

# INSTITUTO DE GEOGRAFÍA (IGg)

*Dra. Irasema Alcántara Ayala – Directora – febrero de 2008*

Estructura académica	Departamentos de: Geografía Económica, Geografía Física y Geografía Social. Laboratorio de Análisis Geoespacial. Sección Editorial; Unidad de Tecnologías de la Información; Biblioteca Mapoteca.
Campus	Ciudad Universitaria
Creación/ historia	Instituto de Geografía, junio de 1943
Sitio web	<a href="http://www.igeograf.unam.mx">www.igeograf.unam.mx</a>
Área	Ciencias de la Tierra e Ingenierías

## INTRODUCCIÓN

El Instituto de Geografía es la entidad geográfica de mayor tradición e importancia en el país y, por lo mismo, ejerce liderazgo y marca rutas y tendencias en materia científica y docente. Desde sus orígenes ha tenido la misión de generar conocimiento geográfico en sus diversas aristas, de difundirlo y de utilizarlo para contribuir a solucionar los retos que cotidianamente enfrenta nuestra nación. A lo largo de varias décadas, el abanico de aptitudes ha ido creciendo en campos contrastantes y emergentes, tales como el ordenamiento territorial, la degradación ambiental, los riesgos, la prevención de desastres, la incertidumbre sobre el abastecimiento del agua, las grandes migraciones, la estructura urbana, la geografía histórica y cultural, la geomática, la crisis de los energéticos y el impacto de la actividad turística, entre otros.

La globalización, el cambio cultural y las alteraciones del ambiente, son muestra de las transformaciones aceleradas que experimenta el planeta y las sociedades que lo habitan, de ahí que los problemas emergen continuamente, las prioridades se reacomodan y los paradigmas pierden vigencia a una velocidad sin precedente. Para mantener su relevancia, la geografía debe enfrentar el reto de identificar los problemas con oportunidad, ajustar sus métodos y enfoques, producir resultados pertinentes y formar nuevos geógrafos dotándolos de una visión actualizada y de gran capacidad analítica. El Instituto de Geografía se encuentra en una posición única dentro del sistema de la investigación científica de la UNAM, dadas las cualidades de la geografía como ciencia integradora, por lo que incluye investigadores de diferentes áreas del conocimiento, como la física y la socioeconómica entre muchas otras. Ésta es quizá la mayor fortaleza de la entidad.

Entre los logros relevantes en el periodo, destaca el hecho de haber aumentado la cantidad de artículos publicados en revistas indexadas en el Science Citation Index y también, la cantidad de capítulos en libros y mapas, productos típicos del quehacer geográfico. Asimismo, en el 2009 fue relevante la cantidad de becarios de posdoctorado que se incorporaron a través de diferentes programas; la transferencia de tecnología para el Instituto de Tecnología Espacial de Vietnam, en el caso de un simulador satelital que tuvo como propósito mejorar las orientaciones de estos equipos espaciales, al mismo tiempo que para apoyar esta línea de estudio en aquel país; y la participación en varios proyectos multidisciplinarios como lo fue el Estudio sobre la posible existencia y destino de la Isla Bermeja, y el Estudio epidemiológico integral del Complejo Valle y Cofre de Perote (AH1N1).

## PERSONAL ACADÉMICO

En relación con el personal académico del Instituto, en el año del 2009 se contrató a dos investigadores que quedaron adscritos al Laboratorio de Análisis Geoespacial y a tres técnicos académicos: uno adscrito al Laboratorio de Análisis Geoespacial, otro a la Unidad de Tecnologías de la Información y el último en la Sección Editorial.

En lo referente a promociones, un investigador alcanzó la categoría de Titular A y otro la categoría de Titular B, en los departamentos de Geografía Económica y Geografía Social, respectivamente.

En el año se aprobaron dos definitividades de investigadores, una para el Departamento de Geografía Física y otra para el Departamento de Geografía Económica, así como dos definitividades de técnicos académicos, una para el Departamento de Geografía Económica y otra para la Biblioteca.

En cuanto a transferencias, se realizaron tres, una de investigador y dos de técnicos académicos a la Facultad de Química.

Por lo que toca a las estancias posdoctorales, se tuvieron cuatro becas nuevas: tres posdoctorales de la UNAM y una del Instituto de Ciencia y Tecnología del Distrito Federal; siete renovaciones: dos becas posdoctorales de la UNAM y cinco del CONACyT.

## INVESTIGACIÓN Y SUS PRODUCTOS

En el Instituto se trabaja en varias áreas de conocimiento relacionadas con la superficie terrestre y los cambios que ésta sufre, contando en la actualidad con 79 líneas de investigación que se trabajan desde un punto de vista físico, social y/o económico, al mismo tiempo que son transversales porque incluyen académicos de todos los departamentos y laboratorio. El Departamento de Geografía Económica tiene líneas de investigación en cinco temas relativos al campo de la producción y distribución de bienes y servicios. Las geografías minera y de los energéticos, lo mismo que la del transporte, son muy destacadas por la producción científica y su asociación con la docencia y la divulgación. También la geografía rural, sobre todo el ramo agrícola, es un tema prioritario y se enfoca al estudio de las condiciones físicas y socioeconómicas de la producción agropecuaria. Además destaca otra línea que se puso en ejecución por las necesidades manifiestas de algunas instituciones del Sector Público: el ordenamiento territorial, que se aplica a diferentes estados y regiones del país.

En el Departamento de Geografía Física se reconocen seis grandes áreas, en las que se evalúa el medio natural y se plantean posibilidades de solución a los problemas ambientales actuales, para un mejor aprovechamiento, conservación y restauración de los recursos naturales. Esto se lleva a cabo desde diferentes puntos de vista, como son la geomorfología ambiental y la geomorfología volcánica, el peligro, vulnerabilidad y riesgos, la hidrogeografía y el estudio de las aguas subterráneas, la climatología, la ecología del paisaje y dinámica de cambio de uso del suelo.

El Departamento de Geografía Social se interesa por la expresión territorial de las relaciones de la sociedad, examina la diferenciación de los territorios, la identidad de las regiones, las estrategias y medios para su transformación por parte de los habitantes, los procesos de cambio social y las dinámicas demográficas y urbanas. Se identifican tres áreas, que son: Geografía Histórica e Historia de la Geografía, Geografía de la Población y Geografía Urbano-Regional.

En el Laboratorio de Análisis Geoespaciales (LAGE), se trabaja con tecnología de punta, como es la percepción remota y sistemas de información geográfica, desde adquisición y análisis de información contenida en imágenes de satélite, investigación y desarrollo de tecnología sobre sensores y plataformas para la adquisición de información relativa a la superficie terrestre. Los ejes principales en la investigación son el estudio de la superficie terrestre y el de los cambios de estado de la misma.

Considerando la productividad primaria publicada (artículos, libros y capítulos de libros), se tuvo una productividad personalizada para el año de 2.2 publicaciones al año por investigador. Si se tiene en cuenta a investigadores y técnicos, el resultado es de 1.3 publicaciones al año por académico. Si para este índice se consideran también los mapas, como un producto inherente al análisis espacial, actividad básica de los académicos en el Instituto de Geografía, el resultado es de 2.9 publicaciones al año por investigador y 1.7 publicaciones por académico.

## VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD, COOPERACIÓN, COLABORACIÓN Y SERVICIOS

Una aportación del Instituto, que tiene presencia cotidiana en los ámbitos gubernamentales, privado y social, son sus trabajos de caracterización y análisis del territorio nacional, expresados a través de mapas, monografías y sistemas de información geográfica especializados. En estos temas se desarrollan investigaciones continuas y existe una producción sostenida que proporciona datos y elementos de juicio para la toma de decisiones en todos los niveles. Adicionalmente, se realizan proyectos de investigación sobre diversos temas en áreas estratégicas para el país, entre ellos, acerca de la prevención de desastres, riesgo y vulnerabilidad; salud; accidentes de tránsito; erosión de costas; secuestro de carbono y cambio climático; así como de desarrollo urbano y sustentabilidad. Algunos de ellos son: Evaluación técnica de los Programas Estatales de Ordenamiento Territorial y las Guías Metodológicas para el Ordenamiento Territorial; Estudio Epidemiológico Integral del Complejo Valle y Cofre de Perote (AH1N1); Estudio Interdisciplinario sobre la posible existencia y destino de la Isla Bermeja; Medio Ambiente Sociedad y Salud en cuatro ciudades Portuarias de México; Las Megaciudades y la Sustentabilidad Ambiental; Expansión Urbana

y Deterioro Ambiental en la Ciudad de México; Evaluación de la Existencia y Localización de la Señalización de los Límites Internacionales y, del Estado Actual de los Tratados de Límites entre México-Guatemala y Belice; Sistema de Información Geográfica y Evaluación de los Sistemas de Información de la Coordinación de Puertos y Marina Mercante.

El Instituto también ha tomado parte en la creación y gestión de áreas naturales protegidas, ejemplo de lo cual son su participación en la Delimitación de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca (RBMM), Plan Maestro de Manejo Integral y Aprovechamiento Sustentable en la Cuenca del Río Magdalena, D.F., por mencionar algunos.

Proporcionar elementos para el uso sustentable y equitativo del territorio ha sido una contribución importante del ámbito de la geografía y del Instituto. Además de los proyectos de alcance nacional, en 2009 se elaboraron múltiples diagnósticos, planes de manejo y ordenamientos en los niveles regional, estatal y municipal, en zonas críticas o donde la concentración de población les ha conferido gran importancia. Ejemplo de éstos, son el Plan de Manejo del Suelo de Conservación del Distrito Federal, la Evaluación de las Invasiones al Suelo de Conservación, la Identificación del Impacto Social y Económico Derivado de la Inmigración en la Frontera Sur de México, entre otros.

#### DIFUSIÓN CIENTÍFICA (DIRIGIDA A PARES)

El Instituto cuenta con un programa editorial que publica anualmente tres números de la revista *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía*. En el año 2009, se publicó el número especial 70 para conmemorar los 40 años de la publicación ininterrumpida de la revista, incorporada al Padrón de Revistas Científicas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica del CONACyT y con indización oficializada en Redalyc (Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal), además, se trabajaba en la búsqueda de su inclusión en el Social Science Citation Index. Asimismo, se publicaron ocho libros: tres de Serie Libros de Investigación, dos de Serie Textos Universitarios, dos de la Colección Temas Selectos de Geografía de México y uno de la Colección Libros Digitales.

Los productos se pueden consultar en el portal, [www.igeograf.unam.mx](http://www.igeograf.unam.mx), a través del cual también se difunden todos los eventos y actividades que organizan los académicos de la entidad.

#### ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS (DIRIGIDOS A PARES)

La organización y participación en eventos fue elevada en el año. Destacan los seminarios departamentales en Geografía Física y Geografía Económica, en los cuales, por lo menos una vez al mes, se impartió un seminario que permitió la difusión del quehacer en el área, además de haber sido un foro de discusión.

El Instituto, como siempre, fue un promotor clave del V Congreso Internacional de Ordenamiento Ecológico y Territorial, en Morelia Michoacán; en el VI Simposio de Enseñanza de la Geografía en México, en Chihuahua, Chihuahua, y en el IV Seminario Internacional de Procesos Metropolitanos y Grandes Ciudades, México, Distrito Federal.

## PREMIOS Y DISTINCIONES

Entre los premios recibidos en 2009 destacan: el Premio TWAS Young Affiliate Fellow, de la Academia de Ciencias para el Mundo en Desarrollo, otorgado a la doctora Irasema Alcántara; la Medalla Panamericana en el Área de Cartografía, que concedió el Instituto Panamericano de Geografía e Historia a la Doctora Atlántida Coll y el Premio a la mejor Tesis de Doctorado en Geografía, de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística a la doctora María de Lourdes Rodríguez Gamiño.

En cuanto a distinciones, son de señalarse: la incorporación de siete investigadores a la Academia Mexicana de Ciencias: las doctoras Irasema Alcántara, Luz Fernanda Azuela, Atlántida Coll, María Teresa Sánchez y los doctores Jorge López, Enrique Propin y Álvaro Sánchez; el Homenaje del Instituto de Geografía "Un Largo y Fecundo Camino Geográfico: 60 Años de Vida Académica" a la doctora María Teresa Gutiérrez de MacGregor; el Reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz 2009 a la doctora María Teresa Sánchez Salazar, y la III Entrega del Reconocimiento a las Mejores Iniciativas de Seguridad Vial del País, al doctor Luis Chias.

## INTERCAMBIO ACADÉMICO

A través del Programa de Intercambio Académico de la UNAM, el Instituto llevaba a cabo la mayor cantidad de visitas. Las instituciones con las cuales se tiene un intercambio regular, y que se ha mantenido durante varios años, son la Universidad Complutense de Madrid, España; el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, Cuba, y la Universidad de la Habana, Cuba. Además, en este año vinieron investigadores de la Fundación del Pensamiento Argentino e Iberoamericano de Argentina, Universidad de Costa Rica, Universidad de Toulouse Le-Mirail, Francia, Centro de Termalismo de Cuba y de la Universidad de Málaga.

Por su parte, investigadores del Instituto realizaron estancias académicas en España, en las siguientes instituciones: la Universidad de Alicante, la Universidad Complutense de Madrid y la Universidad de Sevilla; y, por otro lado, en la Universidad de La Habana, Cuba.

## DOCENCIA

Para canalizar su liderazgo en la disciplina y promover el posgrado nacional en la materia, el IGg ha apoyado intensamente el Posgrado en Geografía de la UNAM. El Instituto también participa en los posgrados de Urbanismo y de Ciencias de la Tierra; 12 y diez investigadores del Instituto de Geografía, respectivamente, están registrados en ellos como tutores. El IGg, asimismo, participa en la Licenciatura de Ciencias Ambientales impartida en el Centro de Investigaciones en Ecosistemas (CIEco), en Morelia, Michoacán. A la vez, los académicos del IGg asesoraron como directores de tesis a 55 alumnos de maestría y 54 de doctorado. El 30 por ciento de los alumnos graduados obtuvieron mención honorífica. Fueron: 25 en licenciatura, 16 en maestría y seis en doctorado.

En el año, se apoyó la formación de recursos humanos especializados a través de la impartición de diplomados que atienden a necesidades específicas, como los diplomados en Geomática y el de Impacto de los fenómenos naturales en las construcciones: Riesgo, vulnerabilidad y amenaza.

Otros cursos que tuvieron una alta asistencia, por el interés que generan tales temas, fueron: Complejidad y análisis socioambiental, y Globalización y seguridad alimentaria en zonas peri urbanas en regiones tropicales y subtropicales en Mesoamérica y el Caribe.

## DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

Las actividades de divulgación fueron variadas, como el Geothon, carrera por el Año Internacional del Planeta Tierra, en el que se pasó la estafeta a los organizadores del Año Internacional de la Astronomía, a principios del 2009.

Otras actividades de interés fueron la serie de entrevistas relacionadas con la Isla Bermeja; la instauración de una serie de conferencias denominadas Geotertulias, en las que los académicos presentan sus experiencias relacionadas con el quehacer geográfico; la Feria del Libro en el Instituto, en la que se promueven las publicaciones del propio Instituto y se venden sus ejemplares a precios económicos; la divulgación del quehacer científico del Instituto, al mantener sus puertas abiertas a los estudiantes del Posgrado en Geografía; la participación en programas de radio, como *Domingos en la Ciencia*; las conferencias en *La Ciencia en la Calle* y entrevistas en radio, televisión y medios impresos.

## OTRAS ACTIVIDADES

En relación con el apoyo de la generación de proyectos que consoliden infraestructura científica y tecnológica de las entidades federativas, el Instituto colabora a través de un convenio con Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas para asesorar a la UNICACH, Chiapas, en los trabajos y proyectos del Centro Multidisciplinario de Investigación en Gestión de Riesgos y en la conformación de una Unidad especializada en geomática aplicada a la prevención y mitigación de desastres.

Para fortalecer la cooperación y el financiamiento internacional se ha fomentado el desarrollo de nuevas capacidades, a través de relaciones internacionales con líderes en la materia, como es que la doctora Irasema Alcántara Ayala sea vicepresidenta de la Unión Geográfica Internacional (UGI); que el Laboratorio de Análisis Geoespacial haya diseñado, desarrollado y construido un simulador satelital para mejorar la orientación de este tipo de equipos espaciales y que fuese transferido mediante convenio a la Academia Vietnamita de Ciencia y Tecnología, para impulsar ese campo de conocimiento en el país asiático; que se mantuviese un intercambio académico continuo con diversos investigadores de la Universidad Complutense de Madrid, España y con la Universidad de La Habana, Cuba; y finalmente, que a un investigador se le otorgase una beca de la SPLINT Visiting Fellowship, Universidad de Leicester del Reino Unido, para una estancia de investigación en el Department of Geography del University College, de la Universidad de Londres.