

–IGg– Instituto de Geografía

Dr. Manuel Suárez Lastra
Director ~ desde marzo de 2016

Estructura académica	Departamentos de investigación: Geografía Económica / Geografía Física / Geografía Social Laboratorio de Análisis Geoespacial Unidad Académica de Estudios Territoriales Oaxaca Áreas de apoyo: Sección Editorial / Unidad de Tecnologías de la Información / Biblioteca-Mapoteca / Unidad de Comunicación
Campus	Ciudad Universitaria
Cronología institucional	Instituto de Geografía, 1943
Sitio web	www.igg.unam.mx
Área	Ciencias de la Tierra e Ingenierías

El Instituto de Geografía (IGg) es la institución académica de su área con mayor tradición e importancia en el país. Ha ejercido liderazgo disciplinar y marcado las rutas y las tendencias en materia científica y docente en su ámbito de competencia. A lo largo de varias décadas, el abanico de aptitudes ha ido creciendo en campos disímiles y emergentes, tales como el ordenamiento territorial, la degradación ambiental, los riesgos, estudio de los desastres, el clima, la gestión del agua, la población y sus fenómenos migratorios y de pobreza, la estructura y política urbana, la geografía histórica y cultural, la geomática, la crisis de los energéticos y el impacto de la actividad turística, entre otros. El IGg se encuentra en una posición única dentro del Subsistema de la Investigación Científica de la UNAM, ya que una de sus mayores fortalezas es su capacidad de incluir a investigadores de diferentes áreas del conocimiento: medio ambiente físico, social y económico, y de estar a la vanguardia en áreas de conocimiento en investigaciones de carácter multi e interdisciplinario. A continuación, se presentan los principales logros durante el 2018.

En el ámbito educativo, en noviembre de 2018 fue aprobada la licenciatura en Geografía Aplicada que se impartirá en la Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES) Unidad Mérida a partir de agosto de 2019. Se trata de una nueva licenciatura en Geografía moderna e integradora, acorde con las tendencias internacionales, que incorpora el empleo de las geotecnologías de vanguardia para abordar los problemas territoriales más apremiantes de la sociedad mexicana. Fue diseñada por personal del Instituto con la participación de 80 académicos de 16 entidades de la UNAM y externas.

En relación con la infraestructura y equipamiento de punta, entró en operación el Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra (LANOT), el cual cuenta con tecnología de vanguardia para recibir imágenes e información satelital en tiempo real. Es considerado por investigadores de la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) y la National Aeronautics and Space Administration (NASA) como un laboratorio de excelencia y este año se consolidó la infraestructura de procesamiento y almacenamiento de imágenes contando con una capacidad de 100 núcleos y 1 PB (Petabyte), respectivamente.

En el marco del 75 aniversario del Instituto se realizó una serie de actividades que además de conmemorar los años cumplidos, permitió constatar cómo el Instituto puso a la Geografía en la consciencia de importantes sectores del país. Entre las actividades realizadas destacan el concierto conmemorativo de la OFUNAM, el concurso de fotografía para la realización del calendario conmemorativo, la edición especial de la revista *El Faro*, así como la emisión conmemorativa de la estampilla posta, de la tarjeta de Metrobús y del boleto del Servicio de Transporte Colectivo Metro.

Este año se incrementaron las actividades de divulgación del Instituto de Geografía generando presencia no sólo en la solución de problemas nacionales sino llevando la Geografía a amplios y diversos públicos de todas las edades y especialmente en el interés de niños y jóvenes.

Durante 2018 hubo un incremento en el número de proyectos de alto impacto, relacionados con la planeación y la gestión del territorio, tales como: Uso sostenible del territorio y gestión ambiental urbana; Gestión integral de riesgos a través de nuevos enfoques, escalas y herramientas; Desarrollo de sistemas de muy bajo costo y creación de capacidades para el establecimiento y manejo de los catastros municipales, replicables a nivel nacional; y Desarrollo de sistemas de información geográfica para el desarrollo económico.

PERSONAL ACADÉMICO

Al término de 2018, la comunidad del Instituto está compuesta por 92 académicos; 53 son investigadores (uno de las cuales es una investigadora emérita) y 39 son técnicos académicos. El 40.21 por ciento de la planta académica está compuesta por mujeres. En el periodo que comprende este informe, la edad promedio fue de 53 años. La antigüedad promedio en la UNAM de nuestro personal es de poco menos de 20 años. Sin embargo, cabe destacar que, por las nuevas contrataciones de los últimos años, 28 miembros del personal (30.43 por ciento) son menores de 45 años. Además, se cuenta con dos investigadores jóvenes vía el programa Cátedras Conacyt, uno asociado al Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra.

Durante este año se tuvo un balance entre el número de investigadores en los niveles de titular “A” (28.30 por ciento), titular “B” (26.42 por ciento), titular “C” (18.87 por ciento) y asociado “C” (24.53 por ciento). Además, contamos con una investigadora emérita y recién nombrada Doctora *Honoris Causa* por nuestra Universidad. En cuanto a los técnicos académicos, existe una clara concentración en el nivel de titular “B” (41.03 por ciento). Por otro lado, se mantiene la tendencia con respecto al personal definitivo, ya que el 73.6 por ciento de los investigadores cuenta con definitividad, cifra que en el caso de los técnicos asciende a 53.8 por ciento.

Uno de los aspectos destacables del año 2018 fue que se aprobaron cuatro promociones de investigadores. Dos de ellas fueron a investigador titular “A”; una más fue a investigador titular “B” y una a investigador titular “C”. Por otro lado, dos investigadores ganaron su concurso de oposición abierto (uno de ellos perteneciente al Subprograma de Incorporación de Jóvenes Académicos de Carrera); dos investigadoras optaron por el programa de retiro voluntario.

Con respecto al Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo (PRIDE), el 43 por ciento del personal inscrito en el programa cuenta con el nivel “C.” Cabe señalar que la proporción de investigadores con nivel “D” aumentó ligeramente respecto al año anterior, ya que el 2018 cerró con una cuarta parte (26 por ciento) con este nivel. Por otro lado, 11 miembros del personal académico se encuentran en el Programa de Estímulos por Equivalencia y cinco se encuentran dentro del programa de PRIDE permanente.

Con respecto al Sistema Nacional de Investigadores, en él se encuentran 50 de los 53 investigadores (94.3 por ciento), además de cuatro técnicos académicos y dos becarios posdoctorales. Cabe señalar que se cuenta con tres académicos en el nivel Candidato. Este año se observó una tendencia a mejorar nuestro posicionamiento dentro del SNI con un investigador y un técnico académico más.

PREMIOS Y DISTINCIONES

El personal académico del Instituto de Geografía recibió cuatro reconocimientos y un premio durante 2018. Entre ellos destaca el premio Universidad Nacional con el cual fue distinguido el doctor Álvaro Sánchez Crispín. Por otro lado, el doctor José Manuel Crespo Guerrero fue reconocido con la Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos; la doctora Lilia Susana Padilla y Sotelo recibió la Medalla al Mérito Benito Juárez que otorga la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. Asimismo, la doctora Irasema Alcántara Ayala recibió el reconocimiento al Mérito Académico y el reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz de nuestra Universidad.

INVESTIGACIÓN Y SUS RESULTADOS

Si bien la producción científica continúa diversificada y se mantiene una alta proporción de capítulos de libro y libros, ha habido un aumento cuantitativo tanto en el número de artículos publicados en revistas internacionales con factor de impacto (JCR y Scopus), así como en la proporción de investigadores que participan en este tipo de publicaciones (73.58 por ciento), 3.58 puntos porcentuales por arriba de 2017, 10 puntos porcentuales por arriba 2016, y 19 puntos porcentuales por arriba del 2015, una cifra récord en la historia del Instituto. Con respecto a los productos publicados en revistas indizadas de 2018, la cifra fue de 75, lo que equivale a 1.4 artículos por investigador; también se publicaron extensos de congresos (10), con lo cual la proporción por investigador sube a 1.6. Esto representa un cambio drástico a los años anteriores a 2015, en el que el promedio ascendía a 0.5 artículos/investigador, y marca una tendencia creciente y de consolidación en este formato de publicación. Vale la pena destacar que 17.94 por ciento de los técnicos académicos fueron coautores de publicaciones indizadas.

Durante el año 2018 también se publicaron nueve capítulos de libro, cuatro nacionales y cinco internacionales. Por otra parte, se realizaron 28 reportes técnicos y seis mapas. Siguiendo la tendencia del año anterior, se realizaron tres solicitudes de patente que corresponden a un proyecto de desarrollo de un nano-satélite de percepción remota que ha tenido lugar en el Laboratorio de Análisis Geospacial (LAGE), como una línea de investigación, y al desarrollo de una sonda meteorológica. En total la producción primaria del Instituto sumó 143 productos, lo cual equivale a 2.69 productos/investigador al año.

El número de proyectos vigentes en el último año fue de 54. Esta cifra corresponde principalmente a 17 proyectos del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico de la UNAM (PAPIIT-DGAPA) y dos del Programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza (PAPIME-DGAPA), mediante los cuales ingresaron al IGg casi cinco millones de pesos, cifra que se mantuvo con respecto al año anterior. Por otro lado, siete nuevos proyectos Conacyt estuvieron vigentes durante el año, gracias a los cuales ingresaron casi nueve millones de pesos, junto a otros 25 vigentes.

VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD, COOPERACIÓN, COLABORACIÓN Y SERVICIOS

Como parte del programa editorial del IGg, mantenemos la publicación anual de tres números de la revista *Investigaciones Geográficas*, boletín del Instituto de Geografía que sostiene su incorporación al padrón de revistas científicas mexicanas de investigación científica y tecnológica del Conacyt y, además, pertenece a los siguientes índices: Scopus, SciELO Citation Index, Geographical Abstracts, SciELO, DOAJ, Red Iberoamericana de Innovación y conocimiento Científico (Redib), ERIH Plus y Portal de Revistas Científicas y Arbitradas de la UNAM; sin duda, ésta es la revista en geografía más importante de México y una de las más notables de América Latina. Además, se continuó con la publicación de *Terra Digitalis*, un e-journal internacional, arbitrado, editado por los institutos de Geografía, Geología y Geofísica y los centros de Geociencias y de Investigaciones en Geografía Ambiental de la UNAM, el cual ya forma parte de las publicaciones periódicas del IGg. Por otro lado, se continuó con la publicación de libros de investigación y textos universitarios dentro de la colección Geografía para el Siglo XXI.

Durante el 2018 estuvieron vigentes en el IGg tres convenios o bases de colaboración que implican compromisos y actividades (aunque no recursos económicos), y 17 convenios de colaboración que involucraron apoyos económicos. Con base en dichos convenios, ingresaron a la entidad poco más de 22 millones de pesos. El principal interlocutor en nuestra área de investigación aplicada es la Secretaría de Medio Ambiente de la Ciudad de México, pero también hemos establecido colaboraciones con alcaldías, organismos desconcentrados del gobierno federal y otros programas universitarios. Por otro lado, es importante señalar que estos financiamientos también incluyen actividades académicas más allá de la investigación, tal como el proyecto para el posicionamiento nacional e internacional de la revista *Investigaciones Geográficas*; o la puesta en marcha del Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra. Los

recursos monetarios de que dispuso el IGg para operar en 2018 ascendieron a 42 millones 70 mil 989.16 pesos: 10 millones 412 mil 215.65 de presupuesto operativo, 18 millones 546 mil 1.68 de ingresos extraordinarios propios, 8 millones 412 mil 88.14 de proyectos Conacyt, 4 millones 496 mil 197.76 de proyectos PAPIIT y 204 mil 485.90 pesos de servicios prestados por la entidad (como la venta de libros y fotocopias).

Los proyectos de investigación del 2018 abarcan investigación tanto disciplinaria (11) como multidisciplinaria (42), e interdisciplinaria (una), en áreas de conocimiento muy diversas, acordes con las líneas de investigación del IGg. Destacan proyectos de investigación aplicada, en el marco de los cuales se llevaron a cabo desarrollos geotecnológicos, programas de ordenamiento territorial, programas de monitoreo y programas de manejo en diversas regiones de México.

ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

Con relación a las actividades para la difusión del conocimiento entre pares, el año 2018 fue un año récord para el Instituto de Geografía. En total, el IGg organizó 80 actividades de difusión a pares académicos, incluyendo 19 actividades de educación continua (cursos y talleres) y cuatro diplomados; además se impartieron 358 conferencias, de las cuales 10 fueron por invitación.

INTERCAMBIO ACADÉMICO

A través del programa de intercambio académico de la UNAM, el Instituto recibió a 18 académicos de instituciones internacionales (Japón, España, Cuba, Portugal y Chile) y dos de instituciones nacionales; los académicos del IGg salieron a intercambios nacionales en dos casos y al extranjero en 13 ocasiones visitando países como Japón, España, Cuba y Argentina. Disfrutaron su periodo sabático dos investigadoras, una en la Universidad de Kyoto (Japón), y otra en el Instituto de Investigaciones Históricas de la UNAM.

DOCENCIA

El personal académico del Instituto tuvo una participación destacada en la impartición de cursos: 131 regulares (60 de licenciatura y 71 de posgrado). En general, estos cursos se dictaron en entidades de la UNAM, especialmente en los posgrados de Geografía, Urbanismo y Ciencias de la Tierra; en la licenciatura en Geografía de la Facultad de Filosofía y Letras y en la licenciatura en Ciencias de la Tierra en la Facultad de Ciencias, así como al personal docente de la Escuela Nacional Preparatoria. Otros cursos incluyen participaciones destacadas en los diplomados de Geomática que el IGg ha organizado con regularidad en la UNAM y en otras instituciones.

Con respecto a la formación de recursos humanos, se graduaron 32 estudiantes de licenciatura, 36 de maestría y 11 de doctorado, tanto en la UNAM como en otras instituciones. El IGg sumó 102 becarios; 62 de proyectos Conacyt, PAPIIT y PAPIME, 21 de los dos programas de becas internos (Becas de iniciación a la investigación y Becas del programa María Teresa Gutiérrez de MacGregor) y 19 de los diversos proyectos de ingresos extraordinarios. Durante este año realizaron su servicio social 50 estudiantes.

DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

En 2018 la divulgación de la actividad científica se realizó a partir de la organización de 12 eventos para públicos diversos, incluyendo coloquios, conferencias, exposiciones, ferias, homenajes, presentaciones de libro, días de puertas abiertas, visitas guiadas, y el tradicional Fórum del Instituto de Geografía que presenta, en un formato amigable, las últimas investigaciones realizadas. Asimismo, los académicos participaron como ponentes en 58 eventos nacionales e internacionales. Además, el personal académico fue entrevistado en 61 ocasiones por la prensa escrita o a través de Internet, 12 veces en radio y 12 en televisión, en temas alusivos al análisis territorial de México.

A todo ello hay que sumar las crecientes referencias a nuestros académicos en 34 boletines UNAM (70 por ciento más que el año anterior) y 31 notas de *Gaceta UNAM* (cuatro portadas), 55 por ciento más que en 2017, todos los cuales tuvieron 251 apariciones unitarias (sin contar réplicas) en otras fuentes de noticias y redes sociales, lo que representa un incremento del 230 por ciento con respecto al año anterior.

El IGg tiene en su Unidad de Comunicación una vía creciente para dar a conocer los eventos organizados a través de medios masivos, como su portal web y diversos microsítios, la Agenda Semanal, el suplemento de *Gaceta UNAM*, el boletín por correo electrónico *Notigeo*, los directorios que se tienen con medios de comunicación de instituciones académicas, y sus canales y redes sociales (YouTube, Facebook, Instagram y Twitter). La cuenta de Facebook del Instituto pasó de 29 mil 663 seguidores a 36 mil 18 en 2018; la de Twitter creció de 20 mil 151 a 23 mil 295 seguidores, acumulando un total de 32 mil 142 tuits y un promedio de impresiones por mes de 137 mil 956, lo que significa de forma global un incremento del 68.77 por ciento de presencia en redes sociales. Nuestro canal de YouTube, que entró oficialmente en funciones en 2016, acumuló en 2018 un total de 23 mil 819 reproducciones.

Además, los académicos participaron en coloquios estudiantiles, presentaciones de libros, exposiciones fotográficas y se llevaron a cabo 10 sesiones del Fórum del Instituto de Geografía que durante este año, al igual que el anterior, tuvo una participación notable de cuatro profesores del Colegio de Geografía de la Facultad de Filosofía y Letras. El alcance estimado de los eventos de divulgación organizados fue de alrededor de cinco mil personas, un incremento asociado al mayor número de eventos y a una mayor presencia a través de medios virtuales, tanto el servicio de *streaming* en vivo como nuestro canal en la plataforma YouTube.

DESCENTRALIZACIÓN INSTITUCIONAL

Durante este año el IGg ha fortalecido las actividades que se realizan en la Unidad Académica de Estudios Territoriales en Oaxaca a través de la contratación de personal académico. Uno de los esfuerzos que vale la pena resaltar por su impacto y alcance a la población local fue la Semana de la Ciencia. Adicionalmente, a través de distintos proyectos se brinda asesoría a diferentes estados, entre ellos cabe destacar el trabajo que se realiza con el gobierno de la ciudad de Guadalajara. Asimismo, como ya se mencionó, el IGg participó en el diseño de la licenciatura en Geografía Aplicada que se impartirá en la ENES Unidad Mérida.

INFRAESTRUCTURA

Durante el 2018 se adquirió el equipamiento para la puesta en marcha del Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra (LANOT). Se adquirieron servidores, unidades de almacenamiento, computadoras y monitores que son necesarios para las actividades que se desarrollan en el laboratorio. El Laboratorio forma parte de la iniciativa de Laboratorios Nacionales Conacyt a través de un consorcio de instituciones que juntas han colaborado en el equipamiento e infraestructura de almacenamiento e intercambio de los distintos productos de percepción remota.

SEGURIDAD

Los protocolos de seguridad que se siguen en los laboratorios del Instituto están abocados al manejo y resguardo de la información que se captura y/o procesa, ya que dichos laboratorios son de orden tecnológico. Adicionalmente, los servidores que resguardan la información se encuentran en cámaras frías para mantener en óptimas condiciones su funcionamiento.

