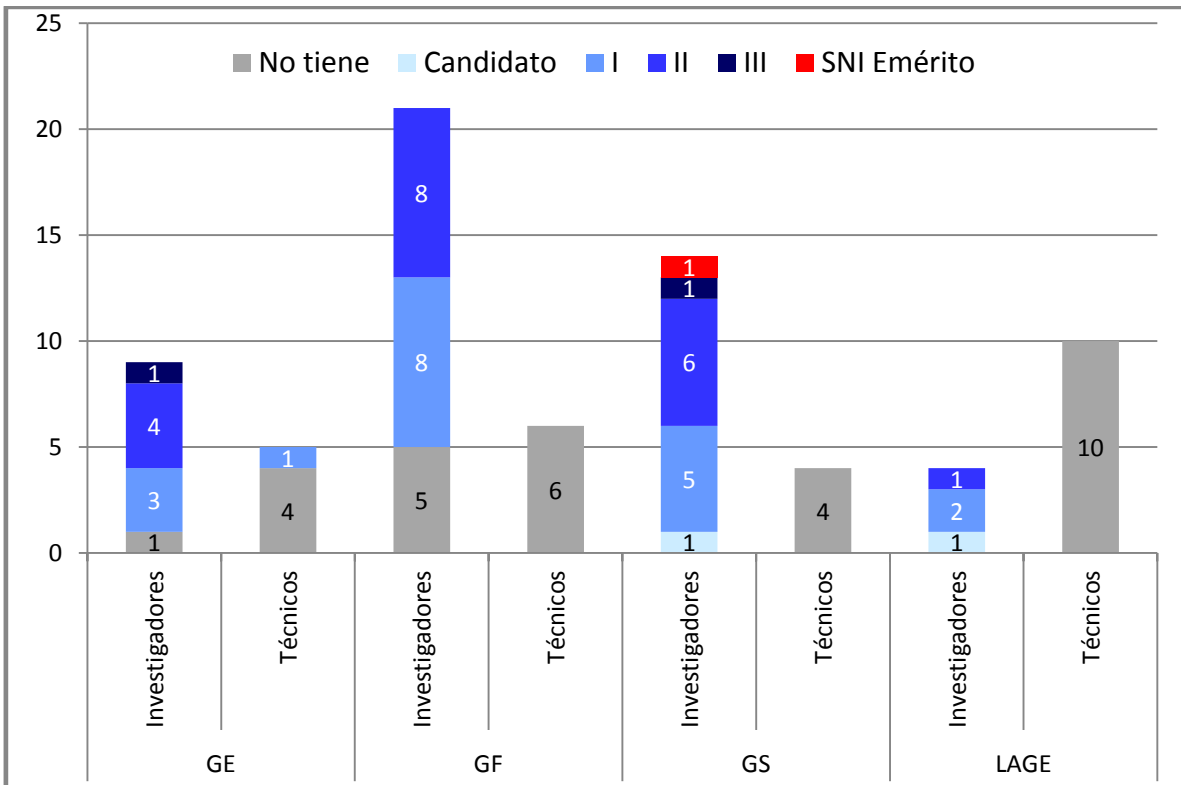


**Figura 4.** Personal académico según categoría y nivel, julio de 2012.

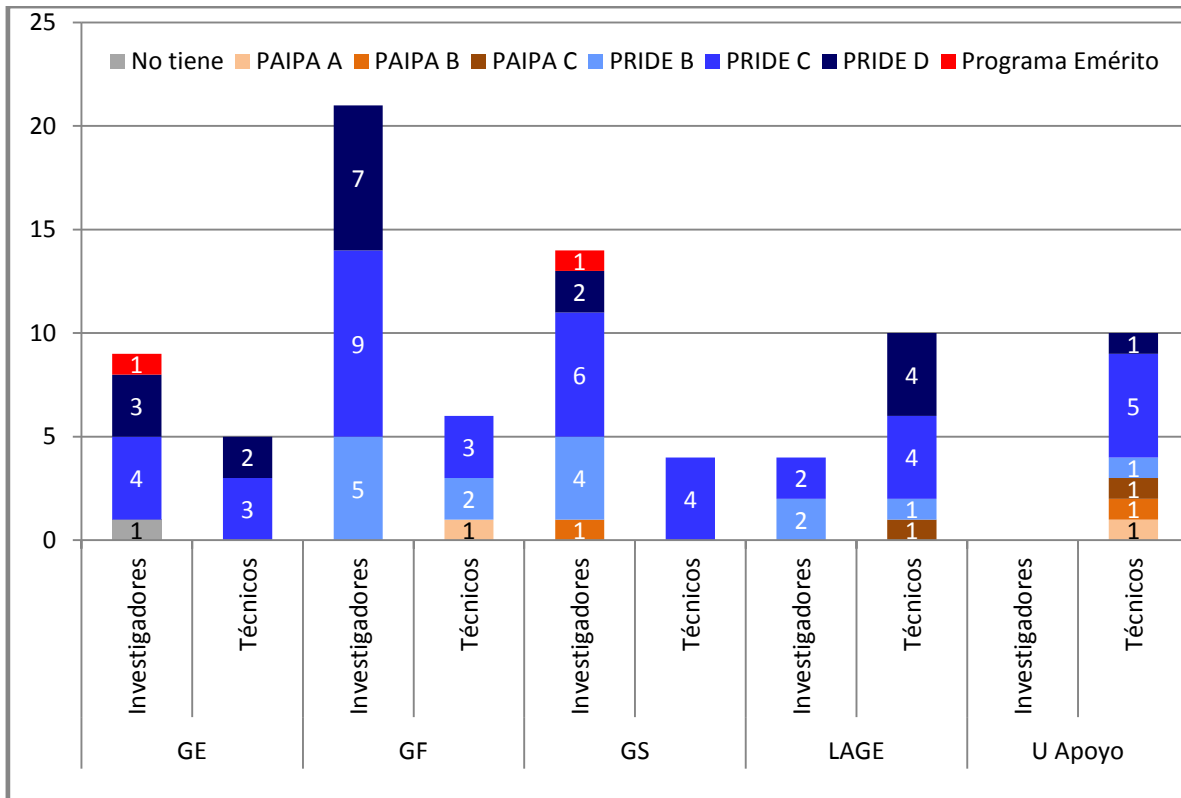
En relación con el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), 42 investigadores y un técnico académico están integrados en él: 2 candidatos, 19 investigadores nivel I, 19 nivel II, 2 nivel III y una investigadora Emérita. Ello significa que 6 de nuestros investigadores están fuera del SNI (Figura 5). Con respecto a los programas de estímulos PRIDE-PAIPA, casi el 100% de los académicos del Instituto de Geografía reciben esta distinción, toda vez que sólo uno de nuestros académicos no pertenece a estos programas. Se



distribuyen de la siguiente manera: 2 Eméritas, 19 PRIDE D, 40 PRIDE C, 15 PRIDE B y 6 en PAIPA (Figura 6).



**Figura 5.** Personal académico en el SNI, julio de 2012.



**Figura 6.** Personal académico en PRIDE y PAIPA, julio de 2012.

En relación con los investigadores posdoctorales, en el período 2008-2011 desarrollaron su actividad 12 académicos; en la actualidad realizan su estancia tres académicos, dos en el Departamento de Geografía Social y uno en el de Geografía Física.

Finalmente, uno de los aspectos que durante años ha preocupado a la institución, es el aumento de la edad promedio del conjunto del personal académico, que en el presente asciende a 55 años (investigadores, 57 años; técnicos, 50 años). La continuidad de la excelencia académica del Instituto en el futuro cercano, depende de la apremiante solución a esta crítica realidad.

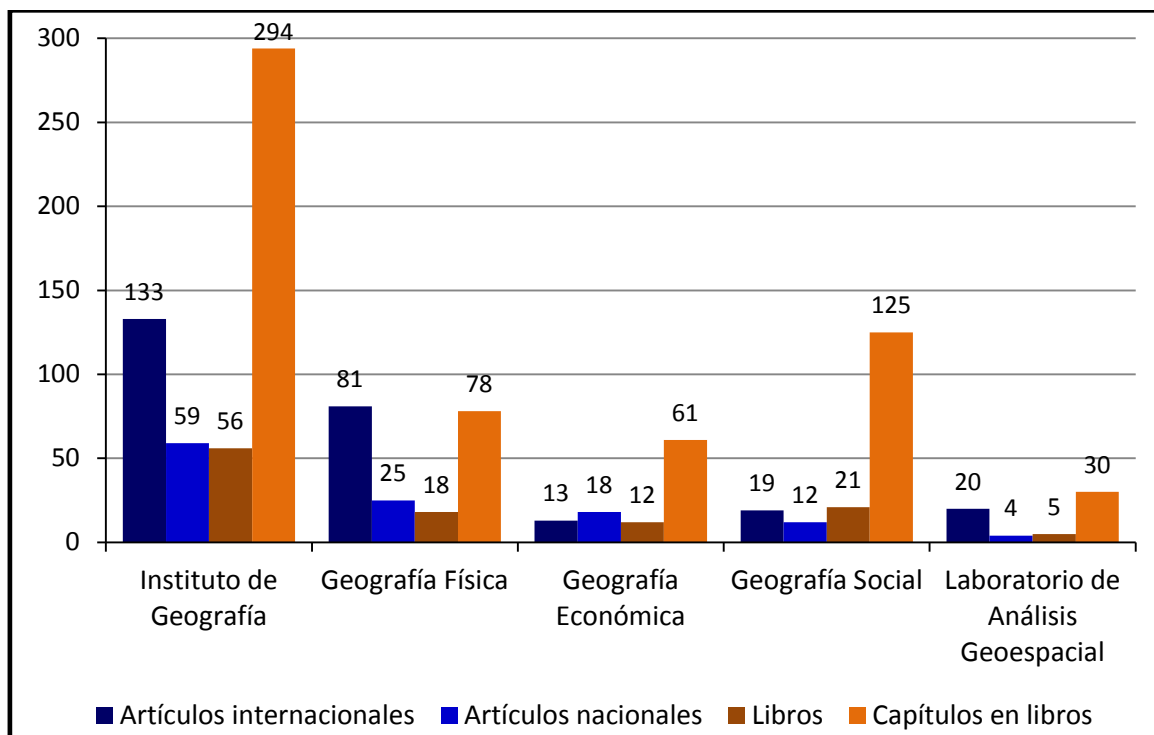
## **2.2. Producción primaria, formación de recursos humanos y proyectos vigentes, 2008-2011**

El diagnóstico de la producción primaria y la formación de recursos se realizaron a partir de la cuantificación de productos publicados y la dirección de tesis concluidas entre enero de 2008 y diciembre de 2011. Respecto de la producción primaria, se presentan los artículos en revistas, los libros y los

capítulos de libros; sólo en el caso de los artículos en revistas se distinguen los internacionales de los nacionales.

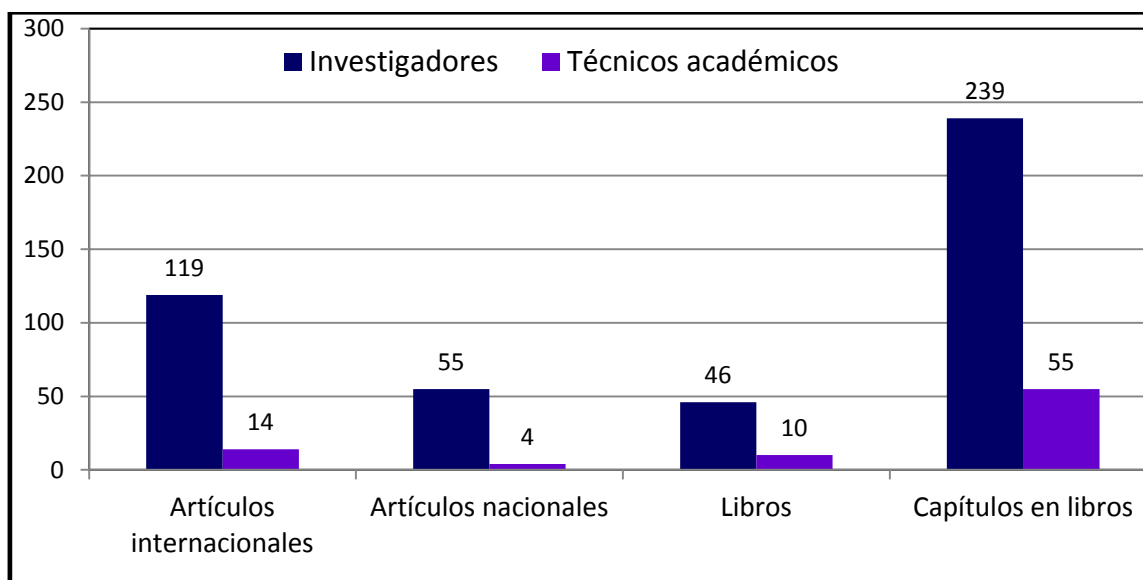
En el Instituto de Geografía se publicaron 542 productos primarios: 24.5% fueron artículos en revistas internacionales, 10.9% artículos nacionales, 10.3% libros y el 54.2% capítulos de libros. Es necesario señalar que existe una diferencia importante en cuanto al tipo de publicaciones de los diferentes departamentos del Instituto, de acuerdo con la naturaleza de las subdisciplinas. Sirva como ejemplo que en Geografía Física, de los 202 productos generados, el 40.1% fueron artículos internacionales, el 12.4% artículos nacionales, el 8.9% libros y el 38.6% capítulos en libros; mientras que en Geografía Económica, de los 104 productos generados, el 12.5% fueron artículos internacionales, el 17.3 artículos nacionales, el 11.5% libros y el 58.7% capítulos en libros.

Aceptando que los criterios de evaluación del personal académico del Instituto de Geografía consideran y aceptan estas diferencias, es necesario insistir en la necesidad de que todo el personal publique en revistas internacionales indizadas (Web of Science), en función de las políticas de evaluación del Consejo Técnico de la Investigación Científica (Figura 7).



**Figura 7.** Producción primaria del Instituto de Geografía, 2008-2011.

Al observar la producción científica primaria por académico, los investigadores produjeron el 84.7% del total y el técnicos el 15.3% restante, si bien esto varía entre los Departamentos, de acuerdo con la interacción académica que se da entre investigadores y técnicos para fomentar la generación de productos primarios (Figura 8).



**Figura 8.** Producción primaria según investigadores y técnicos académicos, 2008-2011.

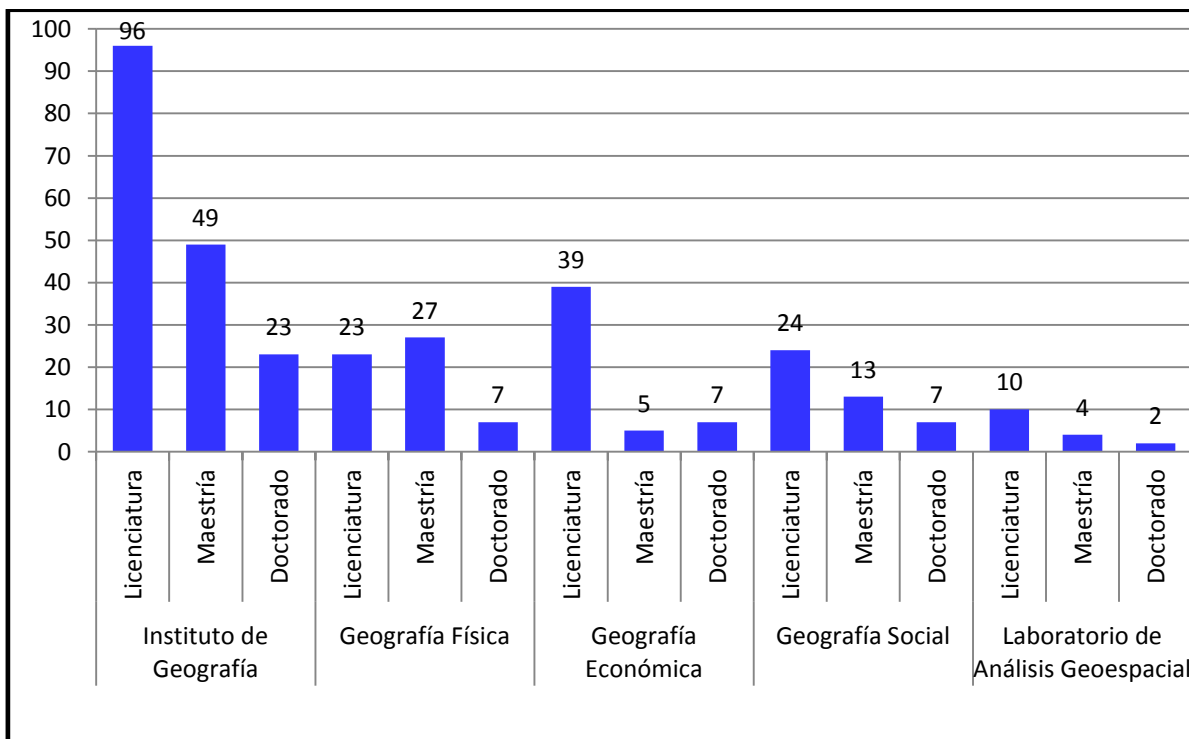
Si se considera que el total de miembros del personal académico que genera productos primarios es de 73, y que entre el 2008 y 2011 se generaron 542 productos, el promedio anual de productos científicos primarios fue de 1.85. Si se obtiene el promedio anual de producción por el tipo de publicación, los resultados son los siguientes: para los artículos internacionales es de 0.45 por académico; para los artículos nacionales es de 0.20; para los libros es de 0.19 y para los capítulos en libros es de 1.0. Si sólo se obtiene la relación para los investigadores, es evidente que se incrementa la producción, alcanzando 2.82 productos por investigador por año.

La producción media anual del personal académico por Departamento y Laboratorio es: para el Departamento de Geografía Económica de 1.86 productos por año, para Geografía Física es de 1.87, para Geografía Social es de 2.45 y para el LAGE es de 1.05. En el conteo de capítulos de libros se

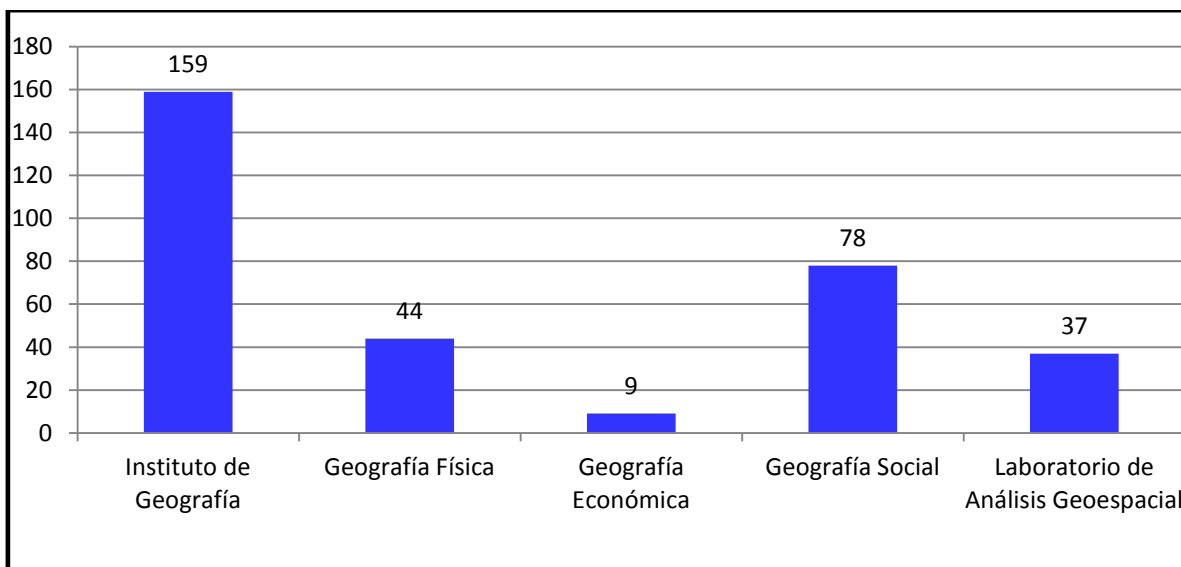
consideraron los capítulos de atlas, los cuales fueron significativamente más numerosos en el Departamento de Geografía Social (Figura 7).

De las 168 tesis que fueron dirigidas por el personal académico del Instituto de Geografía en el período 2008-2011, 57% fueron de licenciatura, 29% de maestría y únicamente el 14% de doctorado. En términos relativos, el promedio anual de tesis por académico fue: para Geografía Económica 0.91, para Geografía Social de 0.61, para Geografía Física de 0.52 y para el LAGE de 0.28. De las tesis de doctorado, cada uno de los tres departamento del Instituto de Geografía dirigió un 30.4% y el LAGE el 8.7% (Figura 9).

En el Instituto de Geografía se reportan 159 proyectos de académicos responsables del mismo; muchos de estos proyectos iniciaron en la administración anterior o incluso antes, por lo que se hace necesario que los académicos establezcan con claridad cuáles proyectos siguen vigentes. 78 proyectos tienen como investigador responsable un miembro de Geografía Social (5.5 proyectos por investigador), 44 Geografía Física (2.1 proyectos por investigador), 37 el LAGE (9.25 proyectos por investigador) y 9 Geografía Económica (uno por investigador) (Figura 10).



**Figura 9.** Tesis dirigidas por el personal académico del Instituto de Geografía.



**Figura 10.** Proyectos en curso, reportados únicamente por investigadores responsables.

### 2.3. Líneas de investigación y su posicionamiento

En los últimos años el Instituto se ha posicionado como referente académico de algunas de las sub-disciplinas de la Geografía que desarrolla, tanto en el ámbito institucional como en lo que se refiere a los contextos extra-universitarios, nacionales y del extranjero. Esta situación se asocia con la producción científica de algunos académicos que desarrollan su trabajo sobre líneas de investigación consolidadas, que generan productos científicos primarios publicados por instituciones nacionales y del exterior, y que gozan de prestigio entre nuestros pares académicos.

Sin embargo, se considera necesario el incorporar nuevos académicos para fortalecer líneas de investigación de interés para el Instituto, siempre acorde a los lineamientos aprobados por el Consejo Técnico de la Investigación Científica. Se considera indispensable la incorporación de tres investigadores asociados “C” y de dos técnicos académicos titulares “A”.

A continuación se destacan las líneas de investigación desarrolladas por cada uno de los departamentos y laboratorio

#### **Departamento de Geografía Económica**

*Geografía agraria.* En un período de tiempo relativamente corto, ha sido desarrollada sólo por una investigadora titular. En consideración de la

producción científica primaria reportada anualmente, se puede afirmar que su grado de consolidación es satisfactorio.

*Geografía minera y de los energéticos.* En vigencia desde hace, por lo menos, tres decenios, es abordada por una investigadora titular y dos técnicos académicos. Con base en la producción científica primaria de los últimos años, esta línea puede ser considerada consolidada.

*Geografía del transporte.* A. Transporte y organización territorial. Tiene un historial de existencia de poco más de dos decenios. En esta línea trabaja sólo un investigador titular. Su grado de consolidación es muy satisfactorio, esto en función del capital académico acumulado en los últimos años, referido a productos científicos primarios.

B. Estructura urbana y transporte. Es una línea de trabajo nueva en el Departamento. El responsable es un investigador asociado; no cuenta con apoyo de técnicos académicos. En consideración de lo publicado en los últimos años, puede afirmarse que esta línea de trabajo avanza, rápidamente, hacia la consolidación.

*Geografía de los servicios.* Es de creación reciente. Se lleva a cabo por una investigadora emérita y una técnica académica. En razón de la producción alcanzada en los últimos años, puede ser considerada como una línea de investigación aún no consolidada.

*Geografía del turismo.* En su forma actual, esta línea de trabajo tiene cerca de 20 años. En ella participan tres investigadores titulares y dos técnicos académicos. Su producción científica anual es numerosa y se revela sostenida en los últimos tiempos; así, se puede afirmar que está consolidada en forma muy satisfactoria.

### **Departamento de Geografía Física**

La Geografía Física actual muestra una tendencia a reemplazar un enfoque tradicional, basado en disciplinas y subdisciplinas científicas, por otro, en el que se abordan temáticas complejas desde una perspectiva integrada, multidisciplinaria y transdisciplinaria, y centrada en las relaciones funcionales entre los factores naturales y socioeconómicos determinantes, así como soportada por los avances tecnológicos del quehacer científico de los siglos XX y XXI. En la actualidad, el trabajo del personal del Departamento de Geografía Física puede agruparse en las siguientes líneas generales de investigación:

*Geomorfología.* Se desarrollan particularmente la geomorfología estructural, volcánica, costera, y de los procesos de remoción en masa, así como la dirección patrimonial dirigida a la identificación y decreto de los geomorfositos. En el ámbito del análisis integral del ambiente, se incluyen la morfo-pedología, los estudios de erosión de suelos, los riesgos geomorfológicos, el manejo de cuencas hidrográficas, y la geomorfología aplicada al ordenamiento territorial y el manejo de recursos. En todo ello juega un papel central, la cartografía geomorfológica, apoyada en la percepción remota y la geoinformática.

*Hidrogeografía y estudios de las aguas subterráneas.* El primer aspecto se refiere a los análisis espacio-temporales de los elementos hidrométricos y climatológicos en cuencas hidrológicas superficiales, incluyendo los riesgos hidrometeorológicos. El segundo, incluye el funcionamiento del agua subterránea y su interrelación con el ambiente.

*Climatología.* El estudio de las causas de los diferentes tipos de clima y su diversidad espacial se funda en la climatología regional y la cartografía climática. Son de importancia creciente, el estudio de los fenómenos de cambio climático y sus consecuencias en México, con énfasis en la sequía meteorológica, la agroclimatología, las tendencias del cambio climático y la evolución climática.

*Vegetación, Ecología del paisaje y dinámica de cambios de uso del suelo.* Esta línea se centra en los aspectos bióticos del ambiente e incluye el análisis del cambio de cobertura, los factores que lo determinan y sus consecuencias en la estructura del paisaje, con énfasis en bosques templados y tropicales, y con base en sensores remotos. Además, incluye el estudio de la biodiversidad; la biogeoquímica de ecosistemas templados (almacenes de carbono aéreo y edáfico); la definición de criterios de manejo y restauración de los ecosistemas; y las aplicaciones de lo anterior en el ordenamiento territorial.

*Análisis integrados del medio natural.* La multidisciplinariedad es una de las tendencias actuales del desarrollo de las ciencias, en el Departamento se ejecutan investigaciones disciplinarias, pero direccionadas cada vez más al desarrollo de la geografía física global, la geografía ambiental, los estudios integrales de geografía física en sistemas terrestres y costeros, los riesgos y desastres naturales, la geografía de los riesgos, la evaluación y el manejo de elementos naturales, la planeación ambiental y el ordenamiento territorial.

## **Departamento de Geografía Social**



El Departamento de Geografía Social se estructura en tres líneas de investigación fundamentales que, por su heterogeneidad y diversidad de perspectivas disciplinarias, contribuyen a la generación de conocimiento, examinando dinámicas y estructuras de la realidad social, tanto global como local, desde un enfoque transdisciplinario, holístico y crítico:

*Geografía Histórica.* En esta línea de investigación se analizan procesos espaciales a través del tiempo; cambios sociales de distribución, concentración-dispersión e integración-desintegración en el espacio geográfico; modificaciones a los factores ambientales con los que coexisten los grupos humanos; las situaciones y evolución de la Geografía a través de sus protagonistas, las instituciones creadas o enriquecidas por ellos y su vínculos creados.

*Geografía de la Población.* Se analizan los problemas de la distribución espacial y la organización de la población, su dinámica y su relación con los cambios demográficos y socioeconómicos. Se enfatiza en temas como el crecimiento de la población, envejecimiento, migración, salud, género. También se interesa por el análisis de la interacción entre población y ambiente, por los procesos demográficos en áreas tanto urbanas como rurales, así como por sus actividades económicas que originan impactos y deterioros ambientales.

*Geografía Urbana.* Cuenta con dos grupos: A. Geografía de Espacios de Transición Rural-Urbana y Ambiente. Se enfoca a temas de frontera, como transición rural-urbana, estructura, dinámica y actores sociales. Asimismo considera aspectos de política y gestión ambiental y de vulnerabilidad, con un enfoque espacial.

B. Grupo Desarrollo Urbano y Expansión Metropolitana. Considera temas de desarrollo urbano y pobreza, estudios de asentamientos humanos irregulares, mercado laboral, perspectiva de género.

### **Laboratorio de Análisis Geoespacial**

Explora la teoría y aplicaciones de las ciencias y tecnologías de la información geográfica entre las que se encuentran los Sistemas de Información Geográfica (SIG), Percepción Remota (PR) y el Análisis Espacial. El LAGE es líder nacional en el desarrollo, asimilación y aplicación de tecnologías de fotografía digital aérea y de videografía, visible e infrarroja, usada para la generación de cartografía de uso del suelo, el monitoreo de zonas de

desastres e inventarios de recursos naturales. En el LAGE se desarrollan tres líneas de investigación:

*Métodos de análisis espacial.* Se conforma por seis tipos de análisis: espaciales del relieve, morfo-espaciales, de fragmentación, de sensibilidad de la señal de PR a parámetros biofísicos, multi-criterio y muestreo espacial.

*Desarrollo de tecnologías de percepción remota e información geográfica,* que a su vez se subdivide en los siguientes tres tipos de tecnologías: de plataformas espaciales, de plataformas aerotransportadas y de Información Geográfica.

*Métodos de análisis ambiental regional,* subdivididos en cuatro tipos: en océanos, en cuerpos de agua epicontinentales, en incendios forestales y en las coberturas agrícola y vegetal.

Durante décadas el personal académico del Instituto ha tendido al desarrollo de proyectos de interés científico individual, aunque en los últimos años se han emprendido investigaciones integrales –en programas de ordenamiento territorial, en estudios de amenazas y riesgos, en aplicaciones de gestión ambiental y otras actividades académicas de amplio espectro–. Sin embargo, no ha existido una política sostenida para la constitución de grupos académicos, tanto para desarrollo en proyectos, como para el fortalecimiento teórico y metodológico del personal.

### **3. Objetivos del Instituto de Geografía**

- Reafirmar el liderazgo académico nacional del Instituto de Geografía y alentarle en América Latina, a partir de una sólida producción científica que explore tópicos de actualidad en México y el Mundo.
- Conferir a los grupos multidisciplinarios emergentes de colaboración intra e interdepartamental, espacios para la realización de sus tareas de investigación, docencia, formación de personal académico y difusión del conocimiento.
- Consolidar la presencia docente del personal académico del Instituto de Geografía en las carreras que demandan del conocimiento del territorio a escalas local, regional o global, al interior y más allá de la UNAM.
- Contribuir en la formación de los cuadros profesionales que demandan las instituciones públicas y privadas mexicanas, a través de la dirección de

tesis de licenciatura y posgrado, que aborden problemática de punta en la ciencia geográfica.

- Propiciar la interacción académica del personal del Instituto de Geografía, a través de proyectos financiados con los sectores público, empresarial y social, los cuales permitan ingresar recursos económicos para las tareas sustantivas del Instituto y ser una base para la generación de productos científicos primarios
- Incidir al fortalecimiento del conocimiento geográfico y su valor en la solución de los problemas nacionales, a través de la difusión y extensión nacional e internacional de las tareas académicas realizadas en el Instituto de Geografía, con base en la colaboración coordinada del personal académico, administrativo y de confianza.
- Favorecer adecuadamente las tareas sustantivas del Instituto de Geografía a partir de la gestión y control de los recursos y servicios brindados por su Secretaría Administrativa y acordes a las políticas y normas de la administración central y del patronato de la UNAM.

#### **4. Programas del Instituto de Geografía: proyectos, objetivos específicos, metas y acciones**

##### **4.1. Programa de investigación**

**Proyecto 1.** Liderazgo del Instituto de Geografía a partir de sus líneas de investigación existentes.

**Objetivo específico:** Fortalecer las líneas de investigación ya consolidadas del Instituto de Geografía a fin de incentivar su competitividad internacional y robustecer las líneas de investigación en fase de consolidación para fomentar su competitividad nacional.

##### **Metas:**

1. Sostener la posición del Instituto de Geografía en la UNAM, en la Red Nacional de Instituciones Geográfico Universitarias (RENIG) y en Latinoamérica, como un referente en la reflexión teórico-metodológica del medio ambiente físico, socioeconómico y de las tecnologías de la información geográfica.
2. Realizar proyectos de investigación derivados de líneas de investigación consolidadas, que involucren a académicos nacionales y extranjeros.

3. Publicar la *Nueva Geografía de México* con base en la experiencia investigativa más destacada de la dependencia, integrando a otros especialistas nacionales referentes de la geografía en sus áreas específicas, para generar la obra geográfica mexicana más relevante en lo que va del siglo XXI.

**Acciones:**

1. Acentuar la participación del Instituto de Geografía en la RENIG, a través de proyectos institucionales y eventos académicos que fomenten la interacción positiva para todas las instituciones involucradas.
2. Incentivar a que todos los investigadores, especialmente los titulares, funjan consistentemente como coordinadores de proyectos pluridepartamentales financiados por el CONACyT (Ciencia Básica o fondos sectoriales), por PAPIIT-DGAPA-UNAM o por otras instancias públicas o privadas propias de sus temáticas de investigación.

**Proyecto 2.** Incursión decidida del Instituto de Geografía en temas emergentes de interés nacional con base en trabajo grupal y multidisciplinario.

**Objetivo específico:** Fomentar el abordaje de problemas trascendentes en el ámbito científico actual, a partir de líneas de investigación desarrolladas por grupos multidisciplinarios, que coadyuven en la solución de los grandes retos nacionales en los medios físico, social, económico, cultural y de las tecnologías de información geográfica.

**Metas:**

1. Incidir en la investigación comprometida con los problemas nacionales, que fomenten la equidad y sostenibilidad y coadyuven en la toma de decisiones.
2. Propiciar la interacción académica pluridepartamental y la conformación de equipos de trabajo a partir de proyectos que aborden investigaciones de frontera.
3. Consolidar la colaboración con grupos de trabajo internacionales y el intercambio de investigadores, que conlleve a la asimilación de métodos y técnicas innovadoras en las geografías física y humana, así como en las tecnologías de la información geográfica.

**Acciones:**

1. Ejecutar consistentemente actividades multidisciplinarias que integren a los departamentos y al laboratorio del Instituto de Geografía, que reanime la esencia holística de esta disciplina. Esto se deberá concretar en proyectos de investigación grupales, diplomados, organización de congresos y seminarios de temáticas transversales a las áreas del Instituto de Geografía.
2. Participación del personal académico en al menos un proyecto grupal con apoyo financiero institucional.
3. Incrementar la relación de actividades y productos generados en el LAGE con las investigaciones realizadas en los departamentos, con base en la riqueza de datos espaciales generados e incentivando la asimilación, aplicación, adaptación y desarrollo de las tecnologías de información geográfica.

**Proyecto 3.** Producción científica primaria de calidad según la naturaleza del área geográfica y de proyección internacional.

**Objetivo específico:** Incrementar la productividad científica primaria del Instituto de Geografía, con proyección internacional y con reconocimiento de las formas propias de publicación científica entre las geografías física-tecnologías de la información y la humana.

**Metas:**

1. Alentar al reconocimiento entre la comunidad académica donde se adscribe el Instituto de Geografía, del valor de sus publicaciones (artículos científicos internacionales y nacionales, libros, capítulos de libros y cartografía de alto nivel), según la naturaleza diferenciada de la geografía física-tecnologías de la información y la geografía humana.
2. Conseguir que el personal académico del Instituto de Geografía tenga una producción equiparable a la media del subsistema de la investigación científica de la UNAM.
3. Posicionar a la Revista *Investigaciones Geográficas* como la publicación más importante de la geografía en América Latina.

**Acciones:**

1. Alcanzar la cifra de publicación de un artículo de revista de la *Web of Science* por investigador por año en el Departamento de Geografía Física y el LAGE e incentivar una mayor producción de artículos de este tipo en Geografía Económica y Social.

2. Incrementar los apoyos para la traducción y/o redacción de artículos en inglés a enviarse a revistas de la *Web of Science*.
3. Destinar un presupuesto anual a la impresión de libros.

**Proyecto 4.** Espacios de trabajo e infraestructura para el desarrollo de las tareas sustantivas del Instituto de Geografía.

**Objetivo específico:** Disponer de espacios de trabajo y del equipamiento suficientes y adecuados que soporten la investigación, la docencia, la difusión y extensión académicas que se realizan en el Instituto de Geografía.

**Metas:**

1. Que todo el personal académico del Instituto cuente con las condiciones adecuadas para el buen desarrollo de sus actividades académicas.
2. Contar con áreas propicias para apoyar las tareas docentes que brinda el personal académico en el posgrado y en la impartición de cursos y diplomados.

**Acciones:**

1. Buscar los apoyos necesarios para establecer los Laboratorios propuestos por el personal académico: Laboratorio de Impactos de Procesos Naturales y Antrópicos sobre el Territorio, Laboratorio de Análisis Sociales, y el Laboratorio de Análisis de Procesos Territoriales Económicos, con especial énfasis en el transporte y sus efectos en México.

#### **4.2. Programa de personal académico**

**Proyecto 1.** Fortalecimiento de la planta académica del Instituto de Geografía.

**Objetivo específico:** Promover la conformación de grupos de trabajo académico multidisciplinarios, productivos y de alta calificación, que aborden temas de vanguardia nacional y mundial.

**Metas:**

1. Fomentar la promoción del personal con el fin de contar con una planta de investigadores y técnicos académicos ubicados en las categorías de trabajo más altas posibles.
2. Ampliar la planta académica con base en miembros de alto nivel científico y técnico, capaces de realizar trabajo en equipo y que permitan el fortalecimiento de áreas de investigación prioritarias.

3. Participar activamente en la formación de personal académico, con base en líneas de investigación de interés en la solución de problemas nacionales.
4. Acrecentar el número de proyectos financiados.

**Acciones:**

1. Revisar los currículos del personal académico e invitar a los académicos que tengan los méritos suficientes a que soliciten sus respectivas promociones en tiempo y forma; para quienes se han mantenido varios años en el mismo nivel, fomentar que incrementen la calidad académica a través de su involucramiento en proyectos de investigación internos y externos.
2. Atender las convocatorias para la incorporación de posdoctorandos al Instituto de Geografía.
3. Coadyuvar en la impartición de cursos de actualización para investigadores y técnicos académicos.

**Proyecto 2.** Internacionalización del personal académico del Instituto de Geografía.

**Objetivo específico:** Incentivar la vinculación sostenida del personal académico en ámbitos internacionales reconocidos de sus líneas de investigación.

**Metas:**

1. Ampliar vínculos internacionales y participar en redes, y en proyectos internacionales, para incentivar la difusión e intercambio de la investigación científica en los diferentes ámbitos de la especialidad.
2. Incrementar los escenarios propicios para la publicación de productos internacionales.

**Acciones:**

1. Fomentar la colaboración en proyectos de investigación que involucren académicos de departamentos e institutos de Geografía de otras partes del mundo.
2. Fomentar las estancias sabáticas de investigación del personal a través del PASPA-UNAM y de los apoyos brindados por el CONACYT.
3. Promover la realización de foros académicos con pares extranjeros.
4. Recibir investigadores y estudiantes de posgrado del extranjero en los proyectos de investigación vigentes.

### **4.3. Programa de docencia**

**Proyecto 1.** Presencia docente del Instituto de Geografía en universidades y centros de investigación nacionales.

**Objetivo específico:** Sostener e incrementar la presencia del personal académico del Instituto de Geografía en dependencias de la UNAM y otras del ámbito nacional e internacional, a través de la impartición de una educación geográfica de alto nivel, en el abordaje multiescalar del medio físico, social y económico.

#### **Metas:**

1. Estrechar las relaciones académicas del Instituto de Geografía con la licenciatura y posgrado en Geografía de la UNAM, a través de la impartición de cursos que se basen en conocimientos actualizados y que rescaten la riqueza investigativa generada en el Instituto.
2. Fomentar el compromiso y la calidad en la enseñanza de las materias que imparten los investigadores del Instituto en el posgrado de Geografía a fin de apuntalarlo como un referente latinoamericano en la educación geográfica.
3. Robustecer la presencia del personal del Instituto de Geografía en otras licenciaturas y posgrados de la UNAM, de otras universidades y centros de investigación.

#### **Acciones:**

1. Incrementar la participación de los académicos en cursos extracurriculares y diplomados que se ofertan en el Instituto de Geografía, con la intención de contribuir en la especialización de las áreas más relevantes de la geografía.
2. Incrementar los padrones de tutores en los posgrados de la UNAM que mantienen una transversalidad con la geografía.
3. Apoyar el fortalecimiento del posgrado en Geografía y otros afines a éste, a través del proceso de selección de los maestrantes y doctorantes, en la evaluación de proyectos de investigación, en la elaboración y revisión de reactivos, entre otros.

**Proyecto 2.** Dirección de tesis de licenciatura y posgrado en asociación con el fortalecimiento de las líneas de investigación.



**Objetivo específico:** Dirigir, a partir de bases teóricas y metodológicas de vanguardia, tesis de licenciatura y posgrado vinculadas a los proyectos de investigación que se realizan en el Instituto de Geografía y que fortalezcan las líneas de investigación de esta dependencia, al tiempo que contribuya en la formación de cuadros calificados demandados en el país.

**Metas:**

1. Contribuir a la formación de estudiantes procedentes de las licenciaturas y posgrados de la UNAM y otras instituciones, a través de la dirección de tesis.
2. Incidir positivamente en la eficiencia terminal de las carreras de donde provienen los tesistas.

**Acciones:**

1. Atraer tesistas de licenciatura y posgrado a los proyectos vigentes del Instituto de Geografía y fortalecer las investigaciones de su personal académico, a partir de la reflexión teórica y metodológica reciente.
2. Organizar seminarios departamentales en los que se presenten los avances de las tesis de licenciatura y posgrado, donde el personal académico contribuya en el seguimiento de las investigaciones.
3. Cuidar los tiempos originales planteados para la conclusión de las tesis dirigidas por personal del Instituto, a fin de fomentar la eficiencia terminal de las instituciones donde se titularán los estudiantes.

**4.4. Programa de vinculación y proyección**

**Proyecto 1.** Vinculación del Instituto de Geografía con instituciones externas de primer nivel.

**Objetivo específico:** Establecer la vinculación con instituciones externas y afines a los proyectos del Instituto de Geografía, como una estrategia para aumentar su productividad y mejorar la difusión de sus actividades académicas.

**Metas**

1. Favorecer la presencia del Instituto de Geografía en el entorno de instituciones dedicadas a la geografía, tanto a escala nacional como internacional.
2. Establecer relaciones con instituciones académicas específicas, nacionales y extranjeras, que trabajan temas originales o de punta relacionados con

la geografía, para favorecer un beneficio mutuo a partir de las interacciones que puedan desarrollarse en común, en términos teóricos, metodológicos y de asimilación de tecnologías de la información geográfica.

3. Buscar que el Instituto de Geografía tenga mayor impacto en el bienestar de la sociedad mexicana, mediante esfuerzos comunes con otras instituciones, públicas y privadas, dedicadas a enfrentar los problemas sociales, económicos y ambientales del país, y aprovechar la coyuntura del plan nacional de desarrollo 2012-2018 para que el Instituto proponga proyectos que incidan positivamente en la política pública nacional.

### **Acciones**

1. Identificar en el entorno nacional e internacional las instituciones de primer orden, que trabajan temáticas dentro de las líneas de investigación del Instituto de Geografía que, por la trascendencia de sus investigaciones, puedan sustentar proyectos en común.
2. Gestionar y consolidar relaciones con las instituciones deseables, mediante el fomento de intercambios académicos y la colaboración continua, considerando la disponibilidad del personal académico del Instituto de Geografía.
3. Reforzar la vinculación con instituciones nacionales e internacionales que aborden las problemáticas del país desde el enfoque de la geografía, definiendo temas prioritarios en los cuales el Instituto de Geografía tenga potencial para postular soluciones a problemas de alcance nacional.

**Proyecto 2.** Involucrar a todos los Departamentos del Instituto de Geografía en proyectos de ingresos extraordinarios.

**Objetivo específico.** Promover proyectos de ingresos extraordinarios en todos los Departamentos del Instituto de Geografía, como opción para su sostenido equipamiento, modernización y difusión de su producción.

### **Metas**

1. Posicionar los recursos extraordinarios como una opción cotidiana para financiar la satisfacción de necesidades académicas de los tres departamentos y del Laboratorio que integran el Instituto de Geografía.
2. Promover la participación del personal académico en proyectos de ingresos extraordinarios, aprovechando líneas de investigación propias y relacionadas con la solución de problemas de interés nacional.

3. Lograr que cada proyecto externo sea generador de producción primaria, además de la elaboración tradicional de informes técnicos.

### **Acciones**

1. Identificar líneas de investigación y trabajos terminados que sean susceptibles de convertirse en proyectos de ingresos extraordinarios.
2. Favorecer que el personal académico sea el principal promotor de proyectos externos de ingresos extraordinarios y que cuente con todo el apoyo de la Secretaría Técnica de Vinculación para buscarlos y concretar los convenios respectivos.
3. Lograr que los proyectos externos de ingresos extraordinarios originen productos primarios de investigación, mediante reuniones de análisis que deberán llevarse a cabo desde el momento de decidir la aceptación de cada proyecto de ese tipo, para determinar la viabilidad de generar producción científica.

### **4.5. Programa de difusión y extensión**

**Proyecto 1.** Difusión y extensión de los logros científicos del Instituto de Geografía.

**Objetivo específico:** Fomentar la participación del personal académico del Instituto de Geografía en eventos que propicien la extensión y difusión de los conocimientos generados en la dependencia y coadyuvar en discusión de los problemas nacionales y mundiales respecto del territorio.

### **Metas**

1. Contribuir al desarrollo de la geografía como disciplina fundamental en la comprensión de los problemas espaciales recientes, a través de la participación activa del personal de Instituto de Geografía en foros de discusión con pares académicos.
2. Promover en la sociedad mexicana una cultura respetuosa y responsable con su entorno geográfico, a través de la participación constante del personal del Instituto de Geografía en programas de difusión de radio, televisión e Internet y por medios impresos.
3. Incidir en la especialización de profesionales del ámbito público y privado que abordan las líneas de investigación consolidadas en el Instituto de Geografía, a través de la impartición de diplomados.

### **Acciones**

1. Exhortar a los investigadores a continuar o integrarse a diferentes agrupaciones científicas de sus áreas de investigación, nacionales o internacionales.
2. Fortalecer los vínculos de comunicación entre las áreas del Instituto de Geografía que hacen posible la difusión de los eventos.
3. Fomentar el uso de medios impresos, como la Gaceta UNAM, de telecomunicaciones como Radio UNAM, el Instituto Mexicano de la Radio o TV UNAM, para dar a conocer la actividad académica del Instituto de Geografía.
4. Considerar el uso más activo de la página de Internet del Instituto de Geografía como un medio para difundir continuamente el quehacer de su personal académico.

#### **4.6. Programa de gestión y administración**

**Proyecto 1.** Gestión y administración de recursos y servicios administrativos para la realización de las tareas sustantivas del Instituto de Geografía.

**Objetivo específico:** Afianzar, de acuerdo con la normatividad vigente, una administración ágil, coordinada y de calidad que apoye las funciones sustantivas del Instituto de Geografía, con base en una eficaz y eficiente gestión laboral, presupuestal, de recursos financieros y de adquisición de bienes y suministros.

#### **Metas**

1. Mantener una adecuada distribución y control de los recursos financieros del Instituto de Geografía, a fin de cumplir sus programas y proyectos.
2. Tener un registro financiero institucional confiable que permita controlar los recursos asignados y adquiridos a través de ingresos extraordinarios.
3. Reforzar el uso de comprobantes fiscales digitales para la obtención de recursos provenientes de ingresos extraordinarios.
4. Tener un sistema de control de inventarios de bienes patrimoniales y económicos.

#### **Acciones**

1. Atender las solicitudes del personal académico en el menor tiempo posible.
2. Atender las observaciones que en las auditorías financieras se le hacen al Instituto de Geografía.

3. Consolidar la instalación de un sistema integral de recursos financieros (SIRF).
4. Inventariar los bienes patrimoniales y económicos a través de un sistema de cómputo.
5. Mantener los vehículos del Instituto de Geografía en condiciones convenientes para la realización de prácticas de campo.
6. Mantener condiciones de limpieza, seguridad e higiene convenientes en el desarrollo de las actividades realizadas en el Instituto de Geografía.