

1° INFORME DE ACTIVIDADES

INSTITUTO DE GEOGRAFÍA, UNAM

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



2020

INFORME DE ACTIVIDADES 2020

DR. MANUEL SUÁREZ LASTRA

INSTITUTO DE GEOGRAFÍA DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. Enrique Graue Wiechers
Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Secretario General

Dr. Luis Álvarez de Icaza
Secretario Administrativo

Dr. Alberto Ken Oyama Nakagawa
Secretario de Desarrollo Institucional

Dr. Raúl Arcenio Aguilar Tamayo
Secretario de Prevención, Atención y Seguridad Universitaria

Dr. Alfredo Sánchez Castañeda
Abogado General

Dr. William Henry Lee Alardín
Coordinador de la Investigación Científica

INSTITUTO DE GEOGRAFÍA

Dr. Manuel Suárez Lastra
Director

Dra. Luz Fernanda Azuela Bernal
Secretaria Académica

Biól. Armando Peralta Higuera
Secretario Técnico de Vinculación

Lic. Manuel Comi Aguilera
Secretario Administrativo

Índice

1. Introducción	4
2. Principales logros.....	6
3. Departamentos y áreas de conocimiento que se desarrollan.....	23
4. Composición del Instituto 2020	28
5. Premios y reconocimientos	33
3. Personal académico.....	33
3.1. Evolución del personal académico.....	37
3.2. Estímulos.....	37
3.3. Producción académica.....	39
3.4. Proyectos.....	43
3.4.1. Proyectos institucionales.....	45
7. Docencia y formación de recursos humanos.....	48
8. Vinculación y difusión.....	52
9. Unidades de apoyo.....	54
9.1. <i>Unidad de Comunicación</i>	54
9.2. <i>Sección editorial</i>	60
<i>Revista de Investigaciones Geográficas</i>	61
<i>Otras actividades de la Sección Editorial durante 2020</i>	64
9.3. <i>Biblioteca y mapoteca</i>	65
9.4. <i>Unidad de Tecnologías de la Información</i>	68
9.5. <i>Sección administrativa</i>	69
9.5.1. Presupuesto institucional.....	69
9.5.2. Inversiones e infraestructura	70
Anexo.....	72

1. Introducción

La estrecha relación entre los fenómenos sociales y la naturaleza ha sido motivo de interés para la humanidad en todas las épocas. Las actividades de los seres vivos, y en particular de la humanidad, tienen un efecto directo sobre el medio ambiente; a su vez, las sociedades humanas y los ecosistemas son influenciados por procesos naturales de formas muy diversas, que se manifiestan en el territorio. Es en este contexto que surge el concepto del espacio geográfico y con él, su estudio.

La geografía es una ciencia descriptiva e interdisciplinaria dedicada a comprender los modos en que se expresa la interacción hombre-naturaleza en el espacio. Vincula a las ciencias físicas o naturales con las ciencias sociales y permite abordar y resolver problemas de carácter global, regional y local desde una perspectiva espacial. El hecho de que todos los problemas sociales tengan una dimensión espacial hace necesario abordar su estudio desde la geografía. Esto incluye a las investigaciones de carácter básico y aplicado, en los ámbitos privado y gubernamental.

A escala global, y particularmente en México, se enfrentan cambios sociales, económicos y ambientales que se encuentran estrechamente relacionados con las características físicas del territorio. El estudio y la comprensión de estos cambios requiere de un enfoque interdisciplinario que integre y proponga soluciones. Es así como la geografía tiene un papel clave en la solución de problemas a nivel nacional.

El Instituto de Geografía (en adelante IGg) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) es el centro de investigación geográfica más importante de México. Por tradición se ha encargado de dictar las rutas y tendencias de la investigación científica y de la docencia de la geografía en Latinoamérica. Su misión es llevar a cabo y difundir investigaciones científicas de carácter geográfico, tanto básicas como aplicadas, encaminadas al conocimiento del territorio y sus recursos naturales, sociales y económicos, considerando su aprovechamiento actual y potencial. Su principal objeto de estudio es el espacio geográfico y las diferentes formas de organización de los elementos que lo componen, tanto físicos como socioeconómicos. Y para abordar dicho objeto, el IGg está conformado por tres departamentos (Geografía Económica, Geografía Física y Geografía Social), un Laboratorio de Análisis Geoespacial (LAGE), una Unidad Académica de Estudios Territoriales en Oaxaca (UAET-O), una Sección Editorial y tres unidades de apoyo: la Unidad de Tecnologías de la Información (UTI), la Biblioteca-mapoteca y la Unidad de Comunicación de la Ciencia.

El 2020 fue un año de retos y transformación para la Universidad y para cada una de las instancias que la conforman. El Instituto de Geografía no fue la excepción. El distanciamiento social y las barreras que impuso el control de la pandemia por coronavirus desafiaron los modelos de enseñanza-aprendizaje, así como las prácticas tradicionales para hacer investigación y producir conocimiento científico.

El personal del Instituto realizó notables esfuerzos para mantener la vida académica. De manera general se diseñaron y adaptaron estrategias para continuar con las actividades y ocupaciones de los grupos de trabajo, académicos, alumnos y empleados. Entre estos esfuerzos destacó el fortalecimiento del acceso y el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) entre los miembros del personal; el uso de redes sociales para transmitir y comunicar los resultados de investigación y conservar el sentido de comunidad; la dotación de herramientas que apoyaron la investigación a distancia y la adecuación de espacios seguros para la realización de las actividades presenciales indispensables.

A manera de resumen, a través de diversas acciones institucionales y de conformidad con el *Plan de Desarrollo 2020-2024*, se ha logrado incidir en una producción académica de mayor calidad y en una mejor difusión de la labor que realizamos. Durante este año se aumentó la participación de académicos en publicaciones en revistas de circulación internacional con factor de impacto, alcanzando cifras récord en la historia del Instituto. También se logró una mayor visibilidad en medios de comunicación y en redes sociales. Así mismo, se incrementó el porcentaje de publicaciones de los investigadores en revistas indizadas en la Web of Science y SCOPUS. En términos de formación de recursos humanos fue el año con mayor registro de graduación de estudiantes de doctorado. Además, es importante enfatizar los logros en torno a la vinculación con otras dependencias universitarias, así como con organizaciones gubernamentales y privadas.

El presente documento muestra las acciones y los principales avances del Instituto de Geografía durante el año 2020. Cabe señalar que la fecha de corte para el conteo de las estadísticas aquí presentadas fue diciembre del 2020. A continuación se presenta una síntesis de los logros más sustantivos, seguido de las principales acciones llevadas a cabo de acuerdo con *Plan de Desarrollo 2016-2020*.

2. Principales logros

El año 2020 fue un año de grandes logros para el Instituto de Geografía. Los objetivos y estrategias de esta administración fueron establecidos dentro del *Plan de Desarrollo Institucional 2020-2024*. Dicho plan fue diseñado para atender los intereses de investigación del personal académico, así como cumplir con los compromisos del Instituto en las áreas de investigación, docencia y difusión de la cultura y así apoyar las directrices generales que la Universidad ha dictado como prioritarias. El presente capítulo pretende ser una recopilación de logros alcanzados durante estos últimos cuatro años, en función de los seis ejes estratégicos establecidos: 1. Comunidad Universitaria Igualitaria, con valores, segura, saludable y sustentable; 2. Cobertura y calidad educativa; 3. Vida Académica; 4. Cultura; 5. Vinculación nacional e internacionalización y 6. Administración y gestión universitarias.

Eje 1. Comunidad universitaria igualitaria, con valores, segura, saludable y sustentable

Programa 1.1 Identidad, autonomía y democracia

Objetivos

Promover la integración y comunicación entre todos los miembros de la comunidad del Instituto de Geografía para generar un ambiente saludable de discusión científica, en el que tenga lugar la participación y el desarrollo de cada miembro de la comunidad.

Brindar a la comunidad una mejor visión del funcionamiento y organización del Instituto.

Metas globales del programa

- Consolidar al interior del Instituto un entorno propicio para la participación y la vida colegiada.
- Mejorar los canales de comunicación institucional, a través de los representantes académicos ante el Consejo Interno, y el Colegio del Personal Académico.
- Actualizar y adecuar los reglamentos institucionales.
- Formar el Comité de Ética Académica e implementar los reglamentos correspondientes con base en el Código de Ética de la Universidad.
- Fortalecer la relación con los representantes sindicales de los trabajadores administrativos y de base del Instituto, así como con los representantes del personal académico.

Proyecto 1. Fortalecimiento de la comunicación entre los miembros comunidad

Acciones realizadas

- Se conservó la política de puertas abiertas por parte de la Dirección del IGg, ahora de manera virtual, dadas las restricciones sanitarias.
- Se realizaron videoconferencias individuales entre la Dirección y cada uno de los académicos del Instituto, para incluir sus propuestas y necesidades dentro del plan de desarrollo de la institución.
- Se mantuvo la decisión de incluir al presidente del *Colegio del Personal Académico* dentro del Consejo Interno.
- Se organizaron reuniones periódicas virtuales con el Colegio del Personal Académico para discutir los temas más trascendentes del Instituto.
- Se realizaron reuniones periódicas virtuales enfocadas a generar espacios de convivencia e integración para la comunidad de académicos del IGg.

Proyecto 2. Creación, revisión y actualización de reglamentos internos

Acciones realizadas

- Se fomentó la comunicación directa, con los académicos del Instituto, de los criterios y lineamientos aplicables a las evaluaciones para estímulos académicos, lo que apoyó el proceso de evaluación del Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo (PRIDE).
- Se definieron los Lineamientos para la Reanudación de Actividades, relacionados con la emergencia sanitaria por COVID-19.

Proyecto 3. Creación del Comité de Ética Académica del IGg

Acciones realizadas

- Se planteó ante el Consejo Interno la necesidad de crear el Comité de Ética del Instituto de Geografía. Se sugirió que dicho comité debería estar conformado por tres académicos del Instituto de Geografía (dos investigadores y un técnico académico) y dos académicos externos (de preferencia de entidades académicas de la UNAM).

Programa 1.2 Igualdad de género, no discriminación e inclusión a la diversidad

Objetivo

Combatir los problemas de exclusión y discriminación por cuestiones de género, orientación sexual, religión, ideología política, origen étnico o cualquier otra condición, entre los miembros de la comunidad del Instituto de Geografía.

Metas globales del programa

- Establecer los lineamientos y normas necesarios para enfrentar y erradicar cualquier trato discriminatorio o de abuso entre los miembros de la comunidad del IGg.

Proyecto 1. Vida académica con igualdad de género

Acciones realizadas

- Se conformó la Comisión Interna para la Igualdad de Género del Instituto de Geografía (CInIG-IGg) y se elaboró y aprobó el acta constitutiva y el reglamento de la Comisión.
- Se diseñó una propuesta para la creación de la página web que contendrá la información relacionada a la Comisión y los materiales elaborados por sus integrantes.
- Se organizaron eventos por parte del Instituto en materia de igualdad de género y feminismo. También se participó en eventos organizados por otras instituciones.
- Se mantuvo participación en el grupo "Geos por la equidad de género" integrado por el Instituto de Geofísica, Instituto de Geografía, Instituto de Geología y el Centro de Ciencias de la Atmósfera.

Programa 1.3 Seguridad y participación solidaria

Objetivos

Fortalecer las medidas de seguridad y prevención de riesgos dentro de las instalaciones del Instituto. Brindar instalaciones seguras ante la emergencia sanitaria por COVID-19.

Metas globales del programa

- Involucrar a la comunidad del IGg para actualizar los protocolos de prevención de riesgos, principalmente en caso de sismos y buenas prácticas ante emergencias sanitarias como el COVID-19.

Proyecto 1. Instalaciones y espacios seguros

Acciones realizadas

- Se realizó, en el mes de junio, la primera encuesta sobre el estado de salud y la movilidad de los miembros de la comunidad del IGg.
- Se siguieron todas las recomendaciones establecidas por la Comisión Especial de Seguridad del Consejo Universitario de la UNAM con respecto a la aplicación de medidas sanitarias en las instalaciones del Instituto para evitar el riesgo asociado al COVID-19.
- La Comisión Local de Seguridad del IGg elaboró los *Lineamientos para la Reanudación de Actividades del Instituto de Geografía*.

Programa 1.4 Universidad sustentable

Objetivo

Consolidar una cultura de desarrollo sostenible entre los miembros de la comunidad del Instituto para impulsar los objetivos y compromisos de la Universidad en materia de sostenibilidad.

Metas globales del programa

- Implementar acciones de sostenibilidad enfocadas al mejoramiento y conservación del medio ambiente.

Proyecto 1. Instituto sustentable

Acciones realizadas

- Se creó un Comité de Sustentabilidad al interior del Instituto para dar continuidad y seguimiento a los proyectos que promuevan acciones sustentables y en beneficio del medio ambiente.
- Se participó, por invitación del Instituto de Geología, en el “Programa Sustentabilidad Residuos Cero”, en el que se colectó papel reciclado generado en el IGg para intercambiarse por papel blanco. Así mismo, se participó, junto con el Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, en el proyecto “Basura Cero”.
- Se continuó, junto con el Instituto de Geología y el Comité de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel, con las labores de adopción, restauración y recuperación del Geopedregal.
- Se firmó un convenio de colaboración con la asociación Sanitation and Water for All (SWA) para formular alternativas, propuestas y soluciones a las problemáticas actuales relacionadas al agua subterránea.

Eje 2. Cobertura y calidad educativa

Programa 2.1 Docencia y formación de profesores

Objetivos

Estimular el interés de los estudiantes de bachillerato por la cultura geográfica y despertar su vocación para considerar a la Geografía como una opción de estudio en el nivel superior.

Aumentar la calidad de la formación de recursos humanos en los programas de licenciatura y posgrado en los que participa el IGg.

Participar activamente en la formación y actualización de profesores de Geografía en el nivel medio superior y superior.

Metas globales del programa

- Fortalecer la vinculación con el Bachillerato de la UNAM y el Sistema Incorporado por medio de la realización de actividades dirigidas a los profesores y alumnos del nivel medio superior.
- Expandir el impacto formativo de las actividades académicas del IGg en los estudiantes de licenciatura y posgrado.

Proyecto 1. Bachillerato

Acciones realizadas

- Se organizó, en conjunto con la Escuela Nacional Preparatoria (ENP), el “Primer Diplomado de Actualización Docente. La geografía en un mundo globalizado”, dirigido a profesores del nivel bachillerato de la Universidad y de las escuelas incorporadas.
- Se impartieron charlas de divulgación orientadas a comunicar los resultados de investigación del Instituto en la ENP y el Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH). En particular destacan las pláticas sobre el COVID-19 y el manejo de la pandemia.
- En el marco de la celebración del festival Geópolis 2.0, se diseñaron materiales enfocados a la divulgación de las ciencias geográficas entre alumnos del nivel bachillerato. Entre estos destacan charlas, conversatorios y concursos, entre otras actividades.

Proyecto 2. Licenciatura

Acciones realizadas

- Se mantuvo la participación de los académicos del Instituto en las licenciaturas de Geografía, Ciencias de la Tierra y Geografía Aplicada, y se conservó la estrecha relación con la Facultad de Filosofía y Letras, la Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra (ENCiT) y la Escuela Nacional de Estudios Superiores Mérida.
- Se continuó y reforzó el apoyo a los programas de becas para estudiantes de licenciatura, incluidas: la Beca de Iniciación a la Investigación para estudiantes de quinto a octavo semestre; la Beca María Teresa Gutiérrez MacGregor para tesis, cuyo tutor pertenece al Instituto de Geografía.
- Se gestionaron programas de servicio social del IGg para fomentar la participación de estudiantes de licenciatura en las actividades y prácticas propias de la investigación científica.
- Se continuó con la realización de visitas guiadas dirigidas a estudiantes de niveles de educación básica, media-superior y superior (secundaria hasta posgrado) orientadas a conocer acervos bibliográficos y la infraestructura de vanguardia con la que cuenta el Instituto. Estas actividades fueron virtuales a partir de marzo.

Proyecto 3. Posgrado

Acciones realizadas

- El Instituto se mantuvo como entidad participante en los posgrados de Geografía, Urbanismo y Ciencias de la Tierra.
- Se alcanzó el número máximo de estudiantes graduados de doctorado.
- Se diseñó, junto con la Facultad de Arquitectura y el Centro de Investigación en Geografía Ambiental (CIGA), el programa de maestría en Diseño Integrado del Paisaje. Después de su aprobación el Instituto será entidad participante del programa.
- Se participó en el diseño de un programa de Maestría en Patrimonio. Estuvieron involucradas otras entidades de la UNAM en el estado de Oaxaca: el Instituto de Investigaciones Estéticas, el Instituto de Investigaciones Históricas y el Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad.

Eje 3. Vida académica

Programa 2.2 Educación continua, abierta y a distancia

Objetivos

Satisfacer las necesidades de actualización e intereses de egresados y otros profesionistas, en temas geográficos, mediante actividades de educación continua y a distancia.

Metas globales del programa

- Diversificar y aumentar la oferta de cursos y actividades académicas de educación continua, en línea y a distancia.
- Diseñar nuevas modalidades de enseñanza con esquemas mixtos (presencial y en línea).
- Aumentar el alcance de las actividades del Instituto a nivel nacional e internacional.

Proyecto 1. Enseñanza de calidad, continua y a distancia

Acciones realizadas

- Dadas las restricciones de movilidad, se llevaron a cabo dos diplomados en modalidad a distancia. Uno de ellos dirigido a la actualización de profesores de Geografía del nivel bachillerato.
- Se realizaron también como actividades de educación continua y cursos a distancia, enfocados principalmente al desarrollo de habilidades geotecnológicas.

Programa 3.1 Personal académico

Objetivos

Propiciar el desarrollo profesional y docente del personal académico para mejorar la calidad de la investigación y enseñanza realizada al interior del Instituto.

Metas globales del programa

- Actualizar y adecuar los lineamientos de evaluación de los académicos.
- Facilitar los procesos de superación del personal.

Proyecto 1. Creación, revisión y actualización de lineamientos aplicables al personal académico

Acciones realizadas

- Se propuso ante Consejo Interno la necesidad de actualizar de los lineamientos de evaluación para investigadores y técnicos académicos del Instituto.
- La Secretaría Académica del IGg recuperó los *Criterios Generales para la Evaluación del Personal Académico del Subsistema de la Investigación Científica* publicados por la Coordinación de la Investigación Científica en 2003, como también los *Criterios Específicos de Evaluación para Investigadores* publicados por el Instituto de Geografía en 2007.
- Se actualizó y renovó la Comisión de PRIDE local y se propició en ella la presencia de académicos externos al IGg, para favorecer la evaluación externa por pares.

Proyecto 2. Superación del personal académico

Acciones realizadas

- Se impulsó la obtención de promociones (3) y definitividades (2) para distintos miembros del Personal Académico, principalmente en los niveles más consolidados, y se promovió la apertura de Concursos de Oposición Abiertos (COA) para el personal de reciente ingreso (2).
- Se conservó la cátedra CONACyT para el IGg, en su sede principal.
- Se aprobaron sabáticos como procesos de superación académica.
- Se difundió la convocatoria para el ingreso de solicitudes al Programa Apoyos para la Superación del Personal Académico (PASPA).
- Se comunicó a la comunidad del Instituto el nuevo reglamento del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) CONACyT. Así mismo, se dio difusión de las convocatorias de nuevo ingreso y permanencia.

Proyecto 3. Consolidación de la planta académica

Acciones realizadas

- Se realizaron tres nuevas contrataciones a través del Subprograma de Incorporación de Jóvenes Académicos de Carrera (SIJA).
- Se impulsó la incorporación de becarios posdoctorales al Instituto, alcanzando un total de 10 estudiantes durante el año.

Proyecto 4. Transparencia en procesos académicos

Acciones realizadas

- Se dio una amplia difusión a las convocatorias relacionadas con los Concursos de Oposición Abierto. Para aumentar los alcances de dichas convocatorias, los documentos fueron publicados en la página web del Instituto y en redes sociales científicas a nivel internacional.
- Se mejoró la comunicación con los aspirantes de Concursos de Oposición Abierto, a través del correo electrónico y de video llamadas.

Programa 3.2 Investigación e innovación

Objetivos

Generar más y mejor conocimiento científico-geográfico.

Acrecentar el impacto científico y social de la investigación que se realiza en el IGg.

Metas globales del programa

- Aumentar la tendencia en la participación individual y colectiva del personal académico en la publicación de artículos en revistas internacionales indizadas con factor de impacto.
- Asegurar la producción libros, capítulos de libros, atlas y mapas, tanto científicos como de divulgación.
- Aumentar el porcentaje de artículos publicados en revistas ubicadas en los cuartiles 1 y 2.
- Generar más proyectos financiados de carácter multi e interdisciplinario y aplicados a problemas de relevancia nacional.

Proyecto 1. Calidad de las publicaciones científicas

Acciones realizadas

- Se alcanzó una cifra récord (82) en el número de artículos publicados en revistas de alto impacto indizadas en la Web of Science (WoS) y SCOPUS.
- Se incrementó el valor del Índice H del Instituto, dos puntos respecto al 2019, de 44 a 46.

- Se incrementó el porcentaje de artículos publicados en revistas de la WoS pertenecientes a los cuartiles 1 y 2.
- Se dio continuidad al Programa de Apoyo a la Productividad Académica (PAPRA) como estímulo a la producción de artículos indizados en revistas de circulación internacional, la dirección de proyectos financiados y la formación de recursos humanos.
- Se sistematizó la información de las revistas de alto impacto científico y social relacionadas con las líneas de investigación que se desarrollan en el IGg, poniéndose a disposición del personal académico en la página web del Instituto.
- Se aseguró la producción de mapas a través de la publicación de un Atlas de vulnerabilidad ante COVID-19 en zonas metropolitanas de nuestro país.
- La revista *Investigaciones Geográficas* ha progresado en su posicionamiento y en el impacto de sus publicaciones según varios indicadores bibliométricos. Actualmente tiene un impacto de 0.24 en el Scimago Journal Ranking (SJR).

Proyecto 2. Visibilización de la producción académica

Acciones realizadas

- Se registraron 1310 citas asociadas a las publicaciones de los académicos del IGg en la WoS, esto representó un crecimiento del 19% respecto a 2019.
- Se realizaron notables esfuerzos en la organización y transmisión de actividades académicas, vía redes sociales dadas las restricciones de movilidad impuestas por la pandemia.
- Se publicaron nuevos sitios web y micrositos, entre ellos el sitio de información sobre investigación de COVID-19 del IGg y micrositos asociados a los seminarios en los que participa el Instituto.
- Se mantiene la realización de ciclos bianuales (11 sesiones) del Fórum del Instituto de Geografía, para la divulgación de las investigaciones en curso de los académicos. Estas actividades constituyen un espacio de divulgación y de vinculación con el Colegio de Geografía de la Facultad de Filosofía y Letras.
- Se continúa con la publicación y edición de las dos revistas institucionales, *Investigaciones Geográficas* y *Terra Digitalis*.
- Se creó la Fototeca del Instituto de Geografía en el Fotobservatorio del Patrimonio Fotográfico Mexicano. La fototeca tiene hasta el momento alrededor de 66 500 fotografías de la República Mexicana cuya temporalidad va de 1930 a 1980 y se encuentran organizadas en 11 colecciones.

- El Geoparque de la Mixteca Alta fue incluido en la serie de cápsulas documentales Naturaleza UNAM, programa producido por el Departamento de Televisión de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la UNAM.
- Se continúa con los procesos de digitalización de mapas y fotografías aéreas. Hasta el momento el Instituto cuenta con 16 612 mapas en MapaMex y un acumulado de 3968 fotografías.

Proyecto 3. Captación de proyectos y diversificación de fuentes de financiamiento

Acciones realizadas

- Se apoyaron todas las iniciativas propuestas para la obtención de recursos para investigación dentro y fuera de la UNAM. Esto resultó en la diversificación de fuentes de financiamiento, y en la superación de los niveles de ingresos extraordinarios (IE) de años previos (sin considerar el año 2019 que fue un año excepcional de convenios firmados por IE).
- Se difundieron, a través del correo electrónico, las convocatorias para proyectos con financiamiento de la Universidad (PAPIIT y PAPIME) y del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT).
- Se establecieron vínculos institucionales con organismos gubernamentales y no gubernamentales que permiten, actualmente y en un futuro cercano, la concreción de nuevos proyectos de investigación y de ingresos extraordinarios. En el 2020 se dio seguimiento a 64 proyectos con distintas fuentes de financiamiento, lo que implicó el establecimiento de vínculos con cerca de 22 instituciones de carácter público y privado.

Proyecto 4. Colaboración entre miembros del personal académico

Acciones realizadas

- Se fomentó la colaboración activa entre los académicos de los distintos departamentos del Instituto para la ejecución de proyectos (con diferentes tipos de financiamiento) que propician la examinación de fenómenos desde distintas perspectivas analíticas.
- Se publicó el *Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las zonas metropolitanas de México*. Dicha obra conjuntó el trabajo colaborativo entre 33 académicos del Instituto, y 28 académicos adscritos a 22 entidades de la UNAM y externas.
- Se terminaron 15 Programas Territoriales Operativos (PTO) para la aplicación del *Programa de Mejoramiento Urbano* de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU). Esta actividad demandó la experiencia y participación de investigadores y técnicos académicos pertenecientes a distintos departamentos.

- Se impulsó la generación de proyectos con financiamiento interno enfocados a proponer soluciones y comprender los fenómenos geográficos asociados al COVID-19.

Proyecto 5. Unidad de Estudios Territoriales Oaxaca (UAET-O)

Acciones realizadas

- Se elaboró una propuesta para la construcción y desarrollo de las colecciones del primer Jardín Geobotánico ubicado en Santo Domingo Yanhuitlán. Este espacio estará enfocado en la enseñanza y divulgación de las relaciones existentes entre la geodiversidad, la biodiversidad y el conocimiento tradicional.

Proyecto 6. Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra (LANOT)

Acciones realizadas

- Se alcanzó la capacidad de procesamiento de imágenes de 314 núcleos en 11 equipos de procesamiento. Así mismo, se logró proporcionar servicio de intercambio de imágenes 24 horas al día, los 365 días del año.
- Se adquirió un nuevo equipo de aire acondicionado de precisión y se dio mantenimiento a la infraestructura de respaldo de energía eléctrica del Laboratorio.
- Se generó vinculación con dos nuevas instituciones: el Instituto Municipal de Planeación de Bahía de Banderas (IMPLAN) y la Universidad Michoacana de San Nicolás Hidalgo (UMSNH).
- Se organizó un curso de carácter internacional con participación de investigadores de la Universidad de Wisconsin, enfocado a la capacitación sobre el procesamiento de imágenes de satélites geoestacionarios.
- Se analizaron los costos de adquisición y de operación de una aeronave para aumentar la capacidad de los levantamientos aéreos que realiza el laboratorio: precios, hangar, seguros, pilotos, permisos, combustibles y gestión, entre otros. Así mismo, se realizó un levantamiento de requerimientos potenciales de facultades, institutos y centros de la Universidad que pudieran beneficiarse de dicha adquisición. Entre estas instancias se encuentran la Facultad de Ciencias, los institutos de Investigaciones Antropológicas, Ecología, Geofísica, Geología, Ciencias del Mar y Limnología, el Centro de Geociencias y el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental.

Proyecto 7. Laboratorio Internacional de Tecnología e Investigación Espacial (iSTAR)

Acciones realizadas

- Se desarrollaron nueve productos geotecnológicos para resolver necesidades geoinformativas de distintas instancias gubernamentales, entre ellas la Secretaría de Salud, el Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones (PROMTEL), la Auditoría Superior de la Federación (ASF) y la Alcaldía Álvaro Obregón.
- Se impartieron talleres de capacitación geotecnológica para la ASF y se dirigieron cuatro proyectos con diferentes fuentes de financiamiento.

Proyecto 8. Laboratorio de Impactos Naturales y Antrópicos en el Territorio (LIPNAT)

Acciones realizadas

- Se dio seguimiento a los procesos de planeación de espacios con la Dirección General de Obras y Conservación de la UNAM (DGOC) y a la disponibilidad de recursos con la Administración Central para lograr el acondicionamiento del nuevo laboratorio. Hasta el momento el presupuesto aprobado para el desarrollo del proyecto es de \$1 200 000.
- Se está en espera de que la DGOC desarrolle el proyecto ejecutivo considerando las instalaciones que requiere el proyecto (hidráulicas, sanitarias, entre otras).

Eje 4. Cultura

Programa 4.1 Cultura geográfica

Objetivos

Promover, en los estudiantes y en el público general, la apropiación de la cultura desde una perspectiva geográfica.

Metas globales del programa

- Aumentar el número de actividades culturales ofrecidas en las instalaciones del IGg o a través de medios digitales.
- Resaltar y fortalecer las relaciones existentes entre las ciencias geográficas y las artes a través de actividades y eventos.

Proyecto 1. Apropiación de la cultura

Acciones

- Se organizó, en el marco de la celebración del 109 Encuentro de Ciencias, Artes y Humanidades, el 2° Festival Geópolis. El programa del evento consideró 48 actividades que incluyeron visitas guiadas, charlas informativas, talleres, conversatorios, exposiciones, recorridos, actividades académicas, artísticas y lúdicas. Al mes de mayo de 2021, las actividades generaron un gran impacto en redes sociales. Se registraron 14 245 visitas en Youtube y 30 058 en Facebook. Se calcula que el alcance total del evento en esta última red social alcanzó las 82 451 personas.
- Se realizaron dos concursos estudiantiles, uno de ellos enfocado a fotografiar el territorio geográfico y el otro dirigido a desarrollar cartografía en torno al COVID-19.

Eje 5. Vinculación nacional e internacionalización

Programa 5.1 Vinculación, extensión y difusión

Objetivos

Consolidar al Instituto de Geografía como referente nacional e internacional en la generación de información científica y en el desarrollo de técnicas y enfoques de análisis territorial.

Metas globales del programa

- Aumentar los canales de difusión de la investigación geográfica y su impacto en distintos ámbitos sociales y universitarios.
- Sentar las bases de un programa institucional de comunicación de la ciencia en el ámbito de la geografía.
- Promover la participación del Instituto en la solución de problemas relevantes a nivel nacional, regional y local.
- Multiplicar el impacto de la investigación del Instituto en ambientes especializados y no especializados a escala nacional e internacional.

Proyecto 1. Divulgación de la geografía

Acciones

- Se intensificó la presencia del Instituto en redes sociales, en las cuales se logró un número récord de visitas, publicaciones, seguidores y reproducciones de videos de las actividades realizadas; ello aumenta en gran medida la visibilidad y alcance de las actividades del IGg.

- Se organizaron dos ferias digitales, la primera e-Feria del Libro y el Festival Geópolis 2.0. Ambos estuvieron dirigidos a divulgar las ciencias geográficas.
- Se publicó el *Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las zonas metropolitanas de México*. Este producto fue consultado y citado por varios medios de comunicación ante la demanda de información durante la pandemia de coronavirus.
- Se sistematizaron y apoyaron las tareas de la Unidad de Comunicación, particularmente en la gestión de redes sociales, la coordinación de entrevistas, la medición de impacto en medios y la vinculación con diversas instancias de comunicación social y divulgación de la ciencia.
- Se organizó y participó en el análisis de datos de tres encuestas universitarias dirigidas a conocer las condiciones actuales de movilidad y de acceso a tecnología en estudiantes universitarios. Este es el primer ejercicio a nivel universitario que permite conocer a la población estudiantil para facilitar la toma de decisiones en el regreso a actividades escolares.

Proyecto 2. Vinculación inter e intrainstitucional

Acciones

- Se colaboró intensamente con diversas áreas de la Universidad, entre ellas, la Oficina de la Abogacía General, la Secretaría de Desarrollo Institucional, la Dirección General de Protección a la Comunidad (DGPC), la Dirección General de la Ciencia (DGDC), la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC), la Escuela Nacional Preparatoria (ENP), el Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) y con la Secretaría de Servicios a la Comunidad, entre muchas otras, para la realización de proyectos conjuntos.
- Se crearon dos nuevos seminarios, el Seminario Permanente de Estudios Críticos del Turismo (SPECT) y el Seminario Permanente sobre Estudios Críticos Animales (ECA), de los cuales el Instituto será sede. Estos representan esfuerzos de coordinación académica muy importantes para optimizar la investigación, la docencia y el afán de divulgación en la Universidad, en sus respectivas áreas de conocimiento, y que fomentan la colaboración del personal académico.
- El IGg continuó como sede del Seminario Universitario sobre Geopatrimonio y Geoparques (SUGEO) y del Seminario Universitario de Estudios de Riesgos Socio-Ambientales (SURSA).
- Se conservó la representación del IGg en los siguientes seminarios: Seminario Universitario Interdisciplinario sobre Envejecimiento y Vejez (SUIEV), Seminario Universitario de

Investigación del Patrimonio Cultural (SUIP), Seminario Universitario de Estudios Socioambientales (SURSA), Seminario Universitario Interdisciplinario sobre Seguridad Ciudadana (SUIISC), Seminario Universitario de Geopatrimonio y Geoparques (SUGEO), Seminario Universitario de Estudios sobre Desplazamiento Interno, Migración, Exilio y Repatriación (SUDIMER).

- Se fortaleció el papel del IGg en la gestión de información geográfica de interés y relevancia nacional, con la firma de nuevos convenios para el crecimiento y fortalecimiento del LANOT y del iSTAR con otras universidades y organismos gubernamentales.
- Se continua dentro de la Red Académica del Comité de Expertos de Naciones Unidas en Manejo de Información Geoespacial Global (UN-GGIM Academic Network), un vínculo crucial con organismos internacionales responsables de la gestión y aplicación de información espacial. También se realizaron intercambios académicos con la National Aeronautics and Space Administration (NASA), la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), la Indian Space Research Organization (ISRO) y el Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE).
- El IGg se integró como miembro del Consejo de Resiliencia de la Ciudad de México, regulado por la Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil.

Eje 6. Administración y gestión universitarias

Programa 6.1 Gestión administrativa

Objetivos

Contar con infraestructura de primer orden en temas de administración, para apoyar las labores de investigación de los académicos del Instituto y mejorar la toma de decisiones.

Metas globales del programa

- Mejorar significativamente los procesos administrativos internos, en términos de simplificación, seguimiento y calidad de la información.
- Alinear los procesos académicos y administrativos internos con los requerimientos de transparencia y normatividad universitaria.
- Generar un sistema de información institucional que almacene todos los datos relevantes al IGg en un formato electrónico estandarizado, que pueda ser utilizado por la Dirección y la Unidad de Planeación.

Proyecto 1. Simplificación, automatización y sistematización de los servicios administrativos institucionales

Acciones

- Se continuó con el fortalecimiento del Sistema ERP del Instituto (Enterprise Resource Planning), que ha permitido la gradual estandarización de los procesos y automatización de tareas entre la Secretaría Académica, la Secretaría Administrativa y las unidades de apoyo.
- Se realizaron mejoras al Sistema Curricular Académico del Instituto de Geografía (SCAIGg).
- Se dio mantenimiento y actualización a la aplicación móvil del Instituto para sistemas Android e IOS.

Proyecto 2. Capacitación del personal administrativo

Acciones

- La Unidad de Planeación del Instituto aprobó los cursos de Planeación Institucional 2020, Elementos de Seguimiento para Planes de Desarrollo y Construcción de indicadores de desempeño en educación superior.

Programa 6.2 Infraestructura

Objetivos

Proporcionar instalaciones dignas e infraestructura adecuada para realizar las labores académico-administrativas institucionales.

Metas globales del programa

Realizar las adecuaciones necesarias para garantizar la seguridad y facilitar el acceso de los integrantes de la comunidad a los diferentes espacios de trabajo y colaboración del Instituto con el fin de garantizar los objetivos de investigación y docencia.

Proyecto 1. Modernización y mantenimiento de espacios

Acciones

- Se adecuaron espacios y adquirieron insumos para garantizar la seguridad y la salud de la comunidad del IGg en el contexto de la pandemia por coronavirus. Entre estas modificaciones destacan la implementación de filtros de seguridad sanitaria en los accesos al Instituto; instalación de señalética para fomentar la sana distancia en los pasillos y en áreas comunes; instalación de dispensadores con soluciones a base de alcohol en gel con concentración

mínima del 70% y colocación de mamparas de protección en escritorios y áreas con atención al público general.

- Se modernizaron las instalaciones de la Dirección y la Secretaría Académica. También se hizo trabajo de carpintería a los muebles de esta misma sección.
- Se dio mantenimiento preventivo y correctivo a aires acondicionados y módulos de baño.
- Se realizó mantenimiento general de instalaciones eléctricas.
- Se adquirió un nuevo equipo de aire acondicionado de precisión para el LANOT, así mismo, se dio mantenimiento a la infraestructura de respaldo de energía eléctrica del laboratorio.

3. Departamentos y áreas de conocimiento que se desarrollan

3.1. *Geografía económica*

Geografía de los energéticos

Industria petrolera y cambios estructurales y territoriales en el marco
de la globalización económica
Inversión privada en el sector energético y su impacto territorial

Geografía de los sectores económicos

Áreas Naturales Protegidas (ANP)
Efectos de las políticas públicas en la agricultura
El sector agroindustrial
Geografía de la pesca
Geografía de los servicios
Geografía del comercio
Sistemas de abasto alimentario
Valoración económica de servicios ecosistémicos

Geografía minero-metalúrgica

Cambios estructurales y territoriales de la minería en el contexto de las políticas neoliberales
Geografía minera histórica
Inversión extranjera en la minería y sus efectos territoriales

Geografía del transporte

Aplicaciones de los SIG en el sector del transporte
Estructura urbana, uso del suelo y transporte
Seguridad en el transporte y accidentes de tránsito
Transporte y movilidad

Geografía del turismo

Análisis de dinámicas espaciales y culturales del turismo a través de estudios comparativos
Impacto regional del turismo religioso-católico
Organización territorial del turismo en sus diferentes modalidades
Turismo sexual y territorio
Turismo, territorio y nuevas movilidades

Grupo de Geotecnología en Infraestructura, Transporte y Sustentabilidad (GITS)

Análisis de sistemas de transporte, seguridad vial y planeación estratégica

Desarrollo de Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE)

Desarrollo de SIG institucionales y herramientas avanzadas de visualización, consulta y análisis espacial

Otros temas de Geografía Económica

Cartografía temática y atlas regionales

Migración y desarrollo territorial

Ordenamiento territorial

3.2. Geografía social

Geografía de la población

Dinámica espacial demográfica de México

Geografía de género

Geografía de la educación

Geografía de la salud

Geografía del envejecimiento

Migración y territorio

Población y ambiente

Geografía histórica y cultural

Historia de la geografía de México y su cartografía

Historia de las ciencias de la tierra

Historia del paisaje cultural

Geografía cultural

Geografía urbano-regional

Desarrollo urbano y deterioro ambiental

Espacios periurbanos

Gentrificación y vivienda

Geografía de la pobreza urbana y la vulnerabilidad social

Mercado laboral urbano

Modelos de estructura urbana y regional
Política urbana regional y gobiernos metropolitanos
Sistema urbano y ciudades intermedias en México

3.3. Geografía física

Geomorfología

Geomorfología aplicada al ordenamiento territorial y el manejo de recursos

Geomorfología costera

Geomorfología de procesos de remoción en masa

Geomorfología estructural

Geomorfología volcánica

Manejo de cuencas hidrográficas

Hidrogeografía y estudios de las aguas subterráneas

Análisis espacio-temporal de los elementos hidrométricos y climatológicos en cuencas

hidrológicas superficiales

Funcionamiento del agua subterránea

Climatología y meteorología

Agroclimatología

Física atmosférica y meteorología tropical

Isla de Calor Urbana

Sequía meteorológica

Ecología del paisaje y dinámica de cambios de uso del suelo

Análisis del cambio de cobertura y estructura del paisaje en bosques templados y tropicales

Biogeoquímica de ecosistemas templados (almacenes de carbono aéreo y edáfico)

Diagnóstico integrado del medio físico y ordenamiento territorial

Interfase suelo-agua-clima-vegetación incluyendo contaminación

Manejo de recursos naturales y restauración de los ecosistemas

Ordenamiento ecológico

Toma de decisiones en el aprovechamiento de los recursos y la restauración de ecosistemas

Gestión Integral de Riesgo de Desastres

Desastres

Investigación forense de desastres

Modelación física de amenazas

Riesgo climático urbano

3.4. Laboratorio de Análisis Geoespacial

Análisis espacial de datos geográficos

Geomática

Percepción remota y calidad de datos cartográficos

Análisis tridimensional del terreno

Aplicación de los vehículos no tripulados en la investigación geográfica

Fotografía aérea digital, datos satelitales y datos LIDAR

Manejo integrado de cuencas

Métodos de representación cartográfica para indicadores de sustentabilidad

Modelación dinámica de procesos hidrológicos

Parámetros morfológicos y modelación

Peligros, vulnerabilidad y riesgos

Desarrollos tecnológicos

Instrumentación aeroespacial

Cibercartografía

Percepción remota

Modelos digitales de terreno (MDT)

Parámetros morfológicos y modelación

Percepción remota hiperespectral

Percepción remota y monitoreo de la biodiversidad

3.5. Unidad Académica de Estudios Territoriales, Oaxaca

Agrobiodiversidad y recursos naturales

Desarrollo rural

Divulgación de las ciencias de la tierra

Geografía cultural
Geografía histórica
Geomorfología ambiental
Geoparques y Geopatrimonio
Historia ambiental y climatología histórica
Migraciones en contextos rurales de México
Nueva ruralidad, gentrificación rural y turismo rural

4. Composición del Instituto 2020

Comisión Dictaminadora

Por el Consejo Académico de las Ciencias Sociales	Dra. Inés Herrera Canales <i>Instituto Nacional de Antropología e Historia</i> Dr. Luis Gerardo Ruiz Suárez <i>Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM</i>
Por el Consejo Técnico	Dr. José Rubén Romero Galván <i>Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM</i> Dra. Blanca Estela Buitrón Sánchez <i>Instituto de Geología, UNAM</i>
Por el Personal Académico	Dra. Diana Lucrecia Guillén Rodríguez <i>Instituto de Investigaciones Dr. José Ma. Luis Mora</i> Dr. Jorge Arturo Meave del Castillo <i>Facultad de Ciencias, UNAM</i>

Consejo Interno

Presidente	Dr. Manuel Suárez Lastra
Secretaria académica	Dra. Luz Fernanda Azuela Bernal (desde junio de 2020) Dra. Naxhelli Ruiz Rivera (hasta junio de 2020)
Secretario Técnico de Vinculación	Biol. Armando Peralta Higuera
Consejeros	
Geografía Económica	Dra. María Teresa Sánchez Salazar <i>Jefe del Departamento</i> Dr. Enrique Pérez Campuzano (desde noviembre de 2020) Dr. Enrique Propín Frejomil (hasta noviembre de 2020) <i>Representante del personal académico</i>
Geografía Física	Dr. Arturo García Romero <i>Jefe del Departamento</i> Dr. Lorenzo Vázquez Selem (desde octubre de 2020) Dra. María Teresa Ramírez Herrera (hasta octubre de 2020) <i>Representante del personal académico</i>
Geografía Social	Dra. María del Carmen Juárez Gutiérrez <i>Jefe del Departamento</i> Dr. Luis Alberto Salinas Arreortua (desde agosto de 2020) Dra. Luz Fernanda Azuela Bernal (hasta junio de 2020) <i>Representante del personal académico</i>
Laboratorio de Análisis Geoespacial	<i>Dr. Jorge Prado Molina</i> <i>Jefe del Laboratorio de Análisis Geoespacial</i>
Representantes	Mtro. Jorge González Sánchez (desde octubre de 2020) Mtra. Ma. del Pilar Fernández Lomelín (hasta octubre de 2020) <i>Representante de los Técnicos Académicos</i>

Dr. Gustavo Gerardo Garza Merodio
*Representante del personal académico ante el Consejo
Técnico de la Investigación Científica*

Invitados permanentes

Lic. María de Lourdes Godínez Calderón

Presidente del Colegio del Personal Académico del Instituto de Geografía

Comisión Evaluadora del PRIDE

Por el Consejo Interno	Dra. Alma Estela Martínez Borrego Dra. Laura Eugenia Beramendi Orosco (desde octubre de 2020) Dr. Lorenzo Vázquez Selem (hasta octubre de 2020)
Por el Consejo Académico de Área de las Ciencias Sociales	Dr. Pablo Hernández Alcántara Dra. Julieta María Ana Quilodrán Salgado Dr. Gerardo Héctor Rubén Bocco Verdinelli

Representantes ante el Consejo Universitario

Dr. Raúl Aguirre Gómez
Propietario

Dr. Arturo García Romero
Suplente

Representantes ante el Consejo Académico del Área de Ciencias Sociales

Dr. José López García
Propietario

Dr. Héctor Mendoza Vargas
Suplente

Representante ante el Consejo Técnico de la Investigación Científica

Dr. Gustavo Gerardo Garza Merodio
Propietario

Representantes académicos

Posgrado en Geografía	Dr. Enrique Pérez Campuzano <i>Representante de los tutores</i>
Posgrado en Geografía	Dr. José Juan Zamorano Orozco <i>Representante del Director</i>
Posgrado en Urbanismo	Dra. Ana Melisa Pardo Montaña <i>Representantes de los tutores</i>

Posgrado en Urbanismo	Dr. Enrique Pérez Campuzano <i>Representante del Director</i>
Posgrado en Ciencias de la Tierra	Dra. María Teresa Ramírez Herrera <i>Representante del Director</i>
Licenciatura en Ciencias de la Tierra	Dra. Rosa Irma Trejo Vázquez <i>Representante</i>
Seminario Universitario Interdisciplinario sobre Envejecimiento y Vejez	Dra. María Inés Ortiz Álvarez <i>Representante</i>
Seminario Universitario de Investigación del Patrimonio Cultural	Dra. Iliá Alvarado Sizzo <i>Representante</i>
Seminario Universitario de Estudios Socioambientales (SURSA)	Dra. Naxhelli Ruiz Rivera <i>Coordinadora</i>
Seminario Universitario Interdisciplinario sobre Seguridad Ciudadana (SUISC)	Dra. Julie-Anne Boudreau <i>Representante</i>
Seminario Universitario de Geopatrimonio y Geoparques (SUGEO)	Dr. José Luis Palacio Prieto <i>Coordinador</i>
Seminario Universitario de Estudios sobre Desplazamiento Interno, Migración, Exilio y Repatriación (SUDIMER)	Dr. Guillermo Castillo Ramírez Dra. Ana Melisa Pardo Montaña <i>Representantes</i>

Subcomisión de Superación del Personal Académico

Presidente	Dr. Manuel Suárez Lastra
Por el Director	Dr. Lorenzo Vázquez Selem Dra. Luz Fernanda Azuela Bernal
Por el Consejo Interno	Dra. María Teresa Sánchez Salazar Dr. Arturo García Romero Dra. María del Carmen Juárez Gutiérrez

Comité editorial

Editor Académico	Dra. María Teresa Sánchez Salazar
Editor Asociado	Dr. Héctor Mendoza Vargas
Editor Técnico	Mtro. Raúl Marcó del Pont Lalli
Asistente editorial	Lic. Diana Chávez González
Diseñadora	Lic. Laura Diana López Asencio

Comité Técnico de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel

Dra. Silke Cram Heydrich
Secretaria Ejecutiva de la REPSA

Comisión Interna para la Igualdad de Género

Por el Director	Dra. Luz Fernanda Azuela Bernal Biól. Daniela Fernández y Fernández
Por el personal académico	Mtra. Irma Escamilla Herrera Mtro. Marco Antonio Miramontes Téllez Dr. Quetzalcoátl Orozco Ramírez Dr. Álvaro López López Dra. María José Ibarrola Rivas
Por el personal administrativo de confianza	Lic. Erika Segoviano Roldán
Por el personal administrativo de base	María Elena Guzmán Cruz
Por el alumnado	Lesly Elizabeth Solís Mendoza Frida Abril Hernández Tello

Comisión Local de Seguridad

Presidente	Dr. Manuel Suárez Lastra
Secretario	Lic. Manuel Comi Aguilera
Cuerpo Técnico	Arq. Anayeli Vázquez Estrada Lic. Pablo Xavier Villaseñor Obscura Lic. Felipe Arturo Barajas Aguilar Dra. María del Carmen Juárez Gutiérrez Dr. José María Casado Izquierdo Biol. Armando Peralta Higuera Mtro. Ricardo Javier Garnica Peña Lic. Miguel Ángel Ramírez Beltrán
Vocales	Dr. José Manuel Crespo Guerrero Dra. María Engracia Hernández Cerda Lic. Laura Diana López Ascencio Ing. Edgar Martínez Meza Mtro. Luis Raúl Iturbe Fuentes Lic. David Velázquez Mancilla
Laboratorio de Biogeoquímica Ambiental	Q.F.B. Reyna Roldán

Comité de Educación Continua

Director	Dr. Manuel Suárez Lastra
Secretaria Académica	Dra. Luz Fernanda Azuela Bernal
	Dr. Luis Chías Becerril
	Dr. Osvaldo Franco Ramos

Dra. María del Carmen Juárez Gutiérrez

Mtra. Ana Rosa Rosales Tapia

Secretaría Administrativa

Secretario Administrativo

Lic. Manuel Comi Aguilera

Jefaturas

Asistente técnico de la Secretaría Académica

Lic. Jorge Pérez de la Mora

Enlace Académico - Administrativo

María Elena Guzmán Cruz

Jefa de Planeación

Biól. Daniela Fernández y Fernández

Jefe del Departamento de Personal

Lic. Pablo Xavier Villaseñor Obscura

Jefe del Departamento de Bienes y Suministros

Lic. Felipe Arturo Barajas Aguilar

Jefe del Departamento de Contabilidad

Lic. Jaime Gaytán Gil

Jefa del Departamento de Presupuesto

Lic. Erika Segoviano Roldán

Jefe del Departamento de Proyectos

Lic. Leonei Aldama Saravia

Superintendente de Obras

Arq. Anayeli Vázquez Estrada

Jefe de Servicios

C. Daniel Mancera Xolalpa

5. Premios y reconocimientos

Durante 2020 el personal académico del Instituto de Geografía recibió cuatro premios y un reconocimiento. Entre ellos destaca el Premio Universidad Nacional en el área de la Investigación en Ciencias Económico-Administrativas con el cual fue distinguida la Dra. María Teresa Sánchez Salazar. Por otro lado, la Dra. Luz Fernanda Azuela Bernal recibió el reconocimiento al mérito académico Sor Juana Inés de la Cruz de nuestra Universidad. Dos de nuestros académicos, el Dr. Enrique Propín Frejomil y la Mtra. Ana Rosa Rosales Tapia recibieron premios por la elaboración de los mejores artículos científicos publicados en la revista internacional *Finisterra* editada por la Universidad de Lisboa en Portugal. Finalmente, uno de nuestros estudiantes recibió el premio por ser autor de la mejor tesis de maestría en Cartografía Geodesia y/o Información Geográfica por el Instituto Panamericano de Geografía e Historia. Dicho trabajo fue dirigido por el Dr. José Juan Zamorano Orozco quien también fue premiado por su labor de dirección.

6. Personal académico

La comunidad del IGg está conformada por 94 académicos; 55 de ellos son investigadores y 39 son técnicos académicos. El 39.36% de la planta académica está compuesta por mujeres. La edad promedio del personal académico para este periodo se ha conservado en los 54 años. La antigüedad promedio de personal académico es de 21 años.

En cuanto a la composición de la planta académica en los diferentes departamentos que conforman al Instituto, considerando a investigadores y a técnicos académicos, el Departamento de Geografía Física (28.7%) es el más grande del Instituto (Figura 1); le siguen los Departamentos de Geografía Económica (20.2%) y Geografía Social (20.2%).

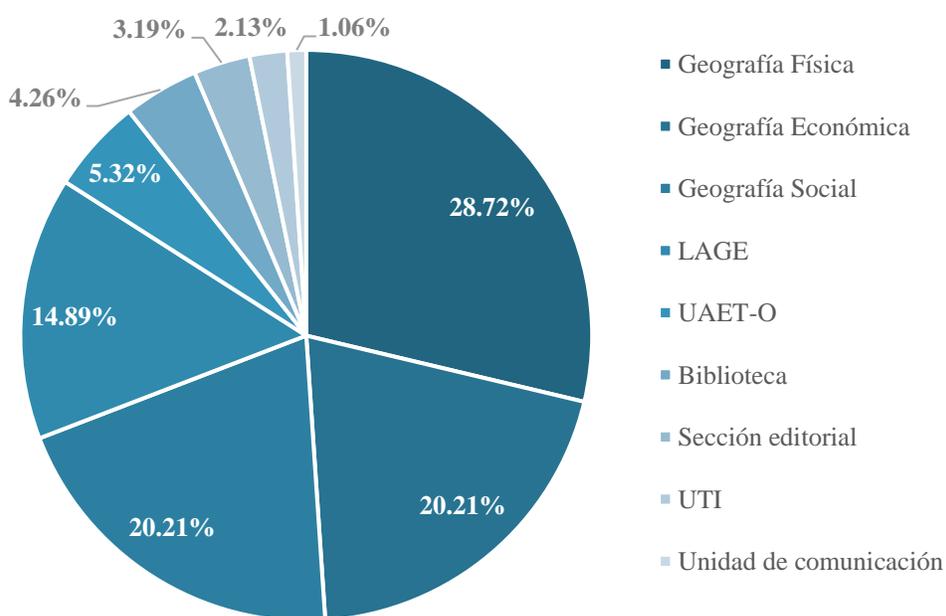


Figura 1. Distribución del personal académico en los diferentes Departamentos y Laboratorios del IGg, 2020. Los datos consideran a investigadores y técnicos académicos.

Respecto a la distribución de las categorías y niveles de los investigadores del Instituto, en este año se registró un aumento en la frecuencia de los investigadores del nivel Asociado C, de 19.23% en 2019 a 23.64% en 2020 debido principalmente a las nuevas contrataciones (Figura 2). Es importante destacar que contamos con una investigadora emérita que fue nombrada Doctora Honoris Causa por la UNAM desde el año 2017. En cuanto al tipo de contratación, son definitivos el 70.91% de los investigadores y el 53.85% de los técnicos académicos.

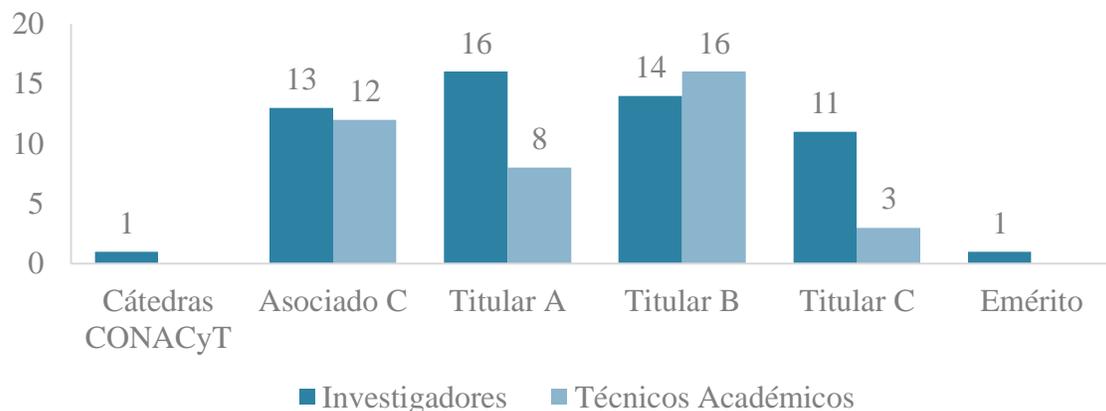


Figura 2. Personal académico del Instituto de Geografía por categoría y nivel, 2020.

El Cuadro 1 resume la distribución de los investigadores y becarios posdoctorales en los departamentos que conforman al Instituto. El Departamento de Geografía Física es el Departamento con mayor número de investigadores (36.36%); le siguen el Departamento de Geografía Social (30.30%) y Geografía Económica (21.21%). El Departamento de Geografía Física concentra el número más alto de los investigadores en los niveles Titular B, Titular C y Asociado C. Por otro lado, los Departamento de Geografía Económica y Social muestran la mayor concentración del nivel Titular A. Estas tendencias se conservan desde el año 2018.

Cuadro 1. Investigadores del IGg por Departamento y Laboratorio, por categoría y nivel y tipo de contratación para el año 2020.

<i>Por Departamento</i>	Eméritos	Titulares			Asociado	Posdoc	Cátedra CONACyT
		C	B	A	C		
Geografía Física		6	7	4	5	2	
Geografía Económica	1	2	2	5	2	2	
Geografía Social		2	4	5	4	5	
LAGE		1	1	1			1
UAET - O				1	2	1	
<i>Por tipo de contratación</i>							
Definitivo	1	10	12	14	2		
Interino				2	5		
Obra determinada		1	1		4		
SIJA					3		
Total	1	11	14	16	13	10	1

De forma adicional a la labor de los investigadores adscritos al Instituto, los becarios posdoctorales tienen un papel clave en el fortalecimiento de las áreas y líneas de investigación, particularmente las que tienen importancia clave en la resolución de problemas nacionales. En el 2020 el número de estancias posdoctorales (nuevas, en proceso y concluidas) fue de 10 estudiantes.

En cuanto a la distribución de los Técnicos Académicos en los diferentes niveles, se conserva una mayor concentración de personal en el nivel Titular B, alcanzando el 40% del total de Técnicos Académicos (Figura 2). En lo que concierne a la representación de los técnicos académicos entre los diferentes departamentos y laboratorios, la distribución es relativamente homogénea entre niveles a excepción del nivel Titular B, pues la mayor concentración de técnicos académicos bajo esta categoría se encuentra en el LAGE debido principalmente a la alta especialización de las labores propias del laboratorio (Cuadro 2).

Cuadro 2. Técnicos académicos del IGg por Departamento y Laboratorio, por categoría y nivel y tipo de contratación para el año 2020.

<i>Por Departamento</i>	Titulares			Asociado
	C	B	A	C
Geografía Física		3	1	1
Geografía Económica	1	4	2	
Geografía Social	1	2	1	1
LAGE	1	6	3	1
UAET-O				2
UTI			1	1
Unidad de Comunicación				1
Sección Editorial				3
Biblioteca		1		3
<i>Por tipo de contratación</i>				
Definitivo	3	16	2	
Interino			2	6
Obra determinada			3	7
SIJA				
Total	3	16	8	13

Las estadísticas mostradas reflejan una planta académica cada vez más consolidada, fortalecida y transformada de forma gradual gracias a la promoción del personal académico a niveles superiores, a los retiros voluntarios realizados en periodos previos y a la incorporación de jóvenes

académicos. Estas estrategias han permitido fortalecer las nuevas áreas de investigación y continuar con las áreas de investigación prioritarias.

6.1. Evolución del personal académico

Este año se realizaron tres promociones de académicos a niveles superiores y dos Concursos de Oposición Abierto. Por otro lado, dos miembros del personal académico obtuvieron su definitividad (Cuadro 3). Además, se realizaron tres nuevas contrataciones mediante el Programa de Incorporación de Jóvenes Académicos de Carrea, una para el Departamento de Geografía Física y dos para el Departamento de Geografía Social.

Cuadro 3. Movimientos del personal académico del IGg, 2020.

Tipo de movimiento	2020
Concursos de Oposición Abierto	2
Promociones	3
Definitividades	2
Nuevas Contrataciones	3
Jubilaciones	0
Cátedras CONACYT	1

6.2. Estímulos

Alrededor del 99% del personal académico del IGg cuenta con alguno de los programas de estímulo y reconocimiento académico otorgados por la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA). Con relación al programa de Primas al Desempeño del Personal Académico (PRIDE), más del 75% del personal académico del Instituto alcanza las categorías PRIDE C (49%) y PRIDE D (27%), las cuales corresponden a los niveles más altos del programa de estímulos (Figura 3). Además, nueve académicos se encuentran dentro del programa PRIDE permanente y PRIDE fijo. Por otra parte, 15 miembros del personal académico cuentan con el Programa de Estímulo por Equivalencia (PEE) y 7 cuentan con el Programa de Estímulos de Iniciación de la Carrera Académica para Personal de Tiempo Completo (PEI).

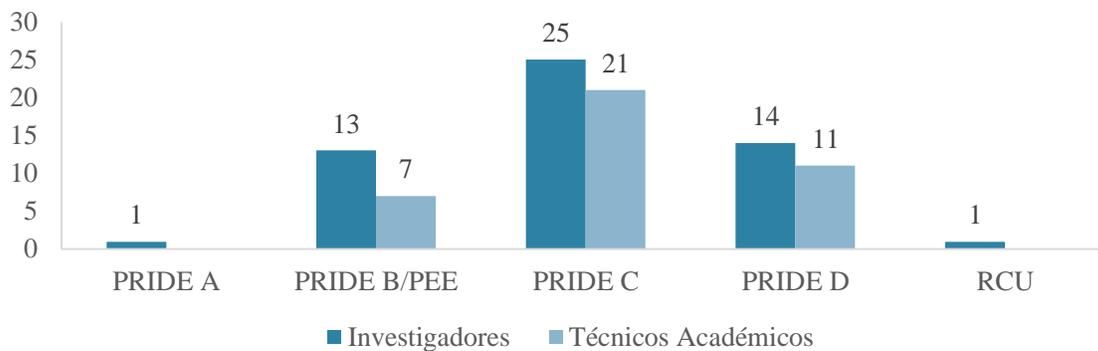


Figura 3. Personal Académico en el PRIDE y PEE, 2020. Los 15 miembros del personal académico que cuentan con PEE han sido considerados dentro de la categoría PRIDE “B”.

Al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) pertenecen 50 de los 55 investigadores del Instituto lo que representa el 90.91% (Figura 4). Se encuentran también en el SNI cuatro técnicos académicos y tres becarios posdoctorales. Las categorías SNI II es la más representada con el 41% de los casos. Por otro lado, la categoría SNI III aumentó de 7 a 9 investigadores en el último año. Estos cambios muestran la tendencia del personal académico a aumentar y mejorar el posicionamiento dentro del SNI.

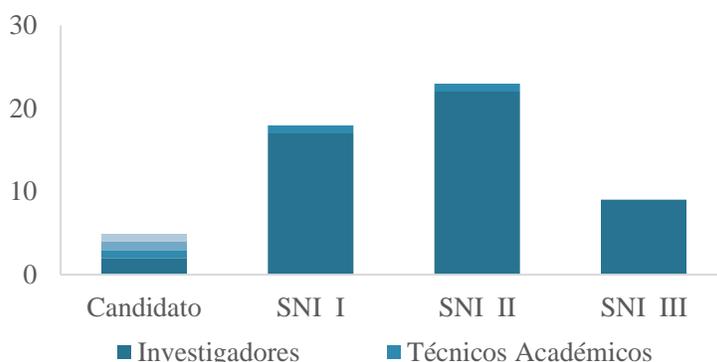


Figura 4. Personal académico del Instituto de Geografía en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), 2020.

Por otro lado, la variación existente en la representación porcentual de la categoría SNI Candidato a través de los años, responde principalmente a la evolución natural entre categorías debida al progreso del personal y a la reciente incorporación de jóvenes académicos, así como a las altas y bajas ocasionadas por la conclusión de estancias posdoctorales y jubilaciones. Como se muestra en la Figura 5, y considerando el total de investigadores activos por año, es posible observar un aumento en la proporción de personal académico adscrito al SNI, particularmente durante los últimos cinco años.

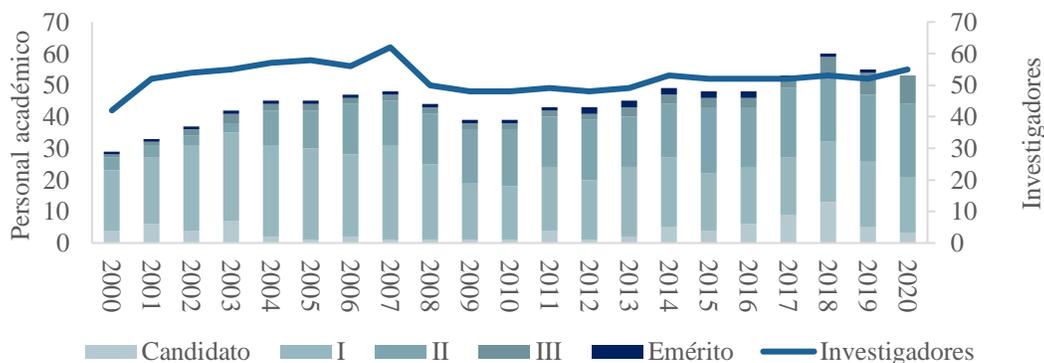


Figura 5. Evolución del personal académico del Instituto de Geografía en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) respecto al número total de investigadores del IGg, 2000-2020.

6.3. Producción académica

La producción científica del IGg se caracteriza por su diversidad, tanto en las temáticas, en los enfoques utilizados, como en el tipo y formato de las publicaciones. Por tradición, años atrás, en el área de la geografía el tipo de publicación más frecuente era la producción de libros y capítulos de libro, pues, además de ser publicaciones cuya evaluación se encuentra sujeta a revisión por pares, ofrecen al lector la posibilidad de profundizar en un tema u objeto de estudio desde la perspectiva de varios autores. Sin embargo, esta tendencia ha ido transformándose debido a los avances en el área de las tecnologías de la información y comunicación, el acceso a internet, la distribución de los medios digitales y la necesidad de mejorar el alcance y visibilidad de los esfuerzos de investigación realizados en la institución. Es así por lo que durante los últimos años se ha incrementado la publicación académica en medios científicos de alto impacto (Figura 6), particularmente en revistas indizadas en las bases de datos internacionales del Journal Citation Reports (JCR) de Web of Science (Thomson Reuters) y SCOPUS (Elsevier).

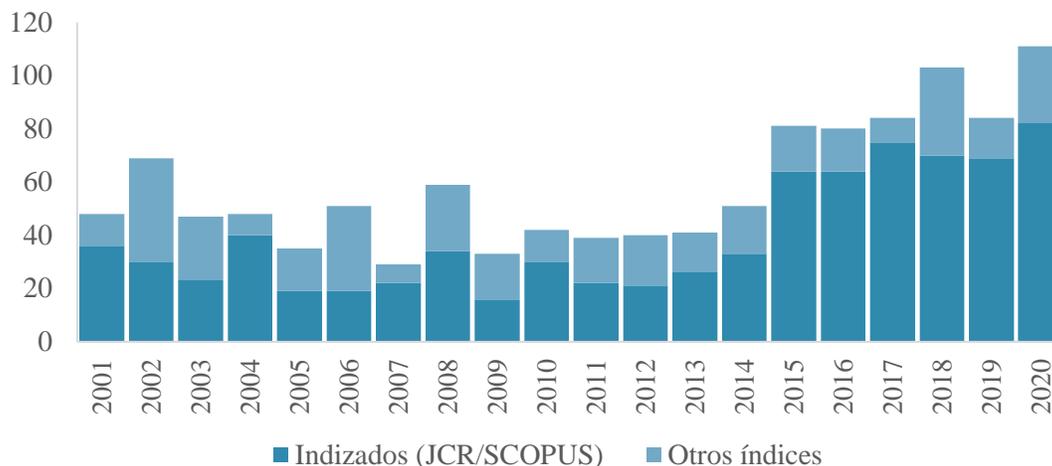


Figura 6. Artículos publicados por académicos del Instituto de Geografía, UNAM, en revistas indizadas en JCR y SCOPUS y en otros índices, 2000-2020.

Durante 2020 la producción total de artículos publicados en revistas indizadas en JCR y SCOPUS fue de 82, trece puntos por arriba del 2019. Así mismo, se publicaron otros productos en los mismos índices, entre ellos un artículo *in extenso* y tres reseñas. Esto equivale a 1.49 artículos por investigador o 1.56 productos por investigador (Figura 7). Esta es, sin duda, la cifra histórica más alta de producción de artículos en revistas indizadas de amplia circulación internacional para el IGg.

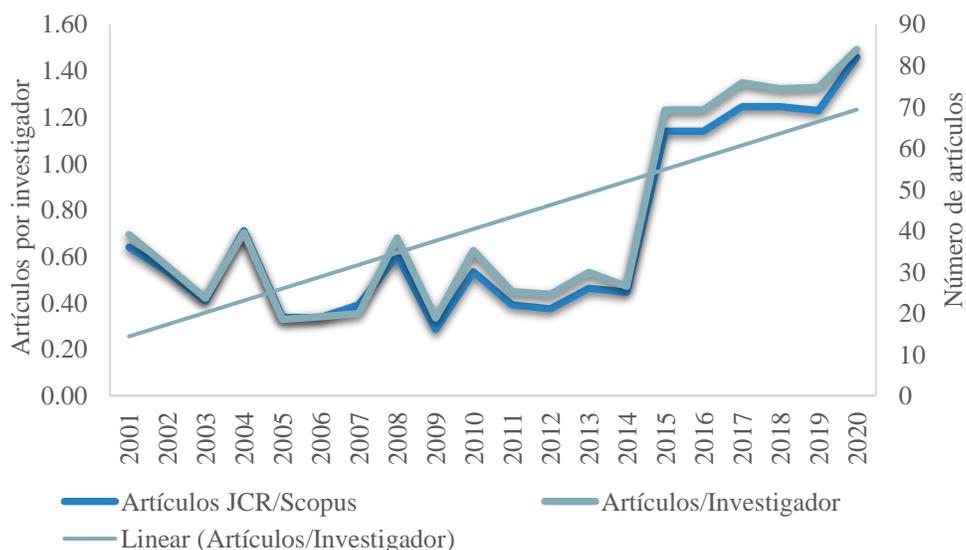


Figura 7. Relación histórica de producción de artículos en revistas de circulación, 2001-2020.

En términos de participación y colaboración científica en publicaciones de alto impacto, 40 de los 55 investigadores participaron como autores en artículos de esta naturaleza, lo que equivale a

un 73%, tres puntos porcentuales por arriba de 2019. Esta es una cifra récord en la historia del Instituto. De los 41 investigadores que publicaron trabajos en 66 revistas indizadas, 22 de ellos realizaron contribuciones como primer autor, 91% son resultado de colaboraciones con alrededor de 226 investigadores externos al instituto. Asimismo, participaron como autores de publicaciones indizadas el 18% de los técnicos académicos, tres becarios y dos académicos bajo cátedra CONACyT. El factor de impacto promedio de las revistas indizadas en JCR/SCOPUS relacionadas con la disciplina corresponde a 2.0. En 2020 aumentó la calidad de las revistas en que los académicos del Instituto difundieron los resultados de investigación, pues el factor de impacto promedio de los artículos publicados en revistas en JCR aumentó de 2.2 en 2019 a 2.5 (siendo el valor más alto 13.74); en cuanto a las publicaciones indizadas en SCOPUS, la media del SJR se conservó en 0.8 (siendo el valor más alto 5.17).

En el transcurso del año los académicos del IGg también fueron autores de 29 artículos publicados en revistas científicas registradas en otros índices como LATINDEX, Scielo y Redalyc, por mencionar algunos. También fueron autores de 10 libros y 78 capítulos de libro, 68 nacionales y 10 internacionales. Por otra parte, se elaboraron 60 mapas (Figura 8). Así mismo, dado el carácter aplicado de la geografía, se conserva una producción considerable de informes técnicos producto de proyectos de ingresos extraordinarios, que se realizan a través de convenios o del establecimiento de bases de colaboración con dependencias gubernamentales, organismos internacionales e industria privada. Este año se produjeron 59 informes técnicos.

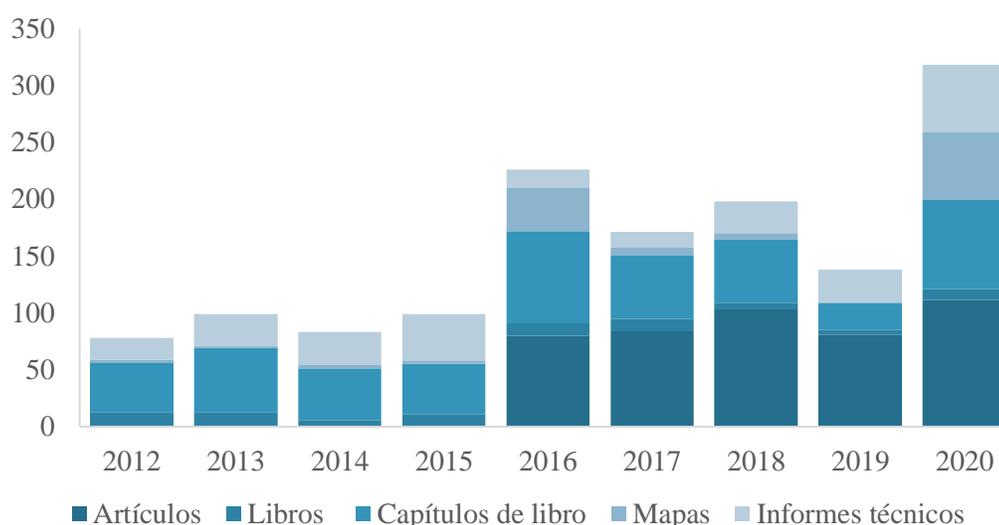


Figura 8. Evolución de la producción del Instituto de Geografía, por tipo de producto, 2012-2020.

Por tercer año consecutivo, se realizó el cálculo de indicadores bibliométricos útiles para comparar el desempeño académico y la evolución de la producción académica al interior del Instituto y con otras instituciones similares alrededor del mundo. Entre estos indicadores destacan el índice H a nivel institucional, el conteo de citas de las publicaciones indizadas en revistas con factor de impacto y el análisis de las publicaciones por cuartil (Q1, Q2, Q3 y Q4). Es importante mencionar que todos estos indicadores se basan solo en las publicaciones de revistas indizadas en la base de datos WoS.

Para el 2020, el Índice H del Instituto de Geografía tuvo un valor métrico de 46 (dos puntos arriba de 2020). Por otro lado, el 50% de los artículos publicados e indizados en WoS perteneció a revistas del Q1 y Q2 (Figura 9).



Figura 9. Artículos publicados por investigadores del Instituto de Geografía e indizados en revistas de la WoS, clasificados por cuartil (2019-2020).

En cuanto al impacto de la investigación realizada en el IGg, se registraron un total de 11 035 citas asociadas a 775 artículos científicos elaborados por investigadores del IGg e indexados en la base de datos WoS. Los artículos registrados en la base de datos abarcan fechas de publicación que van desde 1975 a 2020. Es importante señalar que este último año se recibieron 1310 citas, lo que representa el 12% del total de citas registradas hasta ahora. Como se muestra en la figura 10, 2020 mostró un crecimiento del 19% en el número de citas recibidas a artículos científicos respecto al año 2019.

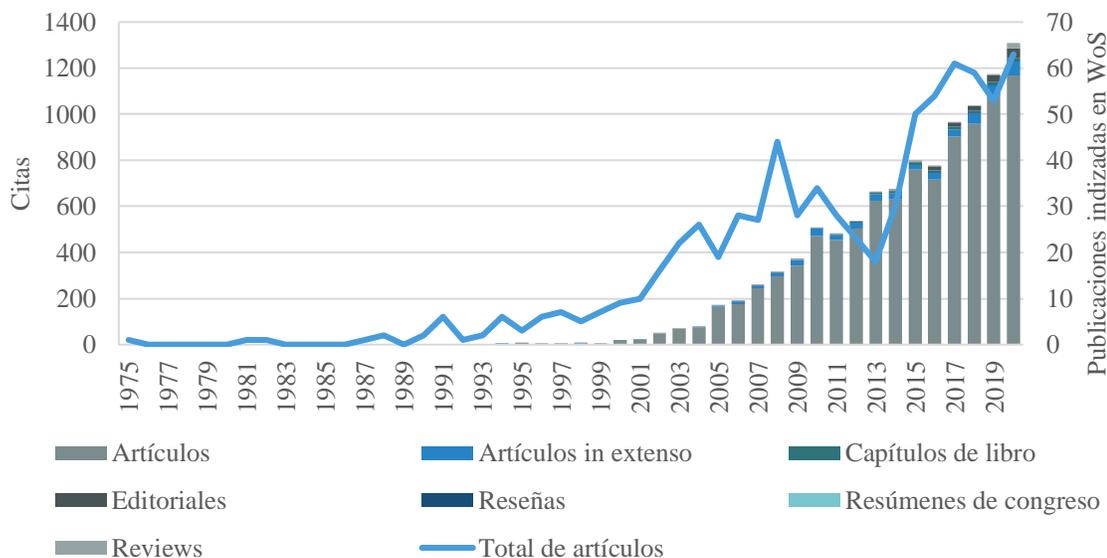


Figura 10. Citas recibidas por año en artículos científicos elaborados por académicos del Instituto de Geografía e indexadas en la base de datos Web of Science, 1975-2020.

6.4. Proyectos

Adicional a la publicación de resultados de investigación, los académicos del IGg participan activamente en proyectos de investigación con el apoyo de diferentes fuentes de financiamiento. La demanda de recursos económicos y humanos, así como la complejidad metodológica que conlleva la realización de cada uno de estos proyectos, tienen como consecuencia la ejecución de proyectos con duraciones mayores a un año. En total, durante el periodo 2020, se dio seguimiento a 64 proyectos de los cuales 18 son nuevos. Se atendieron 27 proyectos derivados de ingresos extraordinarios mediante los cuales se firmaron convenios de colaboración que representan más de 35 millones de pesos (Figura 11). Así mismo, se gestionaron 21 proyectos PAPIIT, tres proyectos PAPIME, cuatro proyectos con financiamiento CONACyT y nueve proyectos institucionales (Figura 12), que fueron aprobados.

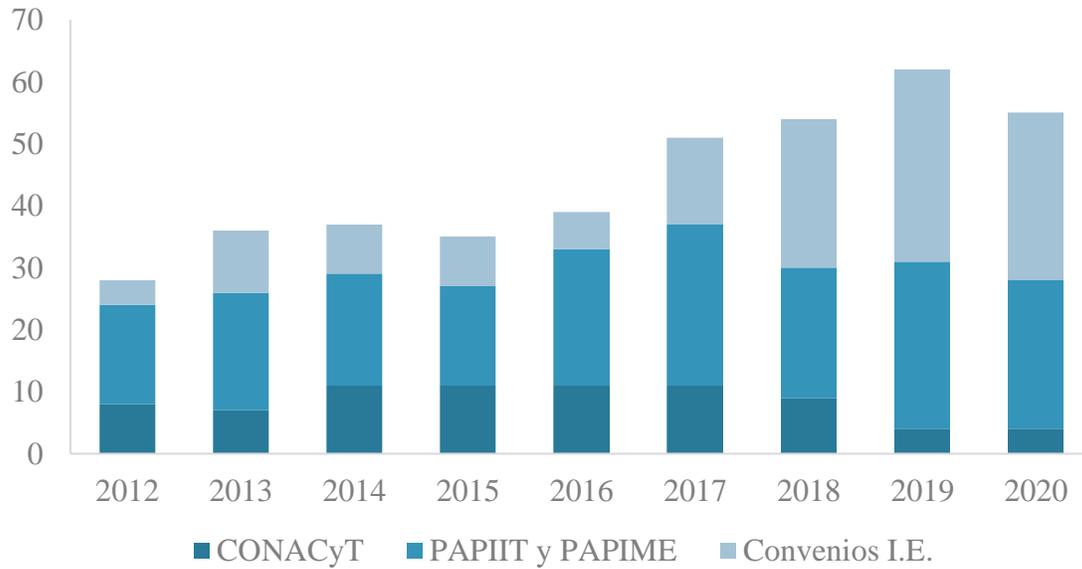


Figura 11. Captación de recursos vía proyectos financiados en el Instituto de Geografía, 2016-2020. Se consideran recursos firmados por convenios. Esta cifra es inferior a los recursos captados durante el año 2020.

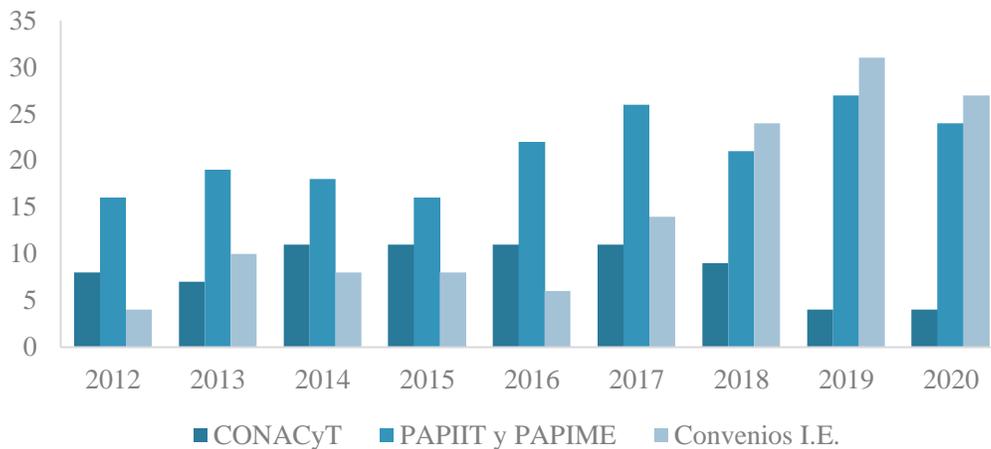


Figura 12. Número de proyectos con financiamiento externo en el Instituto de Geografía, UNAM, 2012-2020.

Estas actividades involucraron esfuerzos de vinculación con 22 instituciones de carácter público, privado, gubernamental y educativo. Entre ellas se encuentran, por orden de importancia respecto a la frecuencia de colaboración, la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), el Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones (PROMTEL), las alcaldías de Álvaro Obregón y Tlalpan de la Ciudad de México y los gobiernos de los estados de Veracruz, Estado de México, Oaxaca, Yucatán Chiapas y Tabasco, entre otros.

Los proyectos realizados en 2020 utilizan enfoques intra, inter y transdisciplinarios y coinciden con líneas de investigación consolidadas y emergentes (véase Capítulo 3. Departamentos y áreas de conocimiento que se desarrollan). Así mismo, el Instituto fomentó y apoyó, mediante su presupuesto interno, la realización de proyectos enfocados a comprender y resolver las demandas y problemas derivados de la pandemia por coronavirus.

Destacan entre los proyectos, los dirigidos a la implementación y el desarrollo geotecnológico, los programas de ordenamiento territorial y los programas de monitoreo y manejo en diversas regiones del país. Por otro lado, es importante señalar que estos financiamientos también incluyen actividades académicas más allá de la investigación, tal como la inversión, de parte de CONACyT junto con un consorcio de instituciones académicas y gubernamentales, para consolidar la operación del Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra (LANOT), inaugurado en 2017.

Entre los proyectos más sobresalientes por su impacto, destacan los enfocados a resolver las problemáticas originadas por la pandemia por coronavirus. De estos sobresalen la elaboración del *Índice de vulnerabilidad ante COVID-19 en México*; el *Visualizador Geográfico iCOVID-19* y la implementación del *Sistema de Información de la Red IRAG*, en colaboración con la Secretaría de Salud. Destacan también la organización de tres encuestas universitarias, con relación a aspectos de movilidad y acceso a tecnología de los estudiantes de la UNAM y de la UNACH durante el confinamiento.

Además, se participó en la culminación de Programas Territoriales Operativos (PTO) para el Programa de Mejoramiento Urbano (PMU) de quince municipios del país. Del mismo modo, se participó en la elaboración del Plan Municipal de Desarrollo Urbano, y el Atlas de Riesgo del municipio de La Paz (Los Reyes) del Estado de México

6.4.1. Proyectos institucionales

Unidad Académica de Estudios Territoriales-Oaxaca (UAET-O) y Geoparque Mundial UNESCO Mixteca Alta

La Unidad Académica de Estudios Territoriales-Oaxaca (UAET-O) fue inaugurada en 2017, en torno a la investigación realizada en el Geoparque Mundial UNESCO Mixteca Alta (GMA). Actualmente la Unidad la integran tres investigadores, dos técnicos académicos, un catedrático CONACyT y una becaria posdoctoral.

Entre los principales logros de la Unidad, en términos de productividad académica, para el 2020 están: la publicación de cinco artículos en revistas indizadas en WoS/SCOPUS, un artículo indizado en LATINDEX y cinco capítulos de libro. Se desarrollaron cuatro PAPIME, tres PAPIIT y dos de ingresos extraordinarios. También impartieron el curso “Introducción a los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y uso de QGIS”. Así mismo, participaron, junto con el Instituto de Investigaciones Estéticas, el Instituto de Investigaciones Históricas y el Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad de la UNAM, en la organización e impartición del Diplomado “Perspectivas interdisciplinarias desde la Historia y en el diseño de un programa de maestría sobre Patrimonio”. Es así como la UAET-O ha logrado ampliar el impacto y difusión de la investigación que realiza el IGg.

En cuanto al Geoparque Mundial UNESCO Mixteca Alta, adicional al ciclo de actividades dirigidas a la celebración de su tercer aniversario, destaca la realización y seguimiento de proyectos de investigación, entre los que se encuentran la creación de la colección de 18 perfiles de monolitos de suelo representativos de los municipios y agencias del Geoparque y la propuesta de diseño de las colecciones del Jardín Geobotánico en Santo Domingo Yanhuitlán (<https://www.amigosdelgma.org/jardín-geobotánico-yanhuitlán>).

Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra (LANOT)

Desde su creación en 2017, el Laboratorio Nacional de Observación de Tierra (LANOT) ha trabajado para consolidarse como el laboratorio líder en recibir, almacenar, procesar y distribuir datos e imágenes de percepción remota.

Durante 2020 se llevó a cabo la tercera etapa de consolidación del Laboratorio. Se continuaron las labores de desarrollo de procesamiento de imágenes y de fortalecimiento de la infraestructura, lo que permitió llevar a cabo de manera adecuada la recepción, procesamiento y distribución de imágenes y datos para todos los socios del consorcio. Y se alcanzó la capacidad de procesamiento de imágenes de 314 núcleos en 11 equipos de procesamiento. Así mismo, por primera vez se logró proporcionar servicio de intercambio de imágenes 24 horas al día, los 365 días del año. Además, se adquirió un nuevo equipo de aire acondicionado de precisión, se dio mantenimiento a la infraestructura de respaldo de energía eléctrica del Laboratorio y se establecieron guardias para monitorear el funcionamiento de los equipos.

Actualmente el laboratorio distribuye 40 000 productos por semana (Figura 13). Algunas de las instituciones que reciben estos productos son el Centro Nacional de Prevención de Desastres

(CENAPRED), la Secretaría de Marina (SEMAR), el Servicio Meteorológico Nacional (SMN-CONAGUA) y la Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil (SGIRPC). También se mantiene interacción con otros laboratorios nacionales como el Laboratorio Nacional de Buques Oceanográficos (LaNaB/O), el Laboratorio Nacional de Clima Espacial (LANCE) y el Laboratorio Nacional de Ciencias de la Complejidad (C3). Entre las instituciones de reciente vinculación con el LANOT se encuentran el Instituto Municipal de Planeación de Bahía de Banderas (IMPLAN) y la Universidad Michoacana de San Nicolás Hidalgo (UMSNH).

De las imágenes almacenadas es posible encontrar eventos como huracanes, frentes fríos, incendios y tormentas tropicales; lo que permite realizar análisis temporales de dichos fenómenos y proponer modelos climáticos. Así mismo, se han publicado en el Atlas Nacional de Riesgos del CENAPRED, algoritmos para la detección de cenizas volcánicas, rayos e incendios. También están por publicarse los algoritmos para procesamiento automatizado de imágenes para el monitoreo de sargazo y para la emisión de alertas sobre tormentas severas.

Además, en términos de producción, este año el laboratorio produjo siete artículos publicados en revistas de la Web of Science y seis artículos en Revistas de Excelencia de CONACyT.

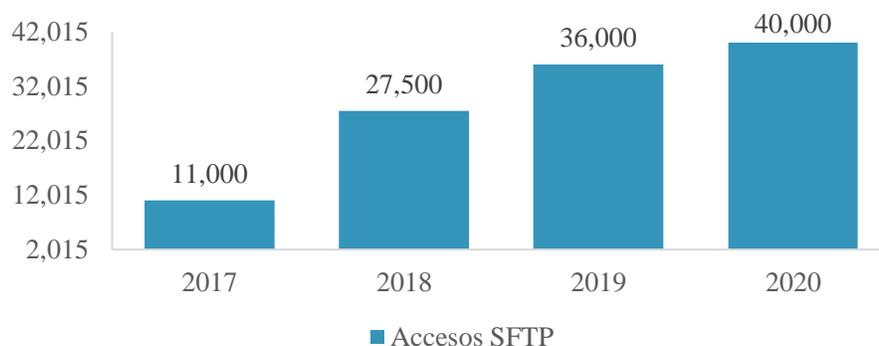


Figura 13. Evolución del número de accesos SFTP por semana LANOT, 2017-2020.

Por último, vale la pena mencionar que, en el transcurso del año, el LANOT organizó un curso de carácter internacional por parte de investigadores de la Universidad de Wisconsin, enfocado a la capacitación sobre el procesamiento de imágenes de satélites geoestacionarios y de órbita polar.

Laboratorio Internacional de Tecnología e Investigación Espacial (iSTAR)

En noviembre de 2019 se inauguró, en conjunto con la Universidad Estatal de California, el Laboratorio Internacional de Tecnología e Investigación Espacial (iSTAR) con dos sedes: una en el campus Northridge de CSUN y otra en el Instituto de Geografía, en la Ciudad Universitaria. Dicho laboratorio ofrece herramientas de vanguardia para apoyar a los gobiernos, a las organizaciones no gubernamentales, así como a investigadores y a la industria privada, en proyectos de investigación en la región fronteriza.

Durante el presente año, el iSTAR desarrolló nueve productos geotecnológicos, participó en cuatro proyectos e impartió tres talleres de capacitación para la Auditoría Superior de la Federación. Entre los desarrollos geotecnológicos se encuentran: el Servicio de gestión visual de la Red Compartida (<https://www.redcompartida.igg.unam.mx/geoportal/home>); el Geoportal fronterizo México-Estados Unidos (<https://www.istar.igg.unam.mx/geoportal/home>), el Sistema de Información de la Red IRAG (<https://www.gits.igg.unam.mx/red-irag-dashboard/reviewHome>); el Visualizador de datos geográficos iCOVID-19 (<https://www.gits.igg.unam.mx/iCOVID-19/home>); el Servicio geotecnológico para la gestión territorial de la alcaldía Álvaro Obregón (<https://www.gits.igg.unam.mx/aobregon/home>) y el Servicio de Visualización de Información Georeferenciada de la Auditoría Superior de la Federación (<https://www.asf.igg.unam.mx/geoportal/home>).

7. Docencia y formación de recursos humanos

Durante el año 2020 los académicos del Instituto participaron en 169 cursos escolarizados y 44 cursos extracurriculares. Este año ha sido el año con mayor número de cursos escolarizados, lo que representa un crecimiento del 16% respecto al 2019 (Figura 14).



Figura 14. Cursos impartidos por el personal académico del Instituto de Geografía, 2020.

Con relación a los cursos escolarizados, 82 correspondieron a cursos de licenciatura y 87 a cursos de posgrado. La mayoría de estos cursos estuvo dirigido a los programas en Geografía para ambos niveles. El resto de los cursos de licenciatura fueron impartidos a alumnos de diez programas distintos, entre los que están las carreras de Ciencias de la Tierra, Biología, Ingeniería Geofísica, Ingeniería en Computación, Geografía Aplicada, Bibliotecología y Estudios de la Información, Ingeniería Geomática, Actuaría, Historia y Desarrollo Territorial. En el caso de los cursos impartidos en los niveles de maestría y doctorado, correspondieron a los posgrados de Ciencias de la Tierra, Urbanismo, Ciencias Biológicas, Docencia de la Educación Media Superior, Ingeniería, Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil, Ciencias de la Sostenibilidad, Filosofía de la Ciencia, Ciencias del Mar y Limnología, Patrimonio Cultural y Ciencias Ambientales (Cuadro 4) También destaca la impartición en instituciones extranjeras, como la Universidad del País Vasco, en España. La variedad y cantidad de cursos impartidos por el personal académico son reflejo de la diversidad dentro de la comunidad académica del Instituto.

Adicionalmente, se dieron 44 cursos únicos o extracurriculares. Estos incluyen, en su mayoría, participaciones en distintos diplomados organizados por la UNAM y por otras instituciones en el resto del país. Destaca entre estos la participación de nuestros académicos en el *Primer Diplomado en actualización docente. La geografía en un mundo globalizado*, organizado por el Instituto de Geografía y la Escuela Nacional Preparatoria.

Cuadro 4. Cursos impartidos por el personal académico del Instituto de Geografía, 2020.

Licenciatura		Posgrado	
Geografía	40	Geografía	51
Ciencias de la Tierra	12	Ciencias de la Tierra	9
Biología	6	Urbanismo	5
Ingeniería Geofísica	5	Ciencias Biológicas	5
Ingeniería en Computación	5	Docencia de la Educación Media Superior	4
Geografía Aplicada	4	Ingeniería	3
Bibliotecología y Estudios de la Información	3	Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil	2
Ingeniería Geomática	2	Ciencias de la Sostenibilidad	2
Actuaría	2	Filosofía de la Ciencia	2
Historia	2	Ciencias del Mar y Limnología	2
Desarrollo Territorial	1	Patrimonio Cultural	1
		Ciencias Ambientales	1
	82		87

Por otro lado, el IGg realizó importantes esfuerzos en la formación de estudiantes que participan en proyectos de investigación bajo distintas modalidades como tesistas, becarios o servicios sociales. Durante este último año (2020) hubo 123 becarios en diferentes modalidades. En proyectos de investigación CONACyT hubo diez estudiantes; 34 estudiantes participaron en proyectos PAPIIT y PAPIME; 29 estudiantes en los programas de becas del Instituto (la Beca de Iniciación a la Investigación para estudiantes de quinto a octavo semestre y la Beca María Teresa Gutiérrez MacGregor para tesistas cuyo tutor pertenece al Instituto de Geografía) y 33 de los diversos proyectos de ingresos extraordinarios (Figura 15). Además, liberaron su servicio social un total de 31 estudiantes y 16 permanecen activos realizando actividades de apoyo a la investigación y docencia.

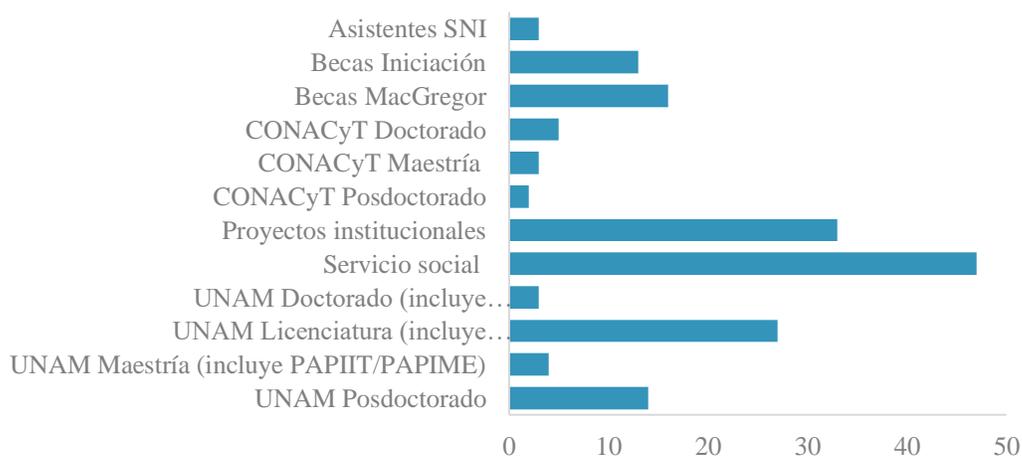


Figura 15. Participación de estudiantes en actividades de investigación como becarios y servicios sociales en el Instituto de Geografía, UNAM, 2020.

En cuanto al egreso de estudiantes, se alcanzó cifra récord respecto al número de alumnos de doctorado titulados. En total se graduaron 21 estudiantes de licenciatura, 35 de maestría y 23 de doctorado (Figura 16).

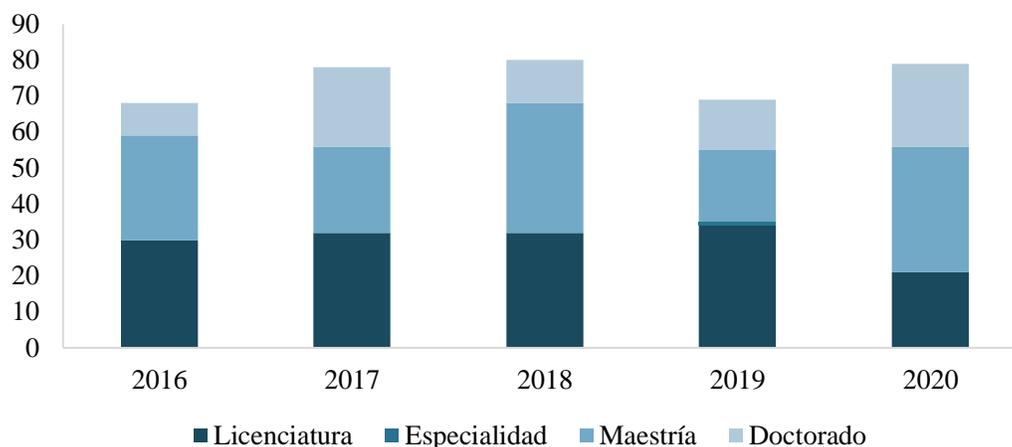


Figura 16. Estudiantes graduados del Instituto de Geografía, por nivel de estudios, 2020.

La mayor parte de los estudiantes graduados corresponden a los programas de Geografía en todos sus niveles (Cuadro 5). Aun cuando la mayoría de los estudiantes proceden de carreras y posgrados al interior de la Universidad, es importante señalar que siete de ellos cursaron sus estudios fuera de la UNAM. Al interior del país destacan alumnos graduados de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, la Universidad Autónoma del Estado de México y la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. En cuanto universidades extranjeras, tres de ellos se graduaron en el Institut National de la Recherche Scientifique, en Canadá y uno en la Universidade de Trá-os-Montes e Alto Douro (UTAD), en Portugal.

Cuadro 5. Áreas de conocimiento con estudiantes graduados del Instituto de Geografía, por nivel de estudios, 2020.

Licenciatura		Maestría		Doctorado	
Geografía	15	Geografía	24	Geografía	14
Ciencias de la Tierra	2	Urbanismo	5	Estudios urbanos	2
Biología	1	Ciencias de la Sostenibilidad	2	Urbanismo	2
Ingeniería Agroindustrial	1	Análisis Espacial y Geoinformática	1	Ciencias Biológicas	1
Ingeniería Geológica	1	Estudios Urbanos	1	Ciencias de la Tierra	1
Urbanismo	1	Historia	1	Geología	1
		Sociología	1	Historia	1

	Ingeniería	1
21	35	23

8. Vinculación y difusión

En 2020 el Instituto coordinó y realizó un total de 82 eventos. Estos incluyeron 41 actividades de difusión a pares académicos, considerando siete actividades de educación continua (cursos y talleres), dos diplomados y 41 eventos de divulgación de diversos tipos, que abarcan formatos tan diversos como seminarios, foros, conferencias, coloquios, concursos de fotografía, entre otros (Cuadro 6). Es importante resaltar que, a partir del mes de marzo, las actividades realizadas por los académicos fueron, en su mayoría, transmitidas por medio de los canales digitales del Instituto, particularmente por las cuentas oficiales de Facebook, Youtube e Instagram.

Entre los eventos dirigidos a pares y organizados durante este año en el Instituto destacan el II Coloquio “Turismo, cine y territorio” y el II Coloquio “Científicos, empresarios y funcionarios en la construcción del conocimiento y su aplicación práctica en México (1815-1940)”. Estos eventos constituyeron un espacio de diálogo y discusión entre la comunidad académica. En cuanto a la oferta de cursos extracurriculares, el *Primer Diplomado en actualización docente. La geografía en un mundo globalizado*, dirigido a la capacitación de profesores del nivel bachillerato, el cual fue organizado por el Instituto de Geografía en colaboración con la Escuela Nacional Preparatoria (ENP) y el *Diplomado Perspectivas interdisciplinarias desde la Historia* organizado por la UAET-O. También se realizaron actividades de educación continua, el curso de *Introducción a los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y uso de QGIS* organizado por los académicos de la UAET-O y el *Curso de Geotécnicas de la Criminología y Criminalística. Quinta promoción*, organizado por el grupo de investigación de Geotecnología en Infraestructura, Transporte y Sustentabilidad (GITS). Ambos cursos destacan la relevancia y necesidad de los estudiantes sobre la actualización en el uso de las geotecnologías.

Entre los eventos de divulgación más relevantes del año está la celebración del segundo Festival Geópolis 2.0, dirigido a estudiantes de bachillerato y al público general. Este fue, sin duda, el evento de divulgación geográfica más grande e importante en su tipo. Se realizaron 48 actividades en las que participaron 60 ponentes. Todas ellas fueron transmitidas de manera virtual a través de redes sociales. Se calcula que participaron alrededor de 6000 estudiantes. A diciembre 2020 el evento registró en Facebook un alcance total de más de 82 000 personas. Como parte del programa, también fue presentado el primer personaje animado divulgador de la geografía, Edmundo Gutiérrez Coll, el

cuál fue diseñado por estudiantes y personal del Instituto de Geografía, de la Facultad de Diseño y Artes y de TV UNAM. Este personaje forma parte del proyecto titulado *Un mundo de preguntas*, el cual dará lugar a una serie animada enfocada a resaltar las posibilidades del quehacer geográfico entre los jóvenes de nuestro país, para despertar vocaciones e interés por el estudio de esta disciplina.

También destaca entre estos eventos, la celebración del 3° Aniversario del Geoparque Mundial UNESCO Mixteca Alta, durante la cual se transmitieron 15 conferencias sobre los temas de investigación relevantes para la comunidad de la Mixteca alta, entre ellos sus características, los usos y costumbres de la región, tareas y retos de la comunidad de involucrados en el geoparque, las labores de enseñanza e incluso el estado de los geoparques ante el COVID-19. Así mismo, se celebraron las tradicionales sesiones del Fórum del Instituto de Geografía, colaborando en la difusión de las nuevas líneas de investigación y logros de los grupos de trabajo, así como en la integración los investigadores y becarios posdoctorales de reciente incorporación al Instituto. Por último, es importante señalar que se transmitieron varias conferencias enfocadas a tratar el tema de la pandemia por coronavirus, desde una perspectiva geográfica.

Cuadro 6. Eventos organizados por el Instituto de Geografía, UNAM, 2020.

Difusión		Divulgación	
Conferencias	19	Foros	16
Mesas redondas	4	Charlas académicas	7
Charlas académicas	3	Conferencias	7
Talleres	3	Mesas redondas	2
Congreso	3	Ferias	2
Coloquios	2	Concursos (fotografía, carteles, etcétera)	2
Seminario	2	Coloquios	1
Cursos	2	Cursos	1
Diplomados	2	Jornadas	1
Encuentro	1	Talleres	1
		Reuniones	1

A pesar de que la cuantificación de las visitas y reproducciones del contenido digital publicado en redes sociales aún no se encuentra estandarizado debido al cambio inesperado de dinámicas y formatos para la realización de eventos, el alcance e impacto de estos se incrementó respecto a años anteriores. A término de 2020, el alcance total de los eventos de Facebook fue de más de 138 000 personas, mientras que el canal de Youtube reportó más de 23 000 visitas a los contenidos generados. Este incremento se debe principalmente al servicio de *streaming* en vivo, a los canales digitales del Instituto en redes sociales y a la posibilidad de los usuarios de asistir a los eventos de forma asíncrona.

En este mismo contexto, los académicos del IGg se vinculan y participan en eventos de difusión y de divulgación organizados por otras instituciones académicas y asociaciones científicas. El formato de estos eventos incluye coloquios, conferencias, congresos, encuentros, foros, jornadas, mesas redondas, seminarios, simposios, talleres, charlas, entre otros (véase Anexo). Este año, a pesar de la reducción esperada en la asistencia a eventos por su cancelación, se registraron 275 participaciones, lo significó solo una reducción del 23% respecto a 2019, que fue el año con mayor número de participación registrada en la historia del Instituto. Vale la pena resaltar que la mayor parte de estos eventos se efectuó de forma remota a través de internet y que involucró a instituciones de más de 23 países.

Los intercambios académicos y las estancias sabáticas fueron pocas dadas las restricciones de movilidad impuestas por cuestiones de seguridad sanitaria, aunque en algunos casos se llevaron a cabo mediante plataformas digitales. En el transcurso del año se recibió la visita de cuatro académicos de instituciones internacionales radicadas en Francia, Sudáfrica y Polonia. Por su parte, el personal académico de nuestra institución realizó tres visitas a entidades educativas al interior del país. Disfrutaron su periodo sabático cuatro miembros de la planta académica. En estas estancias se encuentran involucradas instituciones de alto prestigio a nivel internacional como la Universidad de Córdoba en España, la Universidad Adelaida en Australia, la Universidad de Twente en los Países Bajos y, por último, el Departamento de Recursos Naturales del Estado de Washington en los Estados Unidos (Cuadro 7).

Cuadro 7. Intercambio académico en el Instituto de Geografía, 2020.

	Salidas	Visitas
Australia	1	
España	1	
Estados Unidos	1	
Francia		2
México	3	
Polonia		1
Países bajos	1	
Sudáfrica		1

9. Unidades de apoyo

9.1. Unidad de Comunicación

La Unidad de Comunicación (UCIGg) tiene como objetivo principal el comunicar los logros del Instituto a la sociedad. Esta tarea resulta indispensable para la divulgación del conocimiento hacia públicos no especializados y promueve la toma de decisiones informadas en distintos sectores.

Durante 2020 la UC-IGg realizó actividades clave para la divulgación de las ciencias geográficas. Destacan la organización del Festival Geópolis 2.0, considerado el primer encuentro virtual e interactivo de Ciencias, Artes y Humanidades de la UNAM, y con él, la presentación de un nuevo personaje divulgador de la geografía, Edmundo Gutiérrez Coll, quien será el protagonista de una serie de televisión producida en conjunto con la Facultad de Artes y Diseño y TV UNAM. Así mismo, la unidad estuvo encargada de organizar varios eventos relacionados al tema del COVID-19 y la geografía, entre estos: el Curso-Taller *Identificar datos para contar historias. Una mirada reflexiva al periodismo científico con iCOVID-19* y múltiples entrevistas sobre el "Índice de vulnerabilidad ante COVID-19", así como al "Atlas metropolitano de vulnerabilidad ante COVID-19".

Entre las principales estrategias utilizadas por la UC-IGg para dar a conocer los esfuerzos de investigación generados por las académicos del Instituto, están la cobertura periodística de eventos académicos y de investigaciones; el enlace con medios de comunicación y el monitoreo de la aparición del personal académico en ellos; la gestión de la comunicación digital a través de distintas redes sociales; la difusión de las actividades académicas del Instituto, así como la coordinación de la participación de investigadores en diversos eventos de divulgación de la ciencia.

Como resultado de estas estrategias de comunicación, durante 2020 el Instituto fue mencionado en 23 boletines de la Dirección General de Comunicación Social de la Ciencia, y registró 22 publicaciones en *Gaceta UNAM*, una de ellas en portada (Figura 17). Estas referencias tuvieron 269 apariciones y réplicas en otras fuentes de noticias y redes sociales. Resalta también la organización y la participación del personal académico del Instituto en 5 ruedas de medios y en 71 entrevistas, 31 de ellas publicadas en la prensa o internet, 25 en radio y 14 en televisión.

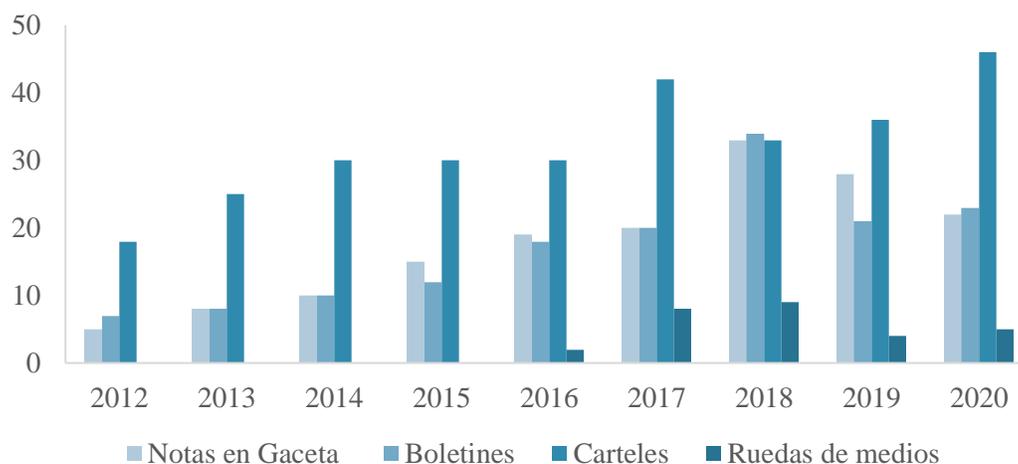


Figura 17. Menciones del Instituto de Geografía en distintos formatos de comunicación social del 2012 al 2020.

En cuanto a las estrategias y herramientas de comunicación de las actividades organizadas por el personal del Instituto, la UC-IGg cuenta con distintos canales de comunicación, entre estos el 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 las redes sociales (YouTube, Facebook, Instagram y Twitter).

En cuanto al impacto y crecimiento de las redes sociales del Instituto, continua la tendencia al aumento de seguidores y de contenidos dispuestos en formato digital. Este año, la cuenta de Facebook del Instituto alcanzó los 56 710 seguidores, lo que implica una tasa de crecimiento del 33% respecto a 2019 (Figura 18). Entre los 45 países de los cuales se recibieron visitas para esta cuenta destacan México, Perú, Argentina, Colombia y Brasil (Figura 19). En cuanto a los estados de la República Mexicana, la Ciudad de México tiene el mayor número de seguidores y después el estado de Oaxaca, Toluca, Puebla y Guadalajara.

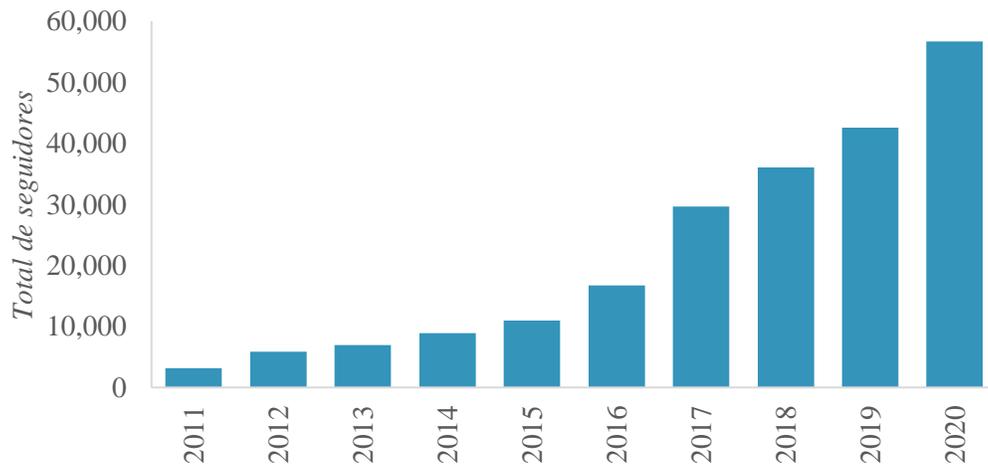


Figura 18. Evolución de los seguidores de la cuenta de Facebook del Instituto de Geografía, 2011-2020.

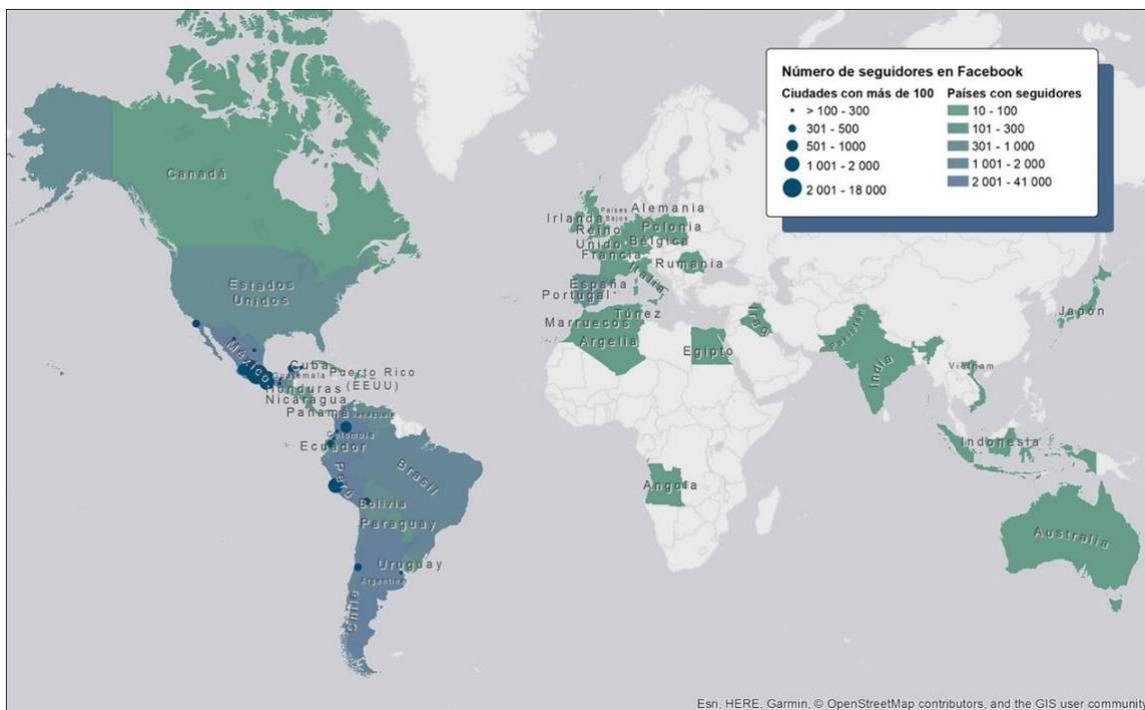


Figura 19. Mapa de los seguidores de la cuenta de Facebook del Instituto de Geografía, 2020. Elaborado por la Mtra. Ana R. Rosales Tapia.

La cuenta de Twitter creció de 25 865 seguidores en 2019 a 28 808 seguidores en 2020, lo que implica un crecimiento del 11% en el transcurso del año (Cuadro 8). En cuanto a tuits y su alcance, se acumularon un total de 63 765 tuits, con un promedio de impresiones por mes de 177 141 (Figura 20). Como se muestra en la Figura 21, el 76% de la audiencia proviene de México y el resto de 86 países entre los que destacan Brasil (3.3%), España (3.1%), Argentina (2.8%) y Estados Unidos (2.7%). En cuanto a estados de la República Mexicana destacan la Ciudad de México, Estado de México, Puebla, Jalisco y Veracruz.

Cuadro 8. Dinámica de la cuenta de Twitter del Instituto de Geografía, 2016-2020.

	2016	2017	2018	2019	2020
Seguidores	16 486	20 151	23 295	25 865	28 808
Twits	7 969	20 163	32 142	42 343	63 765
Impresiones promedio por mes	56 767	87 800	137 956	143 690	176 733
Me gusta	3667	7200	7809	8748	13 309
Retwits	3076	5900	4582	4486	6268
Clics en el enlace	2840	5700	5743	5932	10740

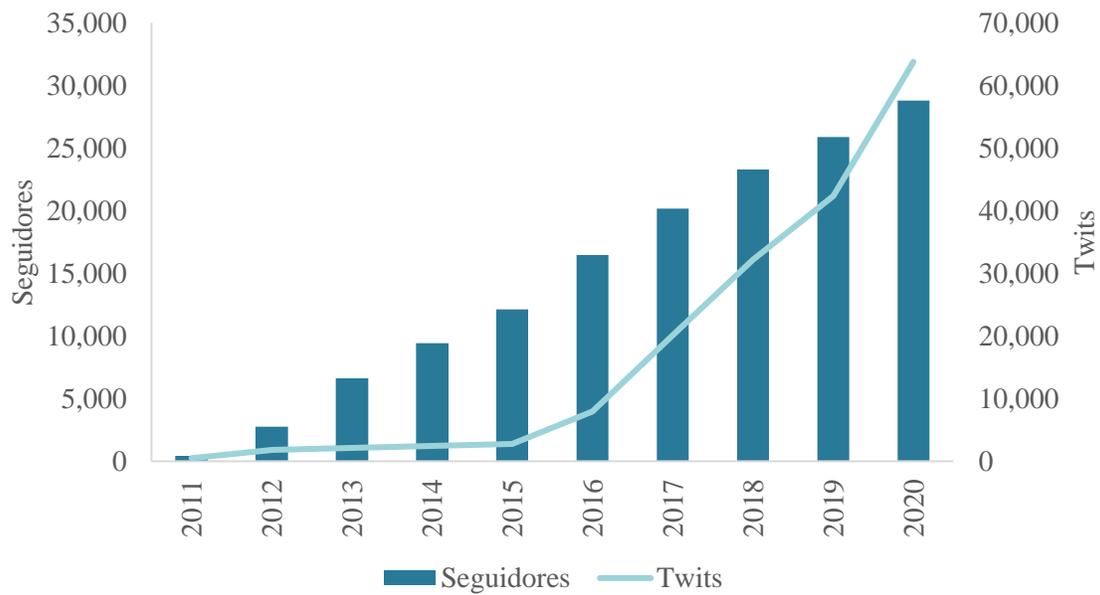


Figura 20. Evolución de los seguidores de la cuenta de Twitter del Instituto de Geografía, 2011-2020.



Figura 21. Mapa de los seguidores de la cuenta de Twitter del Instituto de Geografía, 2020. Elaborado por la Mtra. Ana R. Rosales Tapia.

La cuenta oficial de Instagram del IGg también muestra evolución en el número de seguidores. Creció de 2257 seguidores en 2019 a 3238 en 2020 y de 111 publicaciones a 147, respectivamente. Este cambio se traduce en un crecimiento del 43% respecto al año anterior (Figura 22).

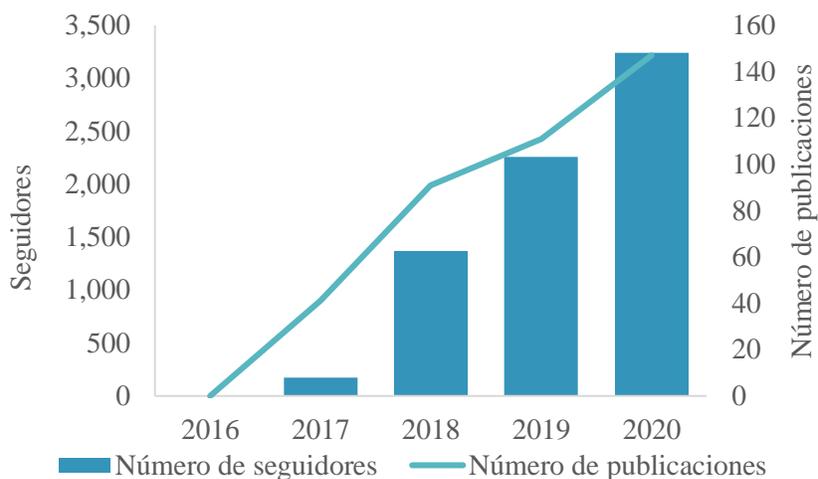


Figura 22. Dinámica de la cuenta de Instagram del Instituto de Geografía, 2016-2020.

El canal oficial de YouTube también presentó un aumento considerable tanto en el número de suscriptores como en el número de videos acumulados y la cantidad de reproducciones. En el caso de los suscriptores el número creció de 1270 seguidores en 2019 a 2350 en 2020, un crecimiento del 85%. Actualmente el canal cuenta con 542 videos de carácter público y privado. Por otro lado, el número de reproducciones actuales supera en un 30% a las reportadas en 2019 (Figura 23).

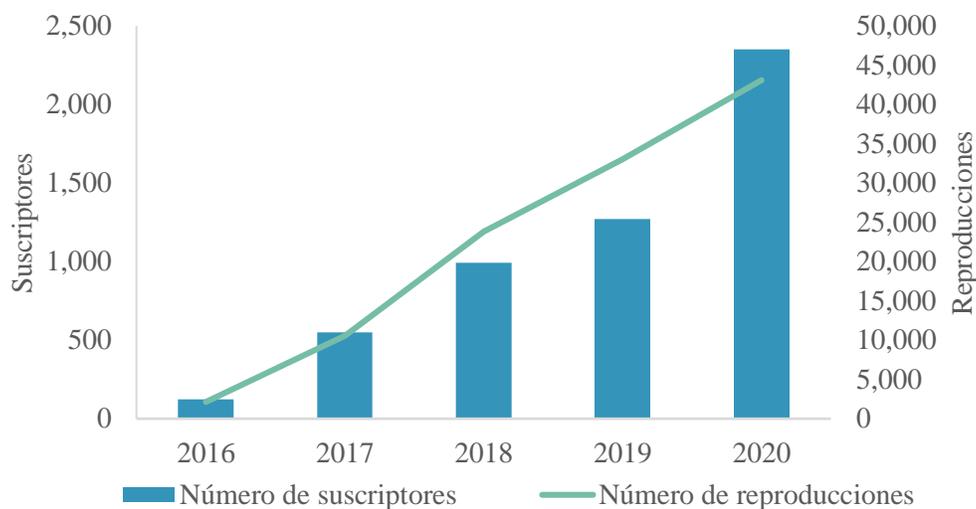


Figura 23. Dinámica de la cuenta de YouTube del Instituto de Geografía, 2016-2020.

9.2. Sección editorial

La Sección Editorial es la unidad encargada de garantizar la calidad de las publicaciones del Instituto de Geografía y de llevar a cabo los diferentes procesos que median entre el autor académico y el lector. Sus tareas son diversas y están a la vanguardia en términos de las mejores prácticas y estándares de publicación académica. Entre, la gestión en línea del sistema de recepción y dictamen de manuscritos; el diseño, formación y producción de libros y de la revista *Investigaciones Geográficas*; los trámites relacionados con registros vinculados a los derechos de autor; la edición digital, el marcaje XML y la puesta en línea de las publicaciones, así como la promoción y divulgación de tales materiales.

En el transcurso de 2020, se publicaron tres números de la revista *Investigaciones Geográficas*, así como ocho libros y un informe, la mayoría en formatos impreso y digital (Cuadro 9). Destacan varios aspectos sobre la producción editorial en este periodo: la mitad de los títulos se llevó a cabo en coedición, un incremento considerable con respecto a los últimos años. Como parte de una nueva línea de textos relevantes para la disciplina, iniciada en 2019, se tradujo del francés la más reciente obra del destacado geógrafo francés Paul Claval, *El mundo por descifrar*, en coedición con el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental (CIGA), Morelia. Y también se editó, siguiendo los lineamientos de la colección *Éditions Hispaniques*, la obra *El petate y la jícara. Los estudios de paisaje y geografía cultural en México*, que aparecerá publicada con La Sorbona en 2021.

Cuadro 9. Producción editorial por tipo de publicación 2020.

Publicaciones seriadas		<i>Investigaciones Geográficas 101</i> , abril de 2020 <i>Investigaciones Geográficas 102</i> , agosto de 2020 <i>Investigaciones Geográficas 103</i> , diciembre de 2020
Libros	Colección Geografía para el Siglo XXI. Serie Libros de Investigación	<i>El mundo por descifrar. La perspectiva geográfica</i> <i>Paisajes y representación del “pueblo de indios”. Un estudio introductorio y seis casos</i> <i>Vulnerabilidad intrínseca ante derrames de hidrocarburos: una propuesta para su estimación</i>
	Colección Geografía para el Siglo XXI. Serie Textos Universitarios	<i>Glosario geomorfológico para montañistas</i> <i>Las investigaciones geográficas, naturalistas y geológicas en México, 1876-1946</i>
Atlas		<i>Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México</i>
Coediciones		<i>Geografías de la electrificación</i>
Otros títulos		<i>Arreglo territorial del turismo en América Latina. Casos de México, Costa Rica y Paraguay</i> <i>4to Informe de Actividades (2016-2020) del Instituto de Geografía, UNAM</i>

El número anual de títulos se mantiene dentro de la media de producción de los últimos cinco años: 7 en 2016, 8 en 2017, 8 en 2018, 7 en 2019 y 9 títulos en 2020 (Figura 24).

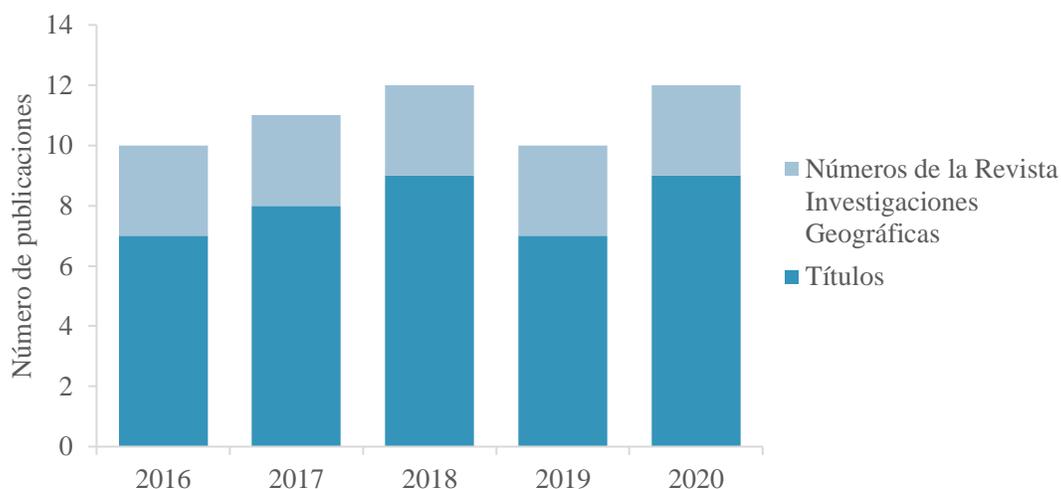


Figura 24. Producción editorial del Instituto de Geografía por tipo de publicación, 2016-2020.

Revista Investigaciones Geográficas

A veinte años de distancia, la revista *Investigaciones Geográficas* ha progresado en su posicionamiento y en el impacto de sus publicaciones según varios indicadores bibliométricos. Actualmente tiene un impacto de 0.24 SJR y ocupa el cuartil 3 (Q3) dentro de las revistas de Ciencias

de la Tierra y Planetarias en el SCImago Journal & Country Rank, lo que la coloca como una de las revistas más relevantes en el área de la geografía, con mayor presencia en la región iberoamericana (Figura 25).



Figura 25. Evolución del índice SJR de la revista Investigaciones Geográficas. Los valores más altos del índice SJR indican un mayor prestigio de la revista y de su influencia en el área de investigación.

Por otro lado, su presencia se ha ampliado a otros índices y bases de datos que incluyen: SCOPUS, SciELO Citation Index, SciELO-México, el Índice de Revistas Científicas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica (CONACYT), Latindex, Science Direct (Elsevier), DOAJ, REDIB, Geographical Abstracts, Current Geographical Publications, GeoDatos, BIOBASE, ASFA, Biblat, Redalyc, Periódica y el Portal de revistas científicas y arbitradas de la UNAM. Si bien la revista ha alcanzado una tendencia creciente en los últimos años, se prevé continúe en aumento, como se muestra en la evolución del número de citas promedio por documento en el SRJ (Figura 26).

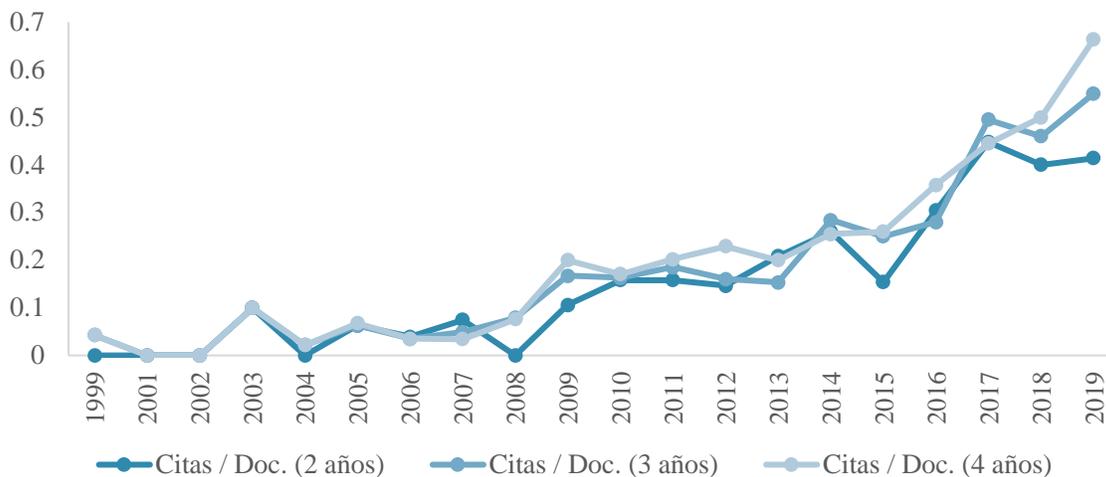


Figura 26. Evolución del número promedio de citas recibidas por documento en la revista *Investigaciones Geográficas*, a dos, tres y cuatro años. El número de citas promedio a dos años, es equivalente al Factor de Impacto de Web of Science de Thomson Reuters.

Por otro lado, durante este año (2020) como parte de un proyecto CONACyT, se actualizó el sistema de gestión sobre el que opera la revista. Entre los principales aportes están la implementación del software para gestión editorial Open Journal Systems (OJS3x), así como la integración de este con Google Analytics y dos aplicaciones más, Dimensions y PlumX.

PlumX es una herramienta que permite categorizar, visualizar y analizar el impacto social y académico de investigadores e instituciones. Reúne las métricas en cinco categorías que muestran el impacto relativo de, en nuestro caso, los textos publicados: citas, uso, menciones, capturas y redes sociales. Por su parte, Dimensions es una base de datos que permite dar seguimiento a todo el ciclo de vida de la investigación, desde su financiamiento hasta cuantificar el impacto de la misma; incluye una amplia diversidad de datos que van desde información sobre subvenciones, publicaciones, conjuntos de datos y ensayos clínicos hasta patentes y documentos de políticas.

Durante el 2020, la Sección Editorial publicó tres números de la revista *Investigaciones Geográficas*, en formato pdf, html y xml. Se publicaron los números del 101 al 103, con un total de 30 artículos de investigación, 2 notas técnicas, 3 Trabajos de campo, 26 reseñas y 7 notas y noticias. Hasta el mes de noviembre del mismo año, se recibieron 280 artículos, 86 fueron enviados a dictamen y 30 se publicaron en los números mencionados. De estos, 30 textos se prepararon como *e-prints* y publicaciones adelantadas. Es decir, 10.7% del material recibido fue publicado en nuestra revista. Si

consideramos solo los textos enviados a dictamen, es decir, que cumplieran con temática, extensión y otros aspectos formales, se publicó el 37.5% de los escritos recibidos.

Por otro lado, entre las mejoras realizadas sobre las prácticas editoriales, se implementó la Publicación adelantada (*Ahead of print*), que, de acuerdo con Scielo, permite que los artículos se publiquen por separado antes de que cierre el período de publicación fijado por la revista.

Otras actividades de la Sección Editorial durante 2020

Entre otras actividades se realizó la gestión, seguimiento y obtención de fondos (€ 2000) de la convocatoria para la solicitud de contribuciones y premios para la traducción de obras literarias y científicas, asimismo para la producción, el doblaje y la subtitulación de cortos y largometrajes y de series televisivas destinados a los medios de comunicación masivos 2019, del Ministerio de Asuntos Exteriores y de la Cooperación Internacional del Gobierno de Italia. Los recursos se recibirán al final de la producción editorial (2021).

En cuanto a participación en proyectos académicos y de investigación, se realizó la coordinación técnica del proyecto “*Adopción de las mejores prácticas editoriales internacionales para mejorar la calidad, visibilidad, usabilidad e impacto de la revista Investigaciones Geográficas*”, clave 297285, aprobado en el marco de la Convocatoria 2018 del Fondo Concursable para el Posicionamiento Nacional e Internacional de Revistas de Ciencia y Tecnología Editadas en México. También se participó en la *Convocatoria para la reimpresión de libros del sello editorial UNAM*, en coedición con la Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial (DGPYFE) de la UNAM, emitida en septiembre de 2020 por la Coordinación de Difusión Cultural y la DGPYFE. Se reeditará la obra *Espacio y ocio. El turismo en México*, de Atlántida Coll-Hurtado. Así mismo, el personal de la Sección Editorial sigue formando parte del Comité Editorial del proyecto “Implementación de redes de observaciones oceanográficas (físicas, geoquímicas, ecológicas) para la generación de escenarios ante posibles contingencias relacionadas a la exploración y producción de hidrocarburos en aguas profundas del Golfo de México,” que es financiado por el Fondo Sectorial SENER-CONACYT Hidrocarburos (vigencia 2015-2020) y que lidera el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE), Baja California.

En cuanto a actividades de divulgación, se realizó la presentación de tres libros en el marco de la *41 Feria Internacional del Libro del Palacio de Minería*, entre el 24 y 26 de febrero de 2020.

Por último y como parte del proceso de actualización, el personal de la Sección Editorial tomó 23 cursos y participó en 14 eventos relacionados con las labores que desempeña, se obtuvo una

certificación (Public Knowledge Project) y uno de sus miembros participó en la Comisión Local de Seguridad.

9.3. Biblioteca y mapoteca

La Biblioteca “Antonio García Cubas” y la Mapoteca “Alejandro de Humboldt” brindan, en conjunto, servicios de información especializada en geografía. En cuanto a otras instituciones similares de Latinoamérica, son las unidades de información y referencia más importantes de la región. El principal objetivo de esta unidad de apoyo es proporcionar información bibliográfica, hemerográfica y cartográfica –impresa y digital– al personal académico del Instituto, así como a otros usuarios interesados en las ciencias geográficas o disciplinas afines.

Durante 2020, la emergencia sanitaria y las medidas impuestas para su contención hicieron necesaria la adaptación de las actividades y los procedimientos comúnmente realizados dentro de la Biblioteca y Mapoteca, para asegurar la continuidad de los servicios proporcionados a la comunidad del IGg. Entre estas modificaciones destacan la implementación de servicios digitales a distancia y el uso de tecnologías de la información y comunicación, además de la aplicación de medidas de seguridad e higiene para el manejo de las colecciones impresas. Todos los detalles de las actividades y servicios realizados se describirán en párrafos posteriores.

Entre las actividades y logros más sobresalientes del año se encuentra la creación de nuevos servicios de información: el servicio electrónico de publicaciones indizadas del IGg; el servicio de consulta electrónica de Geografía y COVID-19; el servicio de identificación de plagio para tesis de posgrados a través de iThenticate y el servicio de consulta especializada de información hemerográfica (CEIH) dirigido a tesis de posgrado de Geografía. También destaca la realización de la primera e-Feria del libro, única en su tipo y la primera en realizarse a través de medios digitales. Así mismo, se crearon nuevas colecciones bibliohemerográficas y digitales: la Colección hemerográfica digital de *Boletines de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística (BSMGE)* y la Colección electrónica de videos del canal oficial del IGg en Youtube. Por último, se implementó un nuevo proyecto: *Diagnóstico, catalogación y recuperación de la colección de Fotografías Aéreas (FA) de la Biblioteca*, que incluye el diagnóstico físico-biológico, limpieza, catalogación y la construcción del fotomosaico y fotoíndice de la Colección Mario Arturo Ortiz Pérez (MAOP). También es importante resaltar que se registró a la Fototeca del IGg en el Fotobservatorio del Patrimonio Fotográfico Mexicano y, actualmente, el Instituto cuenta con un micrositio dentro de la página web del Fotobservatorio, disponible en la siguiente dirección electrónica <http://198.199.101.186/fototeca?id=103>. La fototeca tiene hasta el momento alrededor de 66 500

fotografías verticales y oblicuas de la República Mexicana cuya temporalidad va de 1930 a 1980. El 98% de las fotografías están en papel celulosa y un 2% en vidrio. Hoy existen 11 colecciones temáticas: Comisión de Estudios del Territorio Nacional (CETENAL), Dirección General de Estudios del Territorio Nacional (DETENAL), Secretaría de Programación y Presupuesto (SPP), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA), Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), Fuerza Aérea del Ejército de los Estados Unidos, Fotografías aéreas de los estados de la República Mexicana, Fotografías aéreas de Papaloapan, Fotografías aéreas de Ciudad Universitaria y Fotografías aéreas en Trimetrogón.

Sobre el desarrollo de las colecciones, durante 2020 se adquirieron 297 libros impresos; 188 fueron por compra y 109 por donación, sumando un total de 31 220 títulos y 45 963 ejemplares (Cuadro 10). Adicionalmente, se hizo la catalogación de 100 libros, 25 revistas y 132 tesis, mediante su cargo remoto. Respecto a la colección electrónica, se eligieron y adquirieron 129 títulos de libros electrónicos que incrementaron el acervo de la colección electrónica de la universidad y del Instituto. También se digitalizaron 12 libros y 208 tomos del fondo antiguo. Por otro lado, continúa la selección, adquisición y catalogación de los libros de la *Colección María Teresa Gutiérrez Vázquez*, así como la *Colección Atlántida Coll Hurtado*, ambas bibliotecas donadas en 2017, a la Biblioteca del IGg.

En relación con los servicios bibliotecarios, este año se realizaron 852 consultas, de las cuales se enviaron 973 archivos digitales (363 artículos y 610 referencias). Entre estas, se ejecutaron 21 consultas electrónicas enviadas desde el sitio web de la Biblioteca, correspondientes a demandas de información de estudiantes de la Escuela Nacional Preparatoria, el Colegio de Ciencias y Humanidades, el Colegio de Geografía y la Facultad de Arquitectura, todas ellas, entidades de la UNAM, así como de otras universidades de la Ciudad de México y del interior del país, como la Universidad Autónoma del Estado de México. De la misma manera, se respondieron solicitudes de instituciones internacionales, entre ellas el Departamento de Desarrollo Internacional del King's Collage London y la Universidad Católica de Lovaina.

Se realizaron seis estudios bibliométricos, y se atendieron cuatro solicitudes de análisis y revisión de citas, de las cuales se recuperaron 1932 citas.

Se continuó con el envío de alertas de información a la comunidad del Instituto. A través de estas alertas se notificó y difundió la disponibilidad y el acceso a índices de material bibliohemerográfico de reciente adquisición; artículos de acceso abierto relacionados con las líneas de investigación del IGg, publicaciones del *Diario Oficial de la Federación* y notas periodísticas. En total se enviaron 789 alertas vía correo electrónico.

Cuadro 10. Características el acervo de la Biblioteca Antonio García Cubas y la Mapoteca Alejandro de Humboldt, 2019

Colecciones	Circulación de la colección			
	Libros	Títulos	Volúmenes	Lectura en sala
Colección general de libros	31 220	45 963	1130	232
Obras de consulta	3343	3349	67	—
Fondo antiguo	398	399	24	4
Revistas	1206	9856	34	4
Mapas	8788	16 612	62	12
Tesis	2874	3044	12	6
Folletos	1050	1050	—	—
CD/DVD	2094	2094	12	9
Fotografías aéreas	66 557	66 557	1105	8 000

En términos de vinculación institucional, la biblioteca del Instituto se integró al Grupo de Bibliotecas de Ciencias de la UNAM. Así mismo, se mantuvo colaboración y se brindaron servicios a personal académico de otras entidades universitarias, entre las que destacan la Coordinación de Humanidades, la Facultad de Estudios Superiores Aragón (FES-Aragón) y el Instituto de Investigaciones Históricas. Por último, vale la pena destacar la donación bibliohemerográfica realizada a la Escuela Nacional de Estudios Superiores en Mérida (ENES-Mérida).

En cuanto a esfuerzos de divulgación, y con el fin de dar a conocer las colecciones bibliohemerográficas y cartográficas de la biblioteca, se montaron cinco exposiciones en mampara cuyas temáticas fueron las siguientes: Climatología; Muestra de libros de Antonio García Cubas; Notas publicadas en *Gaceta UNAM* acerca de Instituto de Geografía; Percepción y sensores remotos y Mapa de la Geología de la República Mexicana. Así mismo, para mostrar los esfuerzos realizados en proyectos institucionales a cargo de la Biblioteca, se organizó y transmitió en redes sociales el primer *Foro interdisciplinario de Fotografías Aéreas - Colección Mario Arturo Ortiz Pérez (MAOP)* en el que se mostraron principalmente fotografías aéreas de la Mixteca Alta. Finalmente, para difundir los contenidos de las colecciones y los servicios bibliotecarios, se organizó una visita guiada para 20 estudiantes de CCH de la UNAM.

Se realizaron también ocho sesiones presenciales del Taller de Desarrollo de Habilidades Informativas, cuyos usuarios fueron profesores de Geografía de la ENP y el CCH, estudiantes de la

Licenciaturas en Geografía y Ciencias de la Tierra. Adicionalmente, se impartieron tres talleres virtuales dirigidos a la capacitación sobre búsqueda de información bibliohemerográfica y uso de la base de datos MAPAMEX. Por último, se dirigió el Taller de Lectura e Interpretación Cartográfica a docentes en Geografía y directivos de la Secretaría de Educación de Veracruz, al que asistieron 55 personas. Esta fue la primera ocasión en que se impartió un curso de esta naturaleza a través de medios digitales.

9.4. Unidad de Tecnologías de la Información

La Unidad de Tecnologías de la Información (UTI) está encargada de administrar y gestionar los recursos de cómputo y de los servicios de Tecnologías de la Información (TI) que apoyan las actividades académicas y administrativas que se llevan a cabo en el IGg. Las TI se pueden definir como el conjunto de medios físicos (computadoras, servidores, impresoras, escáneres, equipos de red, tabletas, celulares) y medios lógicos (sistemas operativos, sistemas de información, aplicaciones) a través de los cuales los usuarios recolectan, elaboran, almacenan, modifican y distribuyen información en diversos formatos como texto, imágenes, medios impresos, medio digitales, audio y video. En resumen, las áreas que atiende la UTI abarcan la infraestructura de la red, los servidores y videoconferencias; los sistemas académico–administrativos; el soporte técnico, y el diseño de materiales para la difusión de eventos.

En 2020 la UTI proporcionó un total de 1428 servicios (Cuadro 11), cifra récord en la historia de la Unidad desde su creación. Entre las actividades y logros más importantes destacan los servicios proporcionados a raíz de las restricciones de movilidad impuestas por el aislamiento durante la pandemia de coronavirus.

Para atender las solicitudes y demandas de los integrantes de la comunidad del IGg, se requirió de una completa reestructuración de los servicios de soporte. Destacan, la implementación de servicios de asistencia virtual mediante sesiones por videoconferencia y la posibilidad de brindar acceso remoto a equipos de cómputo para ofrecer soporte técnico. De igual forma, se reconfiguraron los servicios de videoconferencia para la realización de eventos académicos virtuales (en línea) mediante los canales oficiales en redes sociales como Facebook y YouTube (63 eventos), y se brindó asistencia remota y mantenimiento para diferentes servicios, entre estos: correo electrónico, sitios web, almacenamiento en nube, intranet y cursos en línea (*moodle*).

Finalmente, vale la pena resaltar el desarrollo e implementación de los siguientes microsítios y servicios por su importancia: el microsítio COVID-19 (<https://www.igg.unam.mx/covid-19>) orientado a difundir la investigación generada en el Instituto sobre el tema, incluido el *Atlas sobre*

Vulnerabilidad Urbana ante COVID-19; microsítios y servicios relacionados con la *Encuesta de Movilidad UNAM 2020*, la *Encuesta de Ingreso UNAM 2020*, *Movilidad*, *Violencia de Género y Situación Social* y la *Encuesta Universitaria UNACH 2020*; y por último, el microsítio del *Festival Geopolis 2.0* y la coordinación técnica para la transmisión de todas las actividades relacionadas con el evento.

Cuadro 11. Servicios proporcionados por la Unidad de Tecnologías de la Información (UTI) del Instituto de Geografía, 2016-2020.

	2016	2017	2018	2019	2020
Número de servicios	665	908	1,109	1,100	1,428

9.5. Sección administrativa

9.5.1. Presupuesto institucional

El presupuesto del Instituto de Geografía en 2020 ascendió a poco más de 262 millones de pesos, de los cuales cerca de 165 millones corresponden al presupuesto institucional (63%), mientras que el 37% concierne a presupuesto generado por el Instituto por diversos canales, proyectos de ingresos extraordinarios (31%), proyectos CONACyT (2%), proyectos PAPIIT/PAPIME (2%), y apoyos institucionales gestionados (2%) (Cuadro 12).

Cuadro 12. Presupuesto del Instituto de Geografía, 2020.

	2020
Presupuesto institucional (operativo)	\$ 164 788 201.50 *
PAPIIT y PAPIME	\$ 4 587 852.60
CONACyT	\$ 6 401 036.84
Ingresos extraordinarios	\$ 82 404 043.08 **
Copias y venta de libros	\$ 4000.00
Apoyos institucionales gestionados	\$ 4 058 000.00
Total	\$ 262 243 134.02

*Incluye \$3 408 000 y **\$650 000 del presupuesto de apoyos institucionales gestionados.

Es importante resaltar que 2019 fue el año con mayor captación de recursos de ingresos extraordinarios firmados en la historia del IGg, pues se registraron convenios por más de 102 mdp. Sin embargo, por cuestiones administrativas durante ese año solo ingresaron a las cuentas del Instituto poco más de 35 mdp. Por esta razón los ingresos extraordinarios reportados para 2020 incluyen una

parte de los montos firmados durante el año anterior y lo convierten en el año con mayor presupuesto de ingreso extraordinario captado y dentro de las cuentas institucionales (Figura 27).

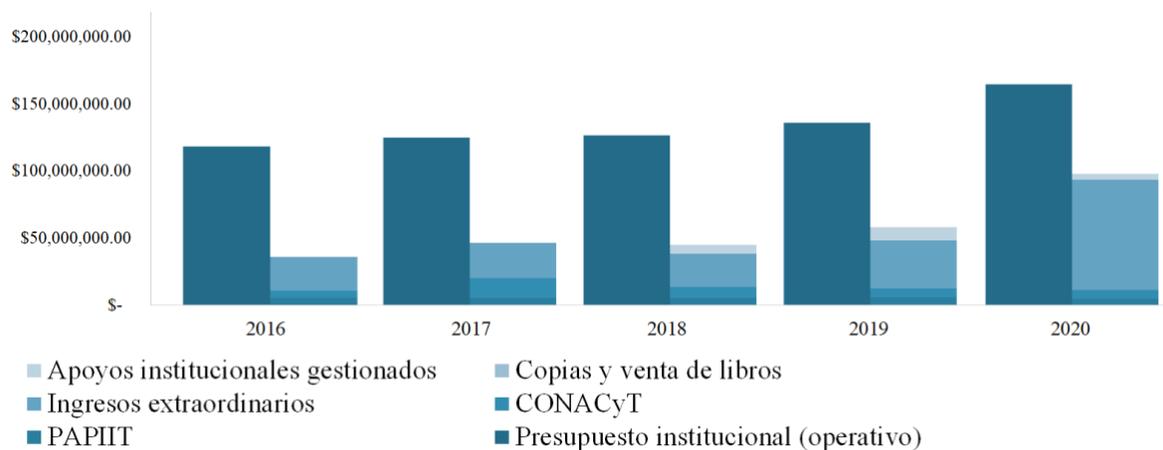


Figura 27. Presupuesto institucional del Instituto de Geografía, 2016-2020.

9.5.2. Inversiones e infraestructura

Durante 2020 se realizaron notables avances en la remodelación y adecuación de espacios en el IGg. En el marco de la emergencia sanitaria generada en el país con motivo de la pandemia ocasionada por el COVID-19 y con base en los criterios establecidos por la Comisión Especial de Seguridad del Consejo Universitario de la UNAM, así como en los acuerdos firmados por el STUNAM y la AAPAUNAM, se dedicaron importantes esfuerzos en la adecuación de espacios y la adquisición de insumos para garantizar la seguridad y la salud del personal y los estudiantes, una vez que sea posible reanudar las labores académicas y administrativas en las instalaciones.

Entre estas modificaciones destacan la implementación de filtros de seguridad sanitaria en los accesos del Instituto, instalación de señalética para fomentar la sana distancia en los pasillos y en áreas comunes (como baños, casilleros, comedores, aulas de clase, biblioteca, mapoteca), instalación de dispensadores con soluciones a base de alcohol en gel con concentración mínima del 70% y colocación de mamparas de protección en escritorios y áreas con atención al público general, entre otras modificaciones. Así mismo, se realizaron trabajos para dignificar y modernizar las instalaciones de la dirección y se dio mantenimiento preventivo y correctivo a aires acondicionados y baños.

Así mismo, se adquirió un nuevo equipo de aire acondicionado de precisión y un servidor Intel Xerox para el LANOT y se dio mantenimiento a la infraestructura de respaldo de energía eléctrica del Laboratorio. También se adquirieron 25 laptops para estudiantes de geografía y seis

equipos de cómputo para el Grupo de Investigación de Geotecnología en Infraestructura, Transporte y Sustentabilidad (GITS).

Anexo

1. Movimientos del personal académico

Promoción Investigadores

Titular A a Titular B	Dr. Federico Guillermo Fernández Christlieb
-----------------------	---

Asociado C a Titular A	Dra. Ilia Alvarado Sizzo
------------------------	--------------------------

Técnicos académicos

Asociado C a Titular A	Mtro. Miguel Ángel Flores Espinosa
------------------------	------------------------------------

Definitividad Investigadores

Dr. Guillermo Castillo Ramírez
Dr. Luis Alberto Salinas Arreortua

Concursos de Oposición Abiertos (COA)

Dra. Julie-Anne Boudreau
Dra. María José Ibarrola Rivas

Nuevas contrataciones

Dr. Christoph Neger
Dr. José Francisco León Cruz
Dra. Louise Guibrunet

2. Publicaciones y otros productos

Artículos en revistas de circulación internacional con factor de impacto

1. Adler, C., Balsiger, J., Grêt-Regamey, A., Heinimann, A., Huggel, C., Weingartner, R., Alcántara-Ayala, I., Gebrekirstos, A., Grau, R., Jimenez, E., Marchant, R., Mark, B. G., Marshall, S., Morin, S., Shahgedanova, M., Shrestha, M. S., y Xu, J. (2020). Making Connections for Our Changing Mountains: Future Directions for the Mountain Research Initiative (MRI). *Mountain Research and Development*, 40(3). <https://doi.org/10.1659/MRD-JOURNAL-D-20-00045.1>
2. Aguilar-Gómez, C. R., Arteaga-Reyes, T. T., Gómez-Demetrio, W., Ávila-Akerberg, V. D., y Pérez-Campuzano, E. (2020). Differentiated payments for environmental services: A review of the literature. *Ecosystem Services*, 44, 101131. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2020.101131>
3. Alcalá-Reygosa, J., Vázquez-Selem, L., y Zamorano-Orozco, J. J. (2020). Fechamiento de flujos de lava del Holoceno tardío en el volcán Citlaltépetl (Pico de Orizaba) mediante el isótopo cosmogénico ³⁶Cl y liquenometría e implicaciones para la cronología eruptiva. *Boletín de La Sociedad Geológica Mexicana*, 71(1). <http://boletinsgm.igeolcu.unam.mx/bsgm/vols/epoca04/7201/Alcala.pdf>

4. Alcántara-Ayala, I. (2020). Integrated landslide disaster risk management (ILDRI^M): the challenge to avoid the construction of new disaster risk. *Environmental Hazards*, 1–22. <https://doi.org/10.1080/17477891.2020.1810609>
5. Alcántara-Ayala, I., Rodríguez-Velázquez, D., Garnica-Peña, R. J., y Maldonado-Martínez, A. (2020). Multi-Sectoral Reflections and Efforts in Strengthening Partnerships to Reduce Disaster Risk in Mexico: The First MuSe-IDRI^M Conference. *International Journal of Disaster Risk Science*, 11(5), 686–691. <https://doi.org/10.1007/s13753-020-00302-w>
6. Almeida-García, F., Cortes-Macías, R., Balbuena-Vázquez, A., y Carmen-Hidalgo, M. (2020). New Perspectives of Residents' Perceptions in a Mature Seaside Destination. *Sustainability*, 12(10), 4183. <https://doi.org/10.3390/su12104183>
7. Arneith, A., Shin, Y. J., Leadley, P., Rondinini, C., Bukvareva, E., Kolb, M., Midgley, G. F., Oberdorff, T., Palomo, I., y Saito, O. (2020). Post-2020 biodiversity targets need to embrace climate change. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 117(49), 30882–30891. <https://doi.org/10.1073/pnas.2009584117>
8. Arriaga-Jiménez, A., Kohlmann, B., Vázquez-Selem, L., Umaña, Y., y Rös, M. (2020). Past and future sky-island dynamics of tropical mountains: A model for two Geotrupes (Coleoptera: Geotrupidae) species in Oaxaca, Mexico. *The Holocene*, 30(10), 1462–1470. <https://doi.org/10.1177/0959683620932977>
9. Astier, M., Orozco-Ramírez, Q., Walker, R., Galván-Miyoshi, Y., González-Esquivel, C., y Simmons, C. S. (2020). Post-NAFTA Changes in Peasant Land Use—The Case of the Pátzcuaro Lake Watershed Region in the Central-West México. *Land*, 9(3), 75. <https://doi.org/10.3390/land9030075>
10. Azuela Bernal, L. F. (2020). A brief account of German geological research in Mexico and its local collaborators (1824–1847). *History of the Earth Sciences Society*, 39(2), 262–290. <https://doi.org/https://doi.org/10.17704/1944-6187-39.2.262>
11. Azuela Bernal, L. F. (2020). Introduction to the Dossier from the 43rd Conference of the International Commission on the History of Geological Sciences. *Earth Sciences History*, 39(2), i–iv. <https://doi.org/10.17704/1944-6187-39.2.i>
12. Bautista-Hernández, D., y Suárez-Lastra, M. (2020). Differences of job accessibility among formal and total employment and among car and public transit in the Mexico City Metropolitan Area. Exploring two models based on travel time. *Investigaciones Geográficas*. <https://doi.org/10.14350/rig.59973>
13. Boudreau, J.-A. (2020). Protection beyond the Police in Mexico City. *City & Society*, ciso.12363. <https://doi.org/10.1111/ciso.12363>
14. Boudreau, J.-A., Castro Reséndiz, C., Mejía López, E., y Romero, T. (2020). Generación 19s. Cartografía afectiva del sismo del 19 de septiembre 2017 en México. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, XXIV (637). <https://doi.org/https://doi.org/10.1344/sn2020.24.27670>
15. Bravo-Bolaños, O., López-García, J., y Sánchez-González, A. (2020). Estructura y composición florística de los bosques de Quercus del Volcán Sanganguey, Nayarit, México. *Botanical Sciences*, 98(3), 441–452. <https://doi.org/10.17129/botsci.2490>
16. Casado-Izquierdo, J. M., y Sánchez-Salazar, M. T. (2020). Empleo y salarios en la micro, pequeña y mediana minería mexicana a inicios del siglo XXI. *Cuadernos Geográficos*, 59(3), 178–196. <https://doi.org/10.30827/cuadgeo.v59i3.13687>
17. Castillo Ramírez, G. (2020). Migración y cambios socioeconómicos en contextos rurales. *Norteamérica*, 15(1), 1–41. <https://doi.org/10.22201/cisan.24487228e.2020.1.392>
18. Castillo Ramírez, G., Boudreau, J.-A., y Ávila Farfán, A. (2020). Tianguis del Chopo: espacio urbano de regulación/transgresión. *Revista Mexicana de Sociología*, 82(3), 557–585. <https://doi.org/10.22201/IIS.01882503P.2020.3.58502>
19. Castillo Ramírez, G., y González, J. (2020). Cambios espaciales y socioeconómicos en la migración mexicana a Estados Unidos a inicios del siglo XXI (1994–2007). *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 85. <https://doi.org/10.21138/bage.2847>
20. Cázares, Y., Vergara, P. M., y García-Romero, A. (2020). Regeneration of Quercus spp. along interactive forest boundaries in a fragmented peri-urban landscape of Mexico City. *Environmental Conservation*, 47(1), 39–45. <https://doi.org/10.1017/S037689291900033X>
21. Cerano-Paredes, J., Iñiguez, J. M., Villanueva-Díaz, J., Cervantes-Martínez, R., Cambrón-Sandoval, V. H., Estrada-Arellano, J. R., Esquivel-Arriaga, G., Franco-Ramos, O., Vázquez-Selem, L., y

- Cardoza-Martínez, G. F. (2020). Using Tree-Rings to Reconstruct Fire History Information from Forested Areas. *Journal of Visualized Experiments*, 164. <https://doi.org/10.3791/61698>
22. Černý, J., Ramírez-Herrera, M. T., Soliman García, E., y Ito, Y. (2020). Seafloor morphology along the active margin in Guerrero, Mexico: Probable earthquake implications. *Journal of South American Earth Sciences*, 102, 102671. <https://doi.org/10.1016/j.jsames.2020.102671>
 23. Chatziioannou, I., Alvarez-Icaza, L., Bakogiannis, E., Kyriakidis, C., y Chías Becerril, L. (2020). A CLIOS Analysis for the Promotion of Sustainable Plans of Mobility: The Case of Mexico City. *Applied Sciences*, 10(13), 4556. <https://doi.org/10.3390/app10134556>
 24. Chatziioannou, I., Álvarez-Icaza, L., Bakogiannis, E., Kyriakidis, C., y Chías-Becerril, L. (2020). A Structural Analysis for the Categorization of the Negative Externalities of Transport and the Hierarchical Organization of Sustainable Mobility's Strategies. *Sustainability*, 12(15), 6011. <https://doi.org/10.3390/su12156011>
 25. Crespo Guerrero, J. M., y Nava Martínez, J. D. (2020). Configuración Territorial de la pesca comercial ribereña en la Reserva de la Biosfera Los Petenes, Estado de Campeche (México). *Estudios Geográficos*, 81(288), 040. <https://doi.org/10.3989/estgeogr.202055.055>
 26. Dávila-Cervantes, C. A., y Pardo-Montaño, A. M. (2020). Estudio de la carga de la mortalidad por suicidio en México 1990-2017. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 23, e200069. <https://doi.org/10.1590/1980-549720200069>
 27. Daza-Leguizamón, O. J., Vera López, E., y Chías-Becerril, L. (2020). Evaluación cartográfica de la vulnerabilidad frente a derrames de hidrocarburos en ductos. Consecuencias ambientales y sociales. *Investigaciones Geográficas*, 101. <https://doi.org/10.14350/rig.59851>
 28. Fernández, T., y Trejo, I. (2020). Rainfall Interception Based on Indirect Methods: A Case Study in Temperate Forests in Oaxaca, Mexico. *JAWRA Journal of the American Water Resources Association*, 56(4), 712–723. <https://doi.org/10.1111/1752-1688.12844>
 29. Fernández-Christlieb, F. G. (2020). The landscape of Metztlán, Mexico: Power and control in a sixteenth century Spanish administrative painting. *Journal of Cultural Geography*, 37(2), 157–183. <https://doi.org/10.1080/08873631.2020.1734715>
 30. Fernández-Christlieb, F. G., y Torres, P. U. (2020). El altépetl como paisaje: un modelo geográfico para la Nueva España y el México Independiente. *Cuadernos Geográficos*, 59(2), 221–240. <https://doi.org/10.30827/cuadgeo.v59i2.10390>
 31. Fernández-Rosales, I. Y., Angulo-Brown, F., Pérez-Campuzano, E., y Guzmán-Vargas, L. (2020). Distance distributions of human settlements. *Chaos, Solitons and Fractals*, 136, 109808. <https://doi.org/10.1016/j.chaos.2020.109808>
 32. Franco-Ramos, O., Ballesteros-Cánovas, J. A., Figueroa-García, J. E., Vázquez-Selem, L., Stoffel, M., y Caballero, L. (2020). Modelling the 2012 Lahar in a Sector of Jamapa Gorge (Pico de Orizaba Volcano, Mexico) Using RAMMS and Tree-Ring Evidence. *Water*, 12(2), 333. <https://doi.org/10.3390/w12020333>
 33. Galindo Pérez, M. C., Pérez-Campuzano, E., y Suárez-Lastra, M. (2020). Movilidad intrarregional en la región Centro de México, 2000-2015. *Investigaciones Geográficas*, 102. <https://doi.org/10.14350/rig.60093>
 34. Galván, L., y Magaña, V. (2020). Forest fires in Mexico: an approach to estimate fire probabilities. *International Journal of Wildland Fire*, 29(9), 753. <https://doi.org/10.1071/WF19057>
 35. Garamhegyi, T., Székely, F., Carrillo-Rivera, J. J., y Mádl-Szőnyi, J. (2020). Revision of archive recovery tests using analytical and numerical methods on thermal water wells in sandstone and fractured carbonate aquifers in the vicinity of Budapest, Hungary. *Environmental Earth Sciences*, 79(6), 129. <https://doi.org/10.1007/s12665-020-8835-6>
 36. García-Sánchez, L.-A., Alvarado-Sizzo, I., y Luis Palacio-Prieto, J. (2020). Geoturismo y acción participativa: Estrategia de conservación del patrimonio geológico en el distrito minero de Tlalpujahua-El Oro, México. *Ager. Revista de Estudios Sobre Despoblación y Desarrollo Rural*, 29, 203–235. <https://doi.org/10.4422/ager.2020.10>
 37. García-Soriano, D., Quesada-Román, A., y Zamorano-Orozco, J. J. (2020). Geomorphological hazards susceptibility in high-density urban areas: A case study of Mexico City. *Journal of South American Earth Sciences*, 102, 102667. <https://doi.org/10.1016/j.jsames.2020.102667>
 38. Guerra-Martínez, F., García-Romero, A., y Martínez-Morales, M. A. (2020). Assessment of the ecological resilience of tropical dry forests: A multi-scalar approach. *Madera y Bosques*, 26(3), 1–19. <https://doi.org/10.21829/myb.2020.2631983>

39. Hamzaoui-Azaza, F., Ameur, M., Chaouch, R., Cheikha, L. Ben, Gueddari, M., y Carrillo-Rivera, J. J. (2020). Assessment of groundwater quality based on GIS and geochemical methods: coastal aquifer of Bouficha (North-Eastern Tunisia). *Journal of Coastal Conservation*, 24(4), 45. <https://doi.org/10.1007/s11852-020-00762-8>
40. Heeg, S., Ibarra García, M. V., y Salinas Arreortua, L. A. (2020). Financialization of Housing in Mexico: The Case of Cuautitlán Izcalli and Huehuetoca in the Metropolitan Region of Mexico City. *Housing Policy Debate*, 30(4), 512–532. <https://doi.org/10.1080/10511482.2020.1781227>
41. Hernández Santana, J. R., Bollo Manent, M., Méndez-Linares, A. P., Onagy Delhumeau, E., Zorrilla Ramos, M., y Ordaz Hernández, A. (2020). Aptitud sectorial para el desarrollo forestal: consideraciones en la ordenación general del territorio mexicano. *Cuadernos Geográficos*, 59(1), 32–53. <https://doi.org/https://doi.org/10.30827/cuadgeo.v59i1.8079>
42. Ibarrola-Rivas, M. J., Castillo Ramírez, G., y González, J. (2020). Social, economic and production aspects of maize systems in Mexico. *Investigaciones Geográficas*, 102, 1–18. <https://doi.org/10.14350/rig.60009>
43. Ibarrola-Rivas, M. J., Castro, A. J., Kastner, T., Nonhebel, S., y Turkelboom, F. (2020). Telecoupling through tomato trade: what consumers do not know about the tomato on their plate. *Global Sustainability*, 3, e7. <https://doi.org/10.1017/sus.2020.4>
44. Innocentini, V., Gonçalves, I. A., Caetano, E., y Tassarolo, L. de F. (2020). Partitioning the CO2 Flux Mediated by Droplets Released from Breaking Waves. *Boundary-Layer Meteorology*, 178, 1–21. <https://doi.org/10.1007/s10546-020-00553-6>
45. Jasso-Flores, I., Galicia, L., Chávez-Vergara, B., Merino, A., Tapia-Torres, Y., y García-Oliva, F. (2020). Soil organic matter dynamics and microbial metabolism along an altitudinal gradient in Highland tropical forests. *Science of the Total Environment*, 741, 140143. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.140143>
46. Kachadourian-Marras, A., Alconada-Magliano, M. M., Carrillo-Rivera, J. J., Mendoza, E., Herreras-Azcue, F., y Silva, R. (2020). Characterization of Surface Evidence of Groundwater Flow Systems in Continental Mexico. *Water*, 12(9), 2459. <https://doi.org/10.3390/w12092459>
47. Kazachkina, E., Kostoglodov, V., Cotte, N., Walpersdorf, A., Ramírez-Herrera, M. T., Gaidzik, K., Husker, A., y Santiago, J. A. (2020). Active 650-km Long Fault System and Xolapa Sliver in Southern Mexico. *Frontiers in Earth Science*, 8, 155–170. <https://doi.org/10.3389/feart.2020.00155>
48. Legorreta-Paulín, G., Castro, R. M., y Arana-Salinas, L. (2020). Modelado de volúmenes utilizando análisis geomorfológico para el estudio de sedimentos aportados por deslizamientos en el flanco sur del Volcán Pico de Orizaba, México. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*, 37(1), 80–88. <https://doi.org/10.22201/CGEO.20072902E.2020.1.1548>
49. Longar Blanco, M. del P., Altamirano Santiago, M., De la Torre Rodríguez, J. F., y Granados-Ramírez, G. R. (2020). Climate Policy, Winter Season and Impact on Agriculture in the Lerma River Basin of the Mexican Plateau. *Journal of Environmental Management and Tourism*, 11(5), 1152. [https://doi.org/10.14505/jemt.v11.5\(45\).13](https://doi.org/10.14505/jemt.v11.5(45).13)
50. López-García, J., y Navarro-Cerrillo, R. M. (2020). Disturbance and forest recovery in the Monarch Butterfly Biosphere Reserve, Mexico. *Journal of Forestry Research*, 31(5), 1551–1566. <https://doi.org/10.1007/s11676-019-00964-3>
51. Lorenzen, M., Orozco-Ramírez, Q., Ramírez-Santiago, R., y Garza, G. G. (2020). Migration, socioeconomic transformation, and land-use change in Mexico's Mixteca Alta: Lessons for forest transition theory. *Land Use Policy*, 95, 104580. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104580>
52. Mancera Flores, A., Morales Méndez, D., Saavedra Gallardo, E., Hernández Santana, J. R., y Méndez Linares, A. P. (2020). Morfodinámica de las costas septentrionales del estado de Veracruz, México: tendencias en las últimas cuatro décadas (1973-2017). *Investigaciones Geográficas*, 103. <https://doi.org/10.14350/rig.60155>
53. Manzo-Delgado, L. L., y López-García, J. (2020). Análisis espacial y temporal de áreas quemadas en 1998, 2003 y 2015 en la Reserva de la Biosfera Montes Azules, Chiapas, México. *Bosque (Valdivia)*, 41(1), 11–24. <https://doi.org/10.4067/S0717-92002020000100011>
54. Monsiváis-Huertero, A., Hernández-Sánchez, J. C., Jiménez-Escalona, J. C., Galeana-Pizaña, J. M., Constantino-Recillas, D. E., Torres-Gómez, A. C., Magagi, R., Goita, K., y André Couturier, S. R. (2020). Impact of temporal variations in vegetation optical depth and vegetation temperature on L-band passive soil moisture retrievals over a tropical forest using in-situ information. *International Journal of Remote Sensing*, 41(6), 2098–2139. <https://doi.org/10.1080/01431161.2019.1685715>

55. Muñoz-Salinas, E., Castillo, M., Franco-Ramos, O., Arce, J. L., Sanderson, D. C. W., y Cresswell, A. C. (2020). Assessing paraglacial processes at Nexpayantla Gorge (Popocatepetl volcano, Central Mexico) using OSL and 14 C. *Earth Surface Processes and Landforms*, 45(11), 2450–2462. <https://doi.org/10.1002/esp.4890>
56. Nascimento Neto, P., y Salinas Arreortua, L. (2020). Financialization of housing policies in Latin America: a comparative perspective of Brazil and Mexico. *Housing Studies*, 35(10), 1633–1660. <https://doi.org/10.1080/02673037.2019.1680815>
57. Negrete-Yankelevich, S., Cultid-Medina, C. A., Fuentes-Pangtay, T., Álvarez-Sánchez, J., Cram Heydrich, S., García-Pérez, J. A., Fragoso, C., Martínez-Romero, E., Rojas, P., Varela-Fregoso, L., Bueno-Villegas, J., y Barois, I. (2020). Disentangling the effects of legacies from those of current land use on soil properties in Los Tuxtlas Biosphere Reserve, Mexico. *Applied Soil Ecology*, 153, 103578. <https://doi.org/10.1016/j.apsoil.2020.103578>
58. Ordoñez, M.-C., Casanova Olaya, J. F., Galicia, L., y Figueroa, A. (2020). Soil Carbon Dynamics under Pastures in Andean Socio-Ecosystems of Colombia. *Agronomy*, 10(4), 507. <https://doi.org/10.3390/agronomy10040507>
59. Ordoñez, M.-C., y Galicia, L. (2020). Bibliometric Analysis of Models for Temperate Forest Management: A Global Perspective on Sustainable Forest Management Tools. *Revista Chapingo Serie Ciencias Forestales y del Ambiente*, 26(3), 357–372. <https://doi.org/10.5154/r.rchscfa.2019.11.079>
60. Orozco-López, E. (2021). Apropiación territorial y construcción de identidad colectiva frente al despojo de recursos. El caso del geoparque mundial Mixteca Alta, Oaxaca, México. *EMPIRIA. Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, 48, 67–93. <https://doi.org/48.2020.28071>
61. Orozco-Ramírez, Q., Bocco, G., y Solís-Castillo, B. (2020). Cajete maize in the Mixteca Alta region of Oaxaca, Mexico: adaptation, transformation, and permanence. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 44(9), 1162–1184. <https://doi.org/10.1080/21683565.2019.1646374>
62. Osorio-Olvera, L. P., García-Romero, A., André Couturier, S. R., y Guerra-Martínez, F. (2020). Regional analysis of the change factors in the oak (*Quercus* sp.) forest cover in the Tehuacán-Cuicatlán region, Mexico. *Revista Chapingo Serie Ciencias Forestales y del Ambiente*, 26(2), 189–205. <https://doi.org/10.5154/r.rchscfa.2019.04.027>
63. Pablo-Pablo, M. A., Franco-Ramos, O., y Alcántara-Ayala, I. (2020). Análisis de flujos de escombros desde un enfoque dendrocronológico en Ixtacamaxtitlán, Sierra Norte de Puebla, México. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*, 37(2), 109–120. <https://doi.org/10.22201/cgeo.20072902e.2020.2.1556>
64. Palacios, D., Stokes, C. R., Phillips, F. M., Clague, J. J., Alcalá-Reygosa, J., Andrés, N., Angel, I., Blard, P. H., Briner, J. P., Hall, B. L., Dahms, D., Hein, A. S., Jomelli, V., Mark, B. G., Martini, M. A., Moreno, P., Riedel, J., Sagredo, E., Stansell, N. D., ... Ward, D. J. (2020). The deglaciation of the Americas during the Last Glacial Termination. *Earth-Science Reviews*, 203: 103113. Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2020.103113>
65. Pardo-Montaño, A. M., y Dávila, C. A. (2020). Central Americans that Stay: A Socio-Demographic Profile of Immigrants in Mexico and their Inclusion/Exclusion. *The International Journal of Interdisciplinary Social and Community Studies*, 15(1), 13–33. <https://doi.org/10.18848/2324-7576/CGP/v15i01/13-33>
66. Pardo-Montaño, A. M., y Dávila-Cervantes, C. A. (2020). Desarrollo vs. satisfacción de necesidades básicas. *Regions and Cohesion*, 10(1), 36–60. <https://doi.org/10.3167/reco.2020.100104>
67. Pereyra-Castro, K., Caetano, E., Martínez-Alvarado, O., y Quintanilla-Montoya, A. L. (2020). Wind and Wind Power Ramp Variability over Northern Mexico. *Atmosphere*, 11(12), 1281. <https://doi.org/10.3390/atmos11121281>
68. Pescaroli, G., Velazquez, O., Alcántara-Ayala, I., Galasso, C., Kostkova, P., y Alexander, D. (2020). A Likert Scale-Based Model for Benchmarking Operational Capacity, Organizational Resilience, and Disaster Risk Reduction. *International Journal of Disaster Risk Science*, 11(3), 404–409. <https://doi.org/10.1007/s13753-020-00276-9>
69. Quintero Venegas, G. J., y López López, Á. (2020). Geografía de los animales: construcción filosófica de una subdisciplina científica a través de su historia. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 29(1), 16–31. <https://doi.org/10.15446/rcdg.v29n1.78653>
70. Ramírez-Herrera, M. T., Corona, N., Černý, J., Castillo-Aja, R., Melgar, D., Lagos, M., Goguitchaichvili, A., Machain, M. L., Vazquez-Caamal, M. L., Ortuño, M., Caballero, M., Solano-Hernandez, E. A., y Ruiz-Fernández, A.-C. (2020). Sand deposits reveal great earthquakes and

- tsunamis at Mexican Pacific Coast. *Scientific Reports*, 10(1), 11452. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-68237-2>
71. Rojas Villamar, I., y Aguilar Martínez, A. G. (2020). Deterioro ambiental y ocupación urbana irregular en la Zona Lacustre de Xochimilco, Ciudad de México. *Journal of Latin American Geography*, 19(4), 43–67. <https://doi.org/10.1353/lag.2020.0100>
 72. Romero, D., Alfaro, E., Orellana, R., y Hernández Cerda, M. E. (2020). Standardized Drought Indices for Pre-Summer Drought Assessment in Tropical Areas. *Atmosphere*, 11(11), 1209. <https://doi.org/10.3390/atmos11111209>
 73. Rosado-González, E. M., Abreu Sá, A., y Palacio-Prieto, J. L. (2020). UNESCO Global Geoparks in Latin America and the Caribbean, and Their Contribution to Agenda 2030 Sustainable Development Goals. *Geoheritage*, 12(2), 1–15. <https://doi.org/10.1007/s12371-020-00459-2>
 74. Rosas Gutiérrez, J., y Chías-Becerril, L. (2020). Los BRT ¿nuevo paradigma de la movilidad urbana mundial? *Investigaciones Geográficas*, 103. <https://doi.org/10.14350/rig.60045>
 75. Ruiz-Cortés, N. S., y Alcántara-Ayala, I. (2020). Landslide exposure awareness: a community-based approach towards the engagement of children. *Landslides*, 17(6), 1501–1514. <https://doi.org/10.1007/s10346-020-01391-w>
 76. Salinas Arreortua, L. A., y Pardo-Montaño, A. M. (2020). Política de vivienda y habitabilidad en la periferia de la Zona Metropolitana del Valle de México. *Revista de Geografía Norte Grande*, 76, 51–69. <https://doi.org/10.4067/S0718-34022020000200051>
 77. Sánchez-Asunción, W., Cerano-Paredes, J., Franco-Ramos, O., Cornejo-Oviedo, E. H., Villanueva-Díaz, J., Flores-López, C., y Garza-Martínez, M. (2020). Dendrogeomorphological potential of *Pinus ponderosa* Douglas ex C. Lawson for the reconstruction of flash floods in Los Picos de Davis, Coahuila. *Revista Chapingo Serie Ciencias Forestales y del Ambiente*, 26(3), 451–467. <https://doi.org/10.5154/r.rchscfa.2020.02.006>
 78. Suárez-Lastra, M., Valdés González, C., Galindo Pérez, M. C., Salvador Guzmán, L. E., Ruiz-Rivera, N., Alcántara-Ayala, I., López Cervantes, M., Rosales-Tapia, A. R., Lee Alardin, W., Benítez Pérez, H., Bringas López, O. A., Oropeza-Orozco, O., Peralta Higuera, A., y Garnica-Peña, R. J. (2020). Índice de vulnerabilidad ante el COVID-19 en México. *Investigaciones Geográficas*, e60140. <https://doi.org/10.14350/rig.60140>
 79. Vargas, N., y Magaña, V. (2020). Climatic risk in the Mexico City metropolitan area due to urbanization. *Urban Climate*, 33, 100644. <https://doi.org/10.1016/j.uclim.2020.100644>
 80. Vargas, N., y Magaña, V. (2020). Warm spells and climate risk to human health in the Mexico City metropolitan area. *Weather, Climate, and Society*, 12(3), 351–365. <https://doi.org/10.1175/WCAS-D-19-0096.1>
 81. Villerías Alarcón, I., y Juárez Gutiérrez, M. del C. (2020). Asociación espacial de la mortalidad por enfermedades isquémicas del corazón en Guerrero, México. *Revista Geográfica Venezolana*, 132–146. <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/46818>
 82. Zúñiga Tovar, Á. E., Magaña, V., y Piña, V. (2020). Effect of Urban Development in Risk of Floods in Veracruz, Mexico. *Geosciences*, 10(10), 402. <https://doi.org/10.3390/geosciences10100402>

Artículos publicados en revistas en otros índices

1. André Couturier, S. R., Huerta Luna, R., Osorno-Covarrubias, F. J., Flores Rangel, J. A., Kuffer, M., Sliuzas, R., Camacho Cervantes, F., y López Martínez, R. (2020). Monitoring the land consumption rate of urban growth from the Urban Footprint of Mexico, an online national cartographic platform. *Terra Digitalis*, 4(1), 1–8. <https://doi.org/10.22201/igg.25940694.2020.1.70>
2. Avellaneda-Cusarúa, A., Camelo-Olarte, D., Valbuena-Chávez, N., Caetano, E., y López-Bravo, C. (2020). Cuencas atmosféricas, una variable ambiental para la planificación territorial. Estudio de caso: Valle de Sogamoso, Boyacá, Colombia. *Tlalli. Revista de Investigación En Geografía*, 3, 68–96. <https://doi.org/10.22201/ffyl.26832275e.2020.3.1095>
3. Balbuena-Vázquez, A., y López López, Á. (2020). Residents' Attitudes Towards Sustainable Tourism in Cancun. *Journal of Tourism and Hospitality Management*, 8(1). <https://doi.org/10.15640/jthm.v8n1a11>
4. Batista da Costa, E., Alvarado-Sizzo, I., Caprioglio de Castro, B. A., y Ramos Alves, V. J. (2020). Condicionamiento de territorios e historias entrelazadas en Latinoamérica. *PatryTer*, 3(6). <https://doi.org/https://doi.org/10.26512/patryter.v3i6.32144>

5. Batista da Costa, E., Alvarado-Sizzo, I., y Rubio-Schrage, R. (2020). Resistencias y existencias espaciales en Latinoamérica: el poder del arte, de la cultura y del pueblo. *PatryTer*, 3(5). <https://doi.org/https://doi.org/10.26512/patryter.v3i5.28985>
6. Bayón-Martínez, P., y Padilla y Sotelo, L. S. (2020). Visión geográfica de la percepción de riesgos por peligros hidrometeorológicos extremos en Cuba. *Revista Geográfica de América Central*, 1(64), 151–178. <https://doi.org/10.15359/rgac.64-1.6>
7. Boudreau, J.-A. (2020). «Rituel du chaos». Stabiliser un espace-temps politique dans une ville en perpétuel mouvement. *L'Espace Politique*, 38. <https://doi.org/10.4000/ESPACEPOLITIQUE.6906>
8. Boudreau, J.-A., Ferro Higuera, L. A., y Villamar Ruelas, A. (2020). Ser y estar en lo urbano. Un acercamiento espacio-temporal al tatuaje. Disparidades. *Revista de Antropología*, 75(2), 022. <https://doi.org/10.3989/dra.2020.022>
9. Castillo Ramírez, G. (2019). Migración forzada y procesos de violencia: Los migrantes centroamericanos en su paso por México. *Revista Española de Educación Comparada*, 35, 14. <https://doi.org/10.5944/reec.35.2020.25163>
10. Cram Heydrich, S., Fernández Lomelín, M. del P., Carranza, H., Hernández, M., Ponce de León, C., y Noguez Gálvez, A. M. (2020). Metal Input in Lettuce Grown in Urban Agricultural Soils. *Open Journal of Soil Science*, 10(04), 137–157. <https://doi.org/10.4236/ojss.2020.104007>
11. Franch-Pardo, I., Pérez Valladares, C. X., Fernández de Castro-Martínez, G., y Palomares Magaña, C. (2020). Técnicas en SIG libre para cartografiar el paisaje mexicano. Algunas aportaciones desde la Geografía Física. *Geografía y Sistemas de Información Geográfica (GEOSIG)*, 17, 1–23. <http://www.revistageosig.wixsite.com/>
12. Frey, B., Forcinito, A., y Pardo-Montaño, A. M. (2020). Migraciones, derechos humanos y acciones locales. *Hispanic Issues*, 26, 1–13.
13. García, A., y Loza, L. (2020). Indicadores básicos y tendencias espacio-temporales en 20 países por mortalidad COVID-19. *Posición*, 3, 1–23. www.posicionrevista.wixsite.com/inigeo
14. Garza Tovar, J. R., Sánchez-Crispín, Á., y Figueroa Encino, A. (2020). Estructura territorial del turismo en la región Palenque-Cascadas de Agua Azul, Chiapas, México. *Dimensiones Turísticas*, 4(6), 63–90. <https://doi.org/10.47557/ZDXF5859>
15. González Kuk, G. M., y Neger, C. (2020). El ecoturismo como estrategia de fortalecimiento en las acciones de conservación ambiental: Un análisis regional en Los Tuxtlas, Veracruz, México. *PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 18(4), 571–584. <https://doi.org/10.25145/j.pasos.2020.18.041>
16. Gutiérrez Hernández, J. E., Crespo Regalado, V., y Hernández Cerda, M. E. (2020). Intensidad y persistencia de la sequía en SW de Guantánamo: uso de índices ISA e IPS. *Ingeniería Hidráulica y Ambiental*, 41(1), 3–17. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1680-03382020000100003&script=sci_arttext&tlng=en
17. Juárez Gutiérrez, M. del C., y Villerías Alarcón, I. (2020). Evolución espacial de la transición epidemiológica en los principales puertos internacionales del pacífico mexicano, 2005 – 2015. *Geografía y Sistemas de Información Geográfica (GEOSIG)*, 17, 1–21. <https://doi.org/https://doi.org/orcid.org/0000-0001-6370-1340>
18. Martínez-Zazueta, I. A., y Osorno-Covarrubias, F. J. (2020). Spatio-temporal viewer on the incidence of cases of Covid-19 in the Mexico-United States cross-border strip. *Terra Digitalis*, 4(2), 1–12. <https://doi.org/10.22201/igg.25940694e.2020.2.80>
19. Padilla y Sotelo, L. S., y De Sicilia Muñoz, R. A. (2020). Elementos para la medición de la conectividad del puerto de Lázaro Cárdenas, México: proyección ante la globalización. *Revista de Estudios Marítimos y Sociales*, 1(16), 30–63. <http://ojs.estudiosmaritimossociales.org/index.php/remss/article/view/2>
20. Padilla y Sotelo, L. S., y De Sicilia Muñoz, R. A. (2020). Reconfiguración Espacial de Lázaro Cárdenas, México: Diferencias en el Crecimiento entre la Ciudad y el Puerto, 1987-2018. *Espazo Aberto*, 10(1), 25–44. <https://doi.org/10.36403/espacoaberto.2020.31694>
21. Pardo-Montaño, A. M. (2020). Escenarios de inclusión y exclusión urbana. El caso de la migración venezolana en Cali, Colombia. *Revista Transporte y Territorio*, 22. <https://doi.org/10.34096/rtt.i22.8406>
22. Pardo-Montaño, A. M. (2020). Importancia de la recepción de remesas en los estados de Morelos y Puebla, México. *Hispanic Issues*, 26, 176–197.

23. Pardo-Montaño, A. M., Roldán-Dávila, G., y Dávila-Cervantes, C. A. (2020). Remesas indígenas. Perfil de las viviendas receptoras en el estado de Puebla, México. *Estudios Sociales. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 30(56). <https://doi.org/10.24836/es.v30i56.982>
24. Parrot, J.-F., y Ramírez Núñez, C. (2020). Parámetros morfológicos de la cuenca del río Magdalena a partir de datos LiDAR y modelos digitales de elevación. *Terra Digitalis*, 4(1). <https://doi.org/10.22201/igg.25940694.2020.1.68.150>
25. Pérez Sosa, E., y Granados-Ramírez, G. R. (2020). Posibles efectos del cambio climático en la región productora de cacao en Tabasco, México. *Tlalli. Revista de Investigación en Geografía*, 3, 39–67. <https://doi.org/10.22201/ffyl.26832275e.2020.3.1069>
26. Pineda-Martínez, L. F., León Cruz, J. F., y Carbajal, N. (2020). Análisis de tormentas severas y formación de tornados en la región norte de México. *Revista Bio Ciencias*, 7, e885. <https://doi.org/10.15741/revbio.07.e885>
27. Sánchez-Crispín, Á., Propín Frejomil, E., y Casado-Izquierdo, J. M. (2020). Tipología de territorios turísticos en México según incidencia de COVID-19. *Dimensiones Turísticas*, 4(Special), 9–36. <https://doi.org/10.47557/ZXVV5344>
28. Santos-Cerquera, C., y Caamaño, H. R. (2020). Modelando la inundación pluvial por escurrimiento superficial urbano y de la cuenca en la Ciudad de México. *UD y La Geomática*, 15, 33–39. <https://doi.org/10.14483/23448407.15231>
29. Villerías Alarcón, I., y Juárez Gutiérrez, M. del C. (2020). México: las enfermedades crónico degenerativas (diabetes mellitus e hipertensión) y la vulnerabilidad ante el COVID-19. *Posición*, 3, 1–15. www.posicionrevista.wixsite.com/inigeo

Libros

1. Aguilar Martínez, A. G. y Escamilla-Herrera, I. (Eds.). (2020). *Expresiones de la Segregación Residencial y de la Pobreza en Contextos Urbanos y Metropolitanos* (Primera Ed). Instituto de Geografía IGg - UNAM, México: MAPorrúa.
2. Azuela Bernal, L. F. y Vega y Ortega Baez, R. A. (Eds.). (2020). *Las investigaciones geográficas, naturalistas y geológicas en México, 1876-1946* (Primera ed). Instituto de Geografía, UNAM.
3. Claval, P., y Fernández-Christlieb, F. G. (Eds.). (2020). *El mundo por descifrar: La perspectiva geográfica*. Instituto de Geografía y Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental.
4. Cram Heydrich, S., Oropeza Orozco, O., y Fernández Lomelín, M. del P. (Eds.). (2020). *Vulnerabilidad intrínseca ante derrames de hidrocarburos: una propuesta para su estimación*. Instituto de Geografía, UNAM.
5. Fernández-Christlieb, F. G., y Velázquez Montes, A. (Eds.). (2020). *La internacionalización de la universidad pública, retos y tendencias. Una visión desde la UNAM*. Universidad Nacional Autónoma de México.
6. Ramírez Ruiz, M., y Fernández-Christlieb, F. G. (Eds.). (2020). *Paisajes y representación del “pueblo de indios”. Un estudio introductorio y seis casos*. Instituto de Geografía, UNAM.
7. Reyes Tovar, M., y Pardo-Montaño, A. M. (Eds.). (2020). *Acercamientos multidisciplinares a experiencias de segregación, migración en contextos latinoamericanos* (Primera Ed). Universidad de Guanajuato.
8. Suárez Lastra, M., Galindo Pérez, M. C., Rosales-Tapia, A. R., y Salvador Guzmán, L. E. (Eds.). (2020). *Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México*. Instituto de Geografía, UNAM.
9. Torres Guadarrama, T., y Delgado Campos, G. J. (Eds.). (2020). *19S. 10 lineamientos de política pública postsismo para Ciudad de México* (Primera ed). Programa Universitario de Estudios Sobre la Ciudad, UNAM.
10. Vázquez Solís, V., y Sánchez-Crispín, Á. (Eds.). (2020). *Arreglo territorial del turismo en América Latina. Casos de México, Costa Rica y Paraguay*. Instituto de Geografía, UNAM.

Capítulos de libro

1. Aguilar Martínez, A. G. y Escamilla-Herrera, I. (2020). Introducción. En: A. G. Aguilar Martínez y I. Escamilla-Herrera (Eds.), *Expresiones de la segregación residencial y de la pobreza en contextos*

- urbanos y metropolitano (pp. 5–18). Instituto de Geografía, UNAM, México: MAPorrúa. ISBN: 978-607-524-349-8.
2. Aguilar Martínez, A. G. y López Guerrero, F. M. (2020). Informal Sector. En: *International Encyclopedia of Human Geography* (pp. 279–288). ISBN: 978-008-102-295-5.
 3. Aguilar Martínez, A. G., Romero Mares, P. y Hernández-Lozano, J. (2020). Tipos de Barrios pobres y factores de diferenciación. En: A. G. Aguilar Martínez y I. Escamilla-Herrera (Eds.), *Expresiones de la segregación residencial y de la pobreza en contextos urbanos y metropolitano* (pp. 111–143). Instituto de Geografía, UNAM, México: MAPorrúa. ISBN: 978-607-524-349-8.
 4. Aguirre-Gómez, R. y Salmerón-García, O. (2020). Zona Metropolitana Colima–Villa de Álvarez. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), *Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México* (pp. 5–14). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 5. Alcántara-Ayala, I., Garnica-Peña, R. J. y Coll-Hurtado, A. (2020). Zona Metropolitana de Teziutlán. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), *Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México* (pp. 5–15). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 6. Alonso-Santos, J. L. y Sánchez-Salazar, M. T. (2020). Relaciones económicas España-México en la era de la globalización. Las exportaciones de España. En: M. del P. Alonso Logroño, T. Sá Marques y H. Santos (Eds.), *La Geografía de las Redes Económicas y la Geografía Económica en Red* (pp. 237–247). Facultad de Letras da Universidad de do Porto y Asociación de Geógrafos Españoles. ISBN: 978-989-8969-46-0
 7. Alvarado-Sizzo, I., López López, Á. y Zamora Águila, F. V. (2020). La imagen y la representación en el turismo de la posmodernidad. En: D. Hiernaux-Nicolas, M. Osorio García y R. A. Vázquez Gómez (Eds.), *Los imaginarios sociales y el turismo: conceptos y aplicaciones* (pp. 91–105). Universidad Panamericana. ISBN: 978-607-7905-78-3.
 8. Azuela Bernal, L. F. (2020). Introducción. En: L. F. Azuela Bernal y R. Vega y Ortega (Eds.), *Las investigaciones geográficas, naturalistas y geológicas en México, 1876-1946* (pp. 11–16). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-3132-5.
 9. Azuela Bernal, L. F. y Montiel Reyes, S. A. (2020). La estandarización científico-técnica en el Porfiriato. El caso del meridiano cero en la producción cartográfica institucional. En: L. F. Azuela Bernal y R. Vega y Ortega (Eds.), *Las investigaciones geográficas, naturalistas y geológicas en México, 1876-1946*. Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-3132-5
 10. Barrañón Gallardo, D. y Pérez-Campuzano, E. (2020). Zona Metropolitana de Tehuacán, Puebla. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), *Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México* (pp. 5–17). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 11. Boudreau, J.-A. (2020). El Monstruo: reflections on catastrophic metaphors about Mexico City. En: D. Labbé y A. Sorensen (Eds.), *Handbook of Megacities and Megacity-Regions* (pp. 65–76). Edward Elgar Publishing Ltd. ISBN: 978-1-78897-269-7.
 12. Cabrera Montiel, L. y Delgado Campos, G. J. (2020). Zona metropolitana de Puebla-Tlaxcala. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), *Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México* (pp. 5–14). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 13. Cardona Arboleda, O. D., Carreño Tibaduiza, M. L., Mendes Arraiol, K. C., Alcántara-Ayala, I. y Saito, S. (2020). Slope Instability and Landslides. En: J. M. Moreno, C. Laguna-Defior, V. Barros, E. Calvo Buendía, J. Marengo y Ú. Oswald Spring (Eds.), *Adaptation to Climate Change Risks in Ibero-American Countries*. RIOCCADAPT Report (pp. 398–434). McGraw-Hill. ISBN: 978-844-862-166-7.
 14. Casado-Izquierdo, J. M. (2020). Zona Metropolitana de Coatzacoalcos. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), *Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México* (pp. 5–14). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 15. Cerano-Paredes, J., Molina-Pérez, I., Esquivel-Arriaga, G., Cervantes-Martínez, R., Villanueva-Díaz, J., Franco-Ramos, O., Méndez-González, J., Cambrón-Sandoval, V. H. y Cardoza-Martínez, G. F. (2020). Dendroecological Potential of *Juniperus deppeana* in Northern Mexico. En: M. Pompa (Ed.),

- Latin American Dendroecology (pp. 203–223). Springer International Publishing. ISBN: 978-3-030-36929-3.
16. Cerón Portuguez, P. I. y Galindo Pérez, M. C. (2020). Zona Metropolitana de Rioverde-Ciudad Fernández. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 5–18). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 17. Cerón Portuguez, P. I. y Galindo Pérez, M. C. (2020). Zona Metropolitana de Tecomán. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 5–18). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 18. Delgado Campos, G. J. y Sánchez Vieyra, M. (2020). Zona Metropolitana de Pachuca. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 5–18). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 19. Escamilla-Herrera, I. y Godínez Calderón, M. D. L. (2020). Precarización y exclusión laboral en la Región Centro de México. En: A. G. Aguilar Martínez y I. Escamilla-Herrera (Eds.), Expresiones de la segregación residencial y de la pobreza en contextos urbanos y metropolitano (pp. 89–108). Instituto de Geografía, UNAM, México: MAPorrúa. ISBN: 978-607-524-349-8.
 20. Escamilla-Herrera, I., Godínez Calderón, M. D. L. y Rezago Flores, B. D. (2020). Geógrafos rompiendo el techo de cristal en la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. En: Vol. III Libro de semblanzas, reseñas y divulgación (pp. 59–72). Universidad Autónoma Metropolitana. ISBN: 978-607-28-1763-0.
 21. Estefan, L. y Delgado Campos, G. J. (2020). Zona Metropolitana de Querétaro. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 5–16). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 22. Fernández de Castro-Martínez, G., Palacio-Prieto, J. L., Ramírez Miguel, X., Rosado-González, E. M., Oropeza-Orozco, O., Ortiz-Pérez, M. A., Cram Heydrich, S., Figueroa-Mah-Eng, J. M., Fernández Lomelín, M. del P. y López Castañeda, N. (2020). Red de geosenderos del Geoparque Mundial UNESCO Mixteca Alta (Oaxaca), una estrategia de divulgación de la ciencia y desarrollo social comunitario. En: I. Franch Pardo y P. S. Urquijo Torres (Eds.), Caminos y paisaje. Aproximaciones desde la geohistoria (pp. 155–188). Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Morelia, UNAM. ISBN: 978-607-30-3071-7.
 23. Fernández-Christlieb, F. G. (2020). Descifrar el mundo. La experiencia geográfica de Paul Claval. En: P. Claval (Ed.), El mundo por descifrar. La perspectiva geográfica (pp. 2–6). Instituto de Geografía y Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental. ISBN: 978-607-30-3437-1.
 24. Fernández-Christlieb, F. G. y Garza Merodio, G. G. (2020). Representación y paisaje en el pueblo de Meztlán, 1579. En: M. Ramírez Ruiz y F. G. Fernández-Christlieb (Eds.), Paisajes y representación del pueblo de indios. Un estudio introductorio y seis casos. Geografía para el siglo XXI. Serie Libros de investigación (pp. 65–88). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-3559-0.
 25. Fernández-Christlieb, F. G. y Velázquez Montes, A. (2020). La internacionalización de la Universidad pública en México; un alto en el camino. Introducción. En: F. G. Fernández-Christlieb y A. Velázquez Montes (Eds.), La internacionalización de la universidad pública, retos y tendencias (pp. 15–30). Universidad Nacional Autónoma de México. ISBN: 78-607-30-3236-0.
 26. Fernández-Christlieb, F. G., Velázquez Montes, A. y López Villaseñor, I. (2020). Estrategias universitarias para alianzas de cooperación internacional, programas de movilidad estudiantil e internacionalización en casa. En: F. G. Fernández-Christlieb y A. Velázquez Montes (Eds.), La internacionalización de la universidad pública, retos y tendencias (pp. 281–320). Universidad Nacional Autónoma de México. ISBN: 78-607-30-3236-0.
 27. Galindo Pérez, M. C. y Juárez Gutiérrez, M. del C. (2020). Mortalidad, causas y efecto en el capital territorial. Un análisis a escala municipal para Guanajuato. En: S. Suárez Paniagua y J. Gasca Zamora (Eds.), Perspectivas emergentes del desarrollo regional: capital territorial, política pública y desarrollo endógeno local (pp. 237–259). ISBN: 978-607-711-580-9.
 28. García de León Loza, A. (2020). Análisis tipológico sectorial e ingreso económico en regiones de México: una propuesta metodológica. En: J. Gasca Zamora y H. E. Hoffman Esteves (Eds.), Colección: Factores Críticos y Estratégicos en la Interacción Territorial: Desafíos Actuales y Escenarios Futuros

- (pp. 79–100). Universidad Nacional Autónoma de México y Asociación Mexicana de Ciencias para el Desarrollo Regional A. C. ISBN: 978-607-8632-13-8.
29. Garrido-Rodríguez, L. A. y Pérez-Campuzano, E. (2020). Zona Metropolitana de Monclova-Frontera. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 5–18). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 30. Garrido-Rodríguez, L. A. y Pérez-Campuzano, E. (2020). Zona Metropolitana de Tianguistenco. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 5–17). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 31. Garza Merodio, G. G. (2020). Zona metropolitana de Toluca. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 5–14). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 32. Garza Merodio, G. G. (2020). Zona Metropolitana de la ciudad de Tehuantepec. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 5–14). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 33. Garza Merodio, G. G. (2020). Zona Metropolitana de la ciudad y puerto de Veracruz. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 5–13). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 34. Granados-Ramírez, G. R., Villaseñor Franco, A. y Toscana Aparicio, A. (2020). Zona Metropolitana de Acapulco. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 5–15). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 35. Hernández Cerda, M. E. y Salmerón-García, O. (2020). Zona Metropolitana de la Ciudad de Mérida, Yucatán. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 5–13). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 36. Ibarra Coronel, J. J. y Castillo Ramírez, G. (2020). Zona Metropolitana de Nuevo Laredo. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 5–15). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 37. Ibarra Coronel, J. J. y Castillo Ramírez, G. (2020). Zona Metropolitana de Reynosa-Río Bravo. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 5–16). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 38. Ibarra Coronel, J. J. y Castillo Ramírez, G. (2020). Zona Metropolitana de Piedras Negras. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 5–16). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 39. Ibarrola-Rivas, M. J. (2020). Zona Metropolitana de Cuernavaca. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 5–14). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 40. Juárez Gutiérrez, M. del C. (2020). Zona Metropolitana de Mexicali. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 5–14). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 41. Juárez Gutiérrez, M. del C. y García Gómez, M. S. (2020). Zona Metropolitana de León. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 1–16). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 42. Martínez Reyes, F. y Fernández-Christlieb, F. G. (2020). Territorio y paisaje en la Relación Geográfica de Tezacoalco, 1580. En: M. Ramírez Ruiz y F. G. Fernández-Christlieb (Eds.), Paisajes y

- representación del pueblo de indios. Un estudio introductorio y seis casos. Geografía para el siglo XXI. Serie Libros de investigación (pp. 89–117). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-3559-0.
43. Méndez Linares, A. P. (2020). Zona Metropolitana de Ocotlán, Jalisco. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 5–15). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 44. Mendoza Vargas, H. (2020). Geographical Mapping in Spanish America. En: The History of Cartography. Cartography in the European Enlightenment (pp. 550–554). Chicago University Press. ISBN: 978-022-618-475-3.
 45. Moncada Maya, J. O. (2020). El Septentrión Novohispano: la contribución de los ingenieros militares al conocimiento del territorio en el siglo XVIII. En: A. González Milea y D. Ramiro Esteban (Eds.), Utopías Urbanas en las Provincias Internas y el Norte Mexicano (pp. 11–24). Aracne Editrice. ISBN: 978-88-255-3412-2.
 46. Moncada Maya, J. O. (2020). Paisaje y naturaleza en la obra de ingenieros militares. Nueva España, siglo XVIII. En: E. Martínez De Pisón y N. Ortega Cantero (Eds.), Paisaje y Cultura (pp. 69–95). Universidad Autónoma de Madrid. ISBN: 978-84-8344-755-0.
 47. Neger, C. (2020). El potencial de la red Veredas Azules para fortalecer el ecoturismo en la región de Los Tuxtlas, Veracruz. En: L. Martínez Pérez, J. Rebollo Meza y R. del C. Suárez Jiménez (Eds.), Turismo y Sostenibilidad en el Sureste de México (pp. 29–38). Editorial Académica Española. ISBN: 978-620-2-81139-2.
 48. Oropeza-Orozco, O. y Fernández Lomelín, M. del P. (2020). Zona Metropolitana de la Ciudad de Celaya. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 5–17). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 49. Orozco-Ramírez, Q. (2020). Zona Metropolitana de Aguascalientes. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 5–13). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 50. Padilla y Sotelo, L. S., Vargas Santana, E. y De Sicilia Muñoz, R. A. (2020). Zona Metropolitana de Tijuana. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 5–15). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 51. Padilla y Sotelo, L. S., Vargas Santana, E. y De Sicilia Muñoz, R. A. (2020). Zona Metropolitana de Tampico. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 5–15). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 52. Pardo-Montaño, A. M. (2020). Segregación y migración internacional en contextos urbanos. El caso de la población extranjera residente en México. En: M. Reyes Tovar y A. M. Pardo-Montaño (Eds.), Acercamientos multidisciplinares a experiencias de segregación, migración y marginación en contextos latinoamericanos (pp. 63–84). Universidad de Guanajuato. ISBN: 978-607-98921-0-4.
 53. Peralta Higuera, A. (2020). Zona Metropolitana de Xalapa, Veracruz. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 5–19). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 54. Peralta Higuera, A. (2020). Zona Metropolitana de Tepic, Nayarit. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 5–19). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 55. Peralta Higuera, A. (2020). Zona Metropolitana de Matamoros, Tamps. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 2–17). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 56. Pérez-Campuzano, E. (2020). Zona Metropolitana de Oaxaca. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante

- COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 5–15). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
57. Pérez-Campuzano, E. (2020). Zona Metropolitana de Puerto Vallarta. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 5–15). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 58. Propín Frejomil, E. (2020). Zona Metropolitana de Ciudad Juárez. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 5–15). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 59. Propín Frejomil, E. (2020). Zona metropolitana de Monterrey. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 5–15). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 60. Rivera Aguirre, A. E. y Ramírez Beltrán, M. Á. (2020). Zona Metropolitana de la ciudad de Chihuahua. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 5–14). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 61. Rojas Huerta, A. V. (2020). Zona Metropolitana de San Luis Potosí y Soledad de Graciano Sánchez. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 5–14). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 62. Romero Hernández, D., Vargas Espinosa, V. H., Corona, N., Castillo-Aja, R. y Ramírez-Herrera, M. T. (2020). Zona Metropolitana de Morelia. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 4–16). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 63. Rosado-González, E. M., Palacio-Prieto, J. L. y Abreu Sá, A. (2020). Geotourism in Latin America and Caribbean UNESCO Global Geoparks: Contribution for Sustainable Development Goals. En: V. Ratten (Ed.), Technological Progress, Inequality and Entrepreneurship (pp. 107–121). Springer, Cham. ISBN: 978-3-030-26245-7.
 64. Rosales-Tapia, A. R. y Salvador Guzmán, L. E. (2020). Zona Metropolitana de Guaymas. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 5–17). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 65. Rosales-Tapia, A. R. y Salvador Guzmán, L. E. (2020). Zona Metropolitana de Zamora-Jacona. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 5–16). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 66. Sánchez-Crispín, Á. (2020). Zona Metropolitana de La Laguna. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 5–15). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 67. Sánchez-Crispín, Á. (2020). Zona Metropolitana de Saltillo. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 5–17). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 68. Sánchez-Salazar, M. T. (2020). Zona Metropolitana de Acayucan, Ver. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 5–15). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 69. Sánchez-Salazar, M. T. (2020). Zona Metropolitana de Zacatecas-Guadalupe, Zac. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 5–17). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 70. Sánchez-Salazar, M. T. (2020). Zona Metropolitana de Minatitlán, Veracruz. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad

- urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 5–18). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
71. Sánchez-Salazar, M. T. (2020). Zona Metropolitana de Tlaxcala-Apizaco. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 5–23). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 72. Sánchez-Salazar, M. T. y Suárez-Lastra, M. (2020). Zona metropolitana del Valle de México. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 5–15). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 73. Santos Rosas, A. (2020). Estudio del comportamiento informativo de los usuarios de los sistemas de información geográfica: uso de la técnica de Focus Group. En: J. J. Calva González (Ed.), Usuarios en diferentes contextos informativos: aspectos teóricos y prácticos (pp. 115–132). Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información. ISBN: 978-607-30-3616-0.
 74. Suárez-Lastra, M., Galindo Pérez, M. C., Rosales-Tapia, A. R. y Salvador Guzmán, L. E. (2020). Territorio y vulnerabilidad ante COVID-19 en México. En: G. J. Cadena de la Roa (Ed.), Las ciencias sociales y el coronavirus (pp. 207–224). Consejo Mexicano de Ciencias Sociales, AC.
 75. Suárez-Lastra, M., Galindo Pérez, M. C., Salvador Guzmán, L. E., Rosales-Tapia, A. R., Ruiz-Rivera, N., Alcántara-Ayala, I., Oropeza-Orozco, O., López Cervantes, M., Sánchez-Salazar, M. T., Juárez Gutiérrez, M. del C., Valdés González, C., Lee Alardin, W., Benítez Pérez, H., Bringas López, O. A., Peralta Higuera, A. y Garnica-Peña, R. J. (2020). Introducción. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 5–16). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 76. Trigo Tavera, F. y Fernández-Christlieb, F. G. (2020). Cien años de internacionalización en la UNAM. En: F. G. Fernández-Christlieb y A. Velázquez Montes (Eds.), La internacionalización de la universidad pública, retos y tendencias (pp. 61–77). Universidad Nacional Autónoma de México. ISBN: 978-607-30-3236-0.
 77. Vargas Espinosa, V. H., Romero Hernández, D., Castillo-Aja, R., Corona Morales, N. y Ramírez-Herrera, M. T. (2020). Zona Metropolitana de Guadalajara. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 5–14). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.
 78. Zúñiga Tovar, Á. E. (2020). Zona Metropolitana de Tuxtla Gutiérrez. En: M. Suárez-Lastra, M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales-Tapia y L. E. Salvador Guzmán (Eds.), Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México (pp. 5–15). Instituto de Geografía, UNAM. ISBN: 978-607-30-4096-9.

Reseñas con factor de impacto

1. Mendoza Vargas, H. (2020). Fuentes Vega, A. (2017). Bienvenido Mr. Turismo. Cultura visual del boom en España. Madrid: Ediciones Cátedra. 335 pp. ISBN 878-84-376-3686-3. *Investigaciones Geográficas*, 102. <https://doi.org/10.14350/rig.60198>
2. Montanari, G. (2020). Streule, M. (2018). Ethnografie urbaner Territorien. Metropolitane Urbanisierungsprozesse von Mexiko-Stadt. (Reihe Raumproduktionen: Theorie und gesellschaftliche Praxis Band 32), Münster: Westfälisches Dampfboot. ISBN 978-3-89691-294-7. <https://doi.org/10.14350/rig.60109>
3. Urroz, R. (2020). Villanueva, J. P. J. Broda, y M. Sakai (Eds.: 2019). Deidades, paisajes y astronomía en la cosmovisión andina y mesoamericana. Lima: Universidad Ricardo Palma. 488 pp. ISBN 978-612-4419-8. *Investigaciones Geográficas*, 102. <https://doi.org/10.14350/rig.60195>

Reseñas publicadas en otros índices

1. Azuela Bernal, L. F. (2020). Cruzar fronteras. Movilizaciones científicas y relaciones interamericanas en la trayectoria de Manuel Sandoval Vallarta (1917-1952) de Adriana Minor García. *Saberes. Revista*

Artículos *in extenso*

1. Montanari, G. (2020). Mapping Styles from a Praxis Theory Point of View. Proceedings Vol. 1, 8th International Conference on Cartography and GIS, 81–93. <https://www.hsu-hh.de/systpaed/dokumentarische-methode>
2. Pereyra-Castro, K., Caetano, E. y Miranda Mirannda, U. (2020). WRF wind forecast sensitivity over Baja California Peninsula, Mexico. 3rd Conference of the Arabian Journal of Geoscience 2020 Proceedings.
3. Pereyra-Castro, K., Caetano, E. y Miranda Mirannda, U. (2020). Spectral structure of horizontal wind speed series at four sites in Mexico. 5th Renewable Energy Sources – Research and Business Conference (RESRB).
4. Trejo Vázquez, R. I. (2020). Distribución altitudinal de coníferas en bosques comunitarios en la Sierra Juárez (Oaxaca, México). In V. Carracedo, J. C. García-Codron, C. Garmendia, & V. Rivas (Eds.), *Conservación, Gestión y Restauración de la Biodiversidad. XI Congreso Español y I Congreso Iberoamericano de Biogeografía* (p. 693)

Memorias de congreso

1. López López, A. B., Vázquez Selem, L., Siebe Grabach, C. y Cruz Flores, G. 2020. Estabilización del carbono orgánico del suelo: estudio de caso. *XI Simposio Internacional del Carbono en México*, Ciudad de México, México.
2. Ramírez Herrera, M. T. 2020. The Mexican subduction zone - geological and historical evidence of large earthquakes and tsunamis. *Geological Society of America Annual Meeting*, Estados Unidos.
3. Aguirre Gómez, R., Ciprés Hernández, P. y Salmerón García, O. 2020. Effects of climate change in the Gulf of California using satellite and fisheries data. *Workshop Resilience of the Gulf of California*, La Paz, Baja California Sur, México.
4. Ramírez Herrera, M. T., Corona, N. y Castillo Aja, R. 2020. The 1810 Loreto Tsunami triggered by a submarine Landslide in the Gulf of California, Mexico - Historical evidence and numerical modeling. *Seismological Society of America Annual Meeting*, Miami, Florida, Estados Unidos.
5. Santos Cerquera, C. y Cervantes Rodríguez, C. 2020. El riesgo en la movilidad de los habitantes de asentamientos humanos irregulares. *IV Congreso SRA-LA 2018*, Ciudad de México, México.
6. López López, A. B., Vázquez Selem, L., Siebe Grabach, C. D. y Cruz Flores, G. 2020. Diferenciación de horizontes del suelo de origen volcánico en una climosecuencia al suroeste del volcán Iztaccíhuatl. *X Simposio de Investigación del Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatepetl*, Ciudad de México, México.
7. Sánchez Martínez, M. y Kolb, M. 2020. Assessment of nature contributions to people and participatory water monitoring in the Rio Hondo river basin: A proposal for implementation. *ELI / ICUB/SEPR / IALE Conference*, Rumania.
8. Carrillo Rivera, J. J., Hatch Kuri, G. y Ouysssem, S. 2020. Some challenges for reaching a groundwater flow understanding to manage water and environmental responses. *European Geophysical Union Conference*, Viena, Austria.
9. Sánchez Martínez, M. y Kolb, M. 2020. Evaluación de contribuciones de la naturaleza para las personas y el monitoreo participativo del agua en la cuenca del Río Hondo. *Conferencia Regional ESP-LAC-2020*, Ciudad de México, México.
10. González Viveros, P., Caetano Neto, E.D.S. y García García, F. 2020. Fundamentos de un sistema de alerta temprana para la formación de niebla en el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México. *Reunión Anual Unión Geofísica Mexicana*, Puerto Vallarta, México.
11. Aguirre Gómez, R., Ciprés Hernández, P. y Salmerón García, O. 2020. Effects of climate change in the Gulf of California using satellite and fisheries data. *Workshop Resilience of the Gulf of California*, La Paz, Baja California Sur, México.
12. Hernández Hernández, R. y Granados Ramírez, G.R. 2020. Análisis espaciotemporal del riesgo de dispersión de *Candidatus liberibacter asiaticus* en Colima (México) a través del modelo de análisis

jerárquico de procesos. *XVI Congreso Internacional sobre Sostenibilidad Medioambiental, Cultural Económica y Social*, Santiago de Chile, Chile.

Patentes y desarrollos tecnológicos

13. Chías Becerril, L., Reséndiz López, H. D. 2020. Servicio de gestión visual de la Red Compartida. 2017-2022. Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones (PROMTEL). Disponible en: <https://www.redcompartida.igg.unam.mx/geoportal/home>
14. Chías Becerril, L., Reséndiz López, H. D. 2020. Geoportal fronterizo México - Estados Unidos. 2019-2022. Instituto de Geografía-UNAM, Center for Geospatial Science and Technology-CSUN. Disponible en: <https://www.istar.igg.unam.mx/geoportal/home>
15. Chías Becerril, L., Reséndiz López, H. D. 2020. Sistema de Información de la Red IRAG. 2020-2021. Sociedad en general, Secretaría de Salud, Dirección General de Información en Salud. Disponible en: <https://www.gits.igg.unam.mx/red-irag-dashboard/reviewHome>
16. Chías Becerril, L., Reséndiz López, H. D. 2020. Visualizador de datos geográficos del iCOVID-19. 2020-2021. Beneficiarios: Sociedad en general, Instituto de Geografía, UNAM. Disponible en: <https://www.gits.igg.unam.mx/iCOVID-19/home>
17. Chías Becerril, L., Reséndiz López, H. D. 2020. Servicio geotecnológico para la gestión territorial de la alcaldía Álvaro Obregón. 2020-2021. Sociedad en general, Alcaldía Álvaro Obregón, Gobierno de la Ciudad de México. Protección Civil. Disponible en: <https://www.gits.igg.unam.mx/aobregon/home>
18. Chías Becerril, L., Reséndiz López, H. D. 2020. Servicio de Visualización de Información Georreferenciada de la Auditoría Superior de la Federación. 2020-2021. Auditoría Superior de la Federación, Auditoría Especial de Desempeño, Cámara de Diputados. Disponible en: <https://www.asf.igg.unam.mx/geoportal/home>
19. Chías Becerril, L., Reséndiz López, H. D. 2020. Sistema de Información municipal COVID-19. 2020-2021. Instituto de Geografía, UNAM. Disponible en: <https://www.gits.igg.unam.mx/iCOVID-19/dashboardMexicoCovid/>
20. Chías Becerril, L., Reséndiz López, H. D. 2020. Tablero de Contexto Internacional del iCOVID-19. 2020-2021. Instituto de Geografía, UNAM. Disponible en: <https://www.gits.igg.unam.mx/iCOVID-19/dashboardWorldCovid/>
21. Chías Becerril, L., Reséndiz López, H. D. 2020. Aplicación móvil para la captura de información en campo para los servicios especializados de asesoría técnica para la gestión visual de información geográfica, y el conteo de la cobertura poblacional de la red compartida. 2020-2021. Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones, PROMTEL.

Desarrollos tecnológicos institucionales

Desarrollo web

1. Flores Espinosa, M. Á. 2020. Desarrollo, "Micrositio del Seminario: Urbanización de la Pobreza. Semestre 2021-1.", Ciudad de México.
2. Flores Espinosa, M. Á. 2020. Desarrollo, "Micrositio del Seminario: Globalización y Desarrollo Metropolitano. Semestre 2020-2. ", Ciudad de México.
3. Flores Espinosa, M. Á. 2020. Desarrollo, "Micrositio Seminario: Vulnerabilidad Socioterritorial en las Zonas Metropolitanas de la Región Centro ", Ciudad de México.
4. González Cervantes, L. A. 2020. Desarrollo, "Sitio COVID-19 IGg", Ciudad de México.

Software

1. González Cervantes, L. A. 2020. Software, "Modulo e-Feria Biblioteca IGg", Ciudad de México.
2. González Cervantes, L. A. 2020. Software, "Modulo Gestor de Imágenes Polares LANOT", Ciudad de México.
3. González Cervantes, L.A. 2020. Software, "Actualización al gestor de contenidos del micro sitio del Seminario Permanente sobre Paisaje y Geografía Cultural", Ciudad de México.

4. González Cervantes, L. A. y E. Martínez Meza 2020. Software, "Encuesta de Movilidad y Situación Social, UNAM", Ciudad de México.
5. González Cervantes, L.A. y E. Martínez Meza 2020. Software, "Encuesta Movilidad Universidad Autónoma de Chiapas ", Ciudad de México.
6. González Cervantes, L.A. y E. Martínez Meza 2020. Software, "Encuesta Nuevo Ingreso sobre Movilidad, Situación Social y Genero, UNAM", Ciudad de México.

Reportes e informes técnicos

7. Aguilar Martínez, A. G., López Guerrero, F. M., Castillo Ramírez, G., Escamilla Herrera, I., Galindo Pérez, M. C., Rosales Tapia, A. R., Pérez Campuzano, E., Flores Espinosa, M. Á., Ramírez Beltrán, M. Á. 2020. Programa de Mejoramiento Urbano Municipio de Campeche. Programa Territorial Operativo. Municipio de Campeche. 54 p.
8. Aguilar Martínez, A. G., López Guerrero, F. M., Castillo Ramírez, G., Escamilla Herrera, I., Galindo Pérez, M. C., Rosales Tapia, A. R., Pérez Campuzano, E., Flores Espinosa, M. Á., Ramírez Beltrán, M. Á. 2020. Programa de Mejoramiento Urbano Municipio de Cárdenas. Programa Territorial Operativo. Gobierno del Estado de Tabasco. 53 p.
9. Aguilar Martínez, A. G., López Guerrero, F. M., Castillo Ramírez, G., Escamilla Herrera, I., Galindo Pérez, M. C., Rosales Tapia, A. R., Pérez Campuzano, E., Flores Espinosa, M. Á., Ramírez Beltrán, M. Á. 2020. Programa de Mejoramiento Urbano Municipio de Chalco. Programa Territorial Operativo. Gobierno del Estado de México. 55 p.
10. Aguilar Martínez, A. G., López Guerrero, F. M., Castillo Ramírez, G., Escamilla Herrera, I., Galindo Pérez, M. C., Rosales Tapia, A. R., Pérez Campuzano, E., Flores Espinosa, M. Á., Ramírez Beltrán, M. Á. 2020. Programa de Mejoramiento Urbano Municipio de Chimalhuacán. Programa Territorial Operativo. Gobierno del Estado de México. 58 p.
11. Aguilar Martínez, A. G., López Guerrero, F. M., Castillo Ramírez, G., Escamilla Herrera, I., Galindo Pérez, M. C., Rosales Tapia, A. R., Pérez Campuzano, E., Flores Espinosa, M. Á., Ramírez Beltrán, M. Á. 2020. Programa de Mejoramiento Urbano Municipio de Coatzacoalcos. Programa Territorial Operativo. Gobierno del Estado de Veracruz. 53 p.
12. Aguilar Martínez, A. G., López Guerrero, F. M., Castillo Ramírez, G., Escamilla Herrera, I., Galindo Pérez, M. C., Rosales Tapia, A. R., Pérez Campuzano, E., Flores Espinosa, M. Á., Ramírez Beltrán, M. Á. 2020. Programa de Mejoramiento Urbano Municipio de Cuautitlán Izcalli. Programa Territorial Operativo. Gobierno del Estado de México. 55 p.
13. Aguilar Martínez, A. G., López Guerrero, F. M., Castillo Ramírez, G., Escamilla Herrera, I., Galindo Pérez, M. C., Rosales Tapia, A. R., Pérez Campuzano, E., Flores Espinosa, M. Á., Ramírez Beltrán, M. Á. 2020. Programa de Mejoramiento Urbano Municipio de Ecatepec. Programa Territorial Operativo. Gobierno del Estado de México. 57 p.
14. Aguilar Martínez, A. G., López Guerrero, F. M., Castillo Ramírez, G., Escamilla Herrera, I., Galindo Pérez, M. C., Rosales Tapia, A. R., Pérez Campuzano, E., Flores Espinosa, M. Á., Ramírez Beltrán, M. Á. 2020. Programa de Mejoramiento Urbano Municipio de Nicolás Romero. Programa Territorial Operativo. Gobierno del Estado de México. 54 p.
15. Aguilar Martínez, A. G., López Guerrero, F. M., Castillo Ramírez, G., Escamilla Herrera, I., Galindo Pérez, M. C., Rosales Tapia, A. R., Pérez Campuzano, E., Flores Espinosa, M. Á., Ramírez Beltrán, M. Á. 2020. Programa de Mejoramiento Urbano Municipio de Oaxaca. Programa Territorial Operativo. Gobierno del Estado de Oaxaca. 53 p.
16. Aguilar Martínez, A. G., López Guerrero, F. M., Castillo Ramírez, G., Escamilla Herrera, I., Galindo Pérez, M. C., Rosales Tapia, A. R., Pérez Campuzano, E., Flores Espinosa, M. Á., Ramírez Beltrán, M. Á. 2020. Programa de Mejoramiento Urbano Municipio de Progreso. Programa Territorial Operativo. Gobierno del Estado de Yucatán. 62 p.
17. Aguilar Martínez, A. G., López Guerrero, F. M., Castillo Ramírez, G., Escamilla Herrera, I., Galindo Pérez, M. C., Rosales Tapia, A. R., Pérez Campuzano, E., Flores Espinosa, M. Á., Ramírez Beltrán, M. Á. 2020. Programa de Mejoramiento Urbano Municipio de Salina Cruz. Programa Territorial Operativo. Gobierno del Estado de Oaxaca. 46 p.
18. Aguilar Martínez, A. G., López Guerrero, F. M., Castillo Ramírez, G., Escamilla Herrera, I., Galindo Pérez, M. C., Rosales Tapia, A. R., Pérez Campuzano, E., Flores Espinosa, M. Á., Ramírez Beltrán,

- M. Á. 2020. Programa de Mejoramiento Urbano Municipio de Seybaplaya. Programa Territorial Operativo. Municipio de Campeche. 48 p.
19. Aguilar Martínez, A. G., López Guerrero, F. M., Castillo Ramírez, G., Escamilla Herrera, I., Galindo Pérez, M. C., Rosales Tapia, A. R., Pérez Campuzano, E., Flores Espinosa, M. Á., Ramírez Beltrán, M. Á. 2020. Programa de Mejoramiento Urbano Municipio de Tapachula. Programa Territorial Operativo. Gobierno del Estado de Chiapas. 55 p.
 20. Aguilar Martínez, A. G., López Guerrero, F. M., Castillo Ramírez, G., Escamilla Herrera, I., Galindo Pérez, M. C., Rosales Tapia, A. R., Pérez Campuzano, E., Flores Espinosa, M. Á., Ramírez Beltrán, M. Á. 2020. Programa de Mejoramiento Urbano Municipio de Texcoco. Programa Territorial Operativo. Gobierno del Estado de México. 55 p.
 21. Aguilar Martínez, A. G., López Guerrero, F. M., Castillo Ramírez, G., Escamilla Herrera, I., Galindo Pérez, M. C., Rosales Tapia, A. R., Pérez Campuzano, E., Flores Espinosa, M. Á., Ramírez Beltrán, M. Á. 2020. Programa de Mejoramiento Urbano Municipio de Veracruz. Programa Territorial Operativo. Gobierno del Estado de Veracruz. 55 p.
 22. Fernández Lomelín, M. P. 2020. Informe Técnico. Diagnóstico socioambiental del área de valor ambiental. Barranca Atzoyapan. Evaluación Geomorfoedafológica. Secretaría del Medio Ambiente, Gobierno de la Ciudad de México. 26 p.
 23. Fernández Lomelín, M. P. 2020. Informe Técnico. Diagnóstico socioambiental del área de valor ambiental. Barranca Mixcoac. Evaluación Geomorfoedafológica. Secretaría del Medio Ambiente, Gobierno de la Ciudad de México. 56 p.
 24. Geler Roffe, T. 2020. Sistema de clasificación y evaluación cartográfica para la estimación robusta del cambio de cobertura forestal en México y Cuba. 21 p.
 25. Geler Roffe, T., Couturier, S.R.A. y García Romero, A. 2020. Evaluación del cambio en la cobertura forestal del Parque Nacional Alejandro de Humboldt, Cuba, utilizando los productos del Global Forest Cover Change. 30 p.
 26. González Sánchez, J. 2020. Contexto demográfico, social y económico. Diagnóstico socioambiental del Área de Valor Ambiental Barranca Mixcoac. Secretaría del Medio Ambiente, Gobierno de la Ciudad de México. p.
 27. Hernández Santana, J. R., Méndez Linares, A. P. 2020. Evaluación geólogo-geomorfológica detallada de sitios potencialmente idóneos para el emplazamiento de plantas energéticas en la zona costera veracruzana. Instituto de Ingeniería, UNAM. 134 p.
 28. Hernández Santana, J. R., Méndez Linares, A. P. 2020. Evaluación geólogo-geomorfológica detallada de sitios potencialmente idóneos para el emplazamiento de plantas energéticas en la zona costera veracruzana. Instituto de Ingeniería, UNAM. 37 p.
 29. Ramírez Herrera, M. T. 2020. Variaciones espaciales y temporales de deformación tectónica de la placa superior en el sector de Guerrero - zona de subducción mexicana. . UNAM-PAPIIT. p.
 30. Reséndiz López, H. D. 2020. Diagnóstico de los conjuntos de datos requeridos. Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones (PROMTEL). p.
 31. , H. D. 2020. Informe de Avance Mensual (abril 2020). Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones (PROMTEL). 24 p.
 32. Reséndiz López, H. D. 2020. Informe de Avance Mensual (agosto 2020). Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones (PROMTEL). 25 p.
 33. Reséndiz López, H. D. 2020. Informe de Avance Mensual (enero 2020). Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones (PROMTEL). 28 p.
 34. Reséndiz López, H. D. 2020. Informe de Avance Mensual (febrero 2020). Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones (PROMTEL). 30 p.
 35. Reséndiz López, H. D. 2020. Informe de Avance Mensual (julio 2020). Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones (PROMTEL). 23 p.
 36. Reséndiz López, H. D. 2020. Informe de Avance Mensual (junio 2020). Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones (PROMTEL). 23 p.
 37. Reséndiz López, H. D. 2020. Informe de Avance Mensual (marzo 2020). Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones (PROMTEL). 22 p.
 38. Reséndiz López, H. D. 2020. Informe de Avance Mensual (mayo 2020). Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones (PROMTEL). 23 p.
 39. Reséndiz López, H. D. 2020. Informe de Avance Mensual (octubre 2020). Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones (PROMTEL). 27 p.

40. Reséndiz López, H. D. 2020. Informe de Avance Mensual (septiembre 2020). Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones (PROMTEL). 25 p.
41. Reséndiz López, H. D. 2020. Informe de Cuantificación de Cobertura Poblacional para la Red Compartida (abril 2020). Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones (PROMTEL). 35 p.
42. Reséndiz López, H. D. 2020. Informe de Cuantificación de Cobertura Poblacional para la Red Compartida (enero 2020). Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones (PROMTEL). 32 p.
43. Reséndiz López, H. D. 2020. Informe de Cuantificación de Cobertura Poblacional para la Red Compartida (septiembre 2020). Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones (PROMTEL). 43 p.
44. Reséndiz López, H. D. 2020. Informe Mensual sobre el Uso del Módulo de Captura de Información (abril 2020). Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones (PROMTEL). 14 p.
45. Reséndiz López, H. D. 2020. Informe Mensual sobre el Uso del Módulo de Captura de Información (agosto 2020). Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones (PROMTEL). 20 p.
46. Reséndiz López, H. D. 2020. Informe Mensual sobre el Uso del Módulo de Captura de Información (enero 2020). Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones (PROMTEL). 8 p.
47. Reséndiz López, H. D. 2020. Informe Mensual sobre el Uso del Módulo de Captura de Información (febrero 2020). Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones (PROMTEL). 13 p.
48. Reséndiz López, H. D. 2020. Informe Mensual sobre el Uso del Módulo de Captura de Información (julio 2020). Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones (PROMTEL). 14 p.
49. Reséndiz López, H. D. 2020. Informe Mensual sobre el Uso del Módulo de Captura de Información (junio 2020). Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones (PROMTEL). 12 p.
50. Reséndiz López, H. D. 2020. Informe Mensual sobre el Uso del Módulo de Captura de Información (marzo 2020). Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones (PROMTEL). 10 p.
51. Reséndiz López, H. D. 2020. Informe Mensual sobre el Uso del Módulo de Captura de Información (mayo 2020). Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones (PROMTEL). 12 p.
52. Reséndiz López, H. D. 2020. Informe Mensual sobre el Uso del Módulo de Captura de Información (octubre 2020). Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones (PROMTEL). 14 p.
53. Reséndiz López, H. D. 2020. Informe Mensual sobre el Uso del Módulo de Captura de Información (septiembre 2020). Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones (PROMTEL). 15 p.
54. Reséndiz López, H. D. 2020. Modelo conceptual de los servicios. Auditoría Superior de la Federación. 33 p.
55. Reséndiz López, H. D. 2020. Reporte sobre el servicio de visualización de información georreferenciada. Auditoría Superior de la Federación. 14 p.
56. Ruiz Rivera, N. 2020. Identificación de los procesos de gestión integral de riesgo en las diversas instancias metropolitanas del Área Metropolitana de Guadalajara. Instituto Metropolitano de Planeación del Área Metropolitana de Guadalajara (IMEPLAN). 18 p.
57. Ruiz Rivera, N. 2020. Metodología para identificar los procesos de gestión integral de riesgo en las diversas instancias metropolitanas del Área Metropolitana de Guadalajara. Instituto Metropolitano de Planeación del Área Metropolitana de Guadalajara (IMEPLAN). 10 p.
58. Ruiz Rivera, N., Miramontes Téllez, M. A., Rosales Tapia, A. R. 2020. Reporte de Resultados de la Consulta Pública Digital Cuéntame Tu Riesgo. UNAM-PAPIIT. 18 p.
59. Ruiz Rivera, N., Reséndiz López, H. D. 2020. Cartografía temática segmentada y focalizada del Atlas de Riesgos del Área Metropolitana de Guadalajara. Instituto Metropolitano de Planeación del Área Metropolitana de Guadalajara (IMEPLAN). 40 p.
60. Santos Cerquera, C. 2020. Primer Informe. Alcaldía Álvaro Obregón. 66 p.
61. Santos Cerquera, C. 2020. Tercer Informe. Alcaldía Álvaro Obregón. 20 p.
62. Santos Cerquera, C., Chías Becerril, L., Reséndiz López, H. D. 2020. Segundo Informe. Alcaldía Álvaro Obregón. 72 p.
63. Suarez Lastra, M., Galindo Pérez, M. C., Rosales Tapia, A. R. 2020. Encuesta de Movilidad UNAM, Primer ingreso. UNAM.
64. Suarez Lastra, M., Galindo Pérez, M. C., Rosales Tapia, A. R. 2020. Encuesta de Movilidad UNAM. UNAM.
65. Suarez Lastra, M., Galindo Pérez, M. C., Rosales Tapia, A. R. 2020. Encuesta de Movilidad Universidad Autónoma de Chiapas. Universidad Autónoma de Chiapas.

3. Proyectos

Proyectos DGAPA-UNAM

1. Aguilar Martínez, A. G. Vulnerabilidad socio-territorial y proceso metropolitano en la región Centro de México. (PAPIIT: IN303717).
2. Alcántara Ayala, I. COMPRENDER-LA: comunidades de práctica para el entendimiento de los desastres y el riesgo en laderas. (PAPIIT: IN114019).
3. Alvarado Sizzo, I. Impacto de las representaciones cinematográficas en las dinámicas territoriales del turismo en México. (PAPIIT: IN302919).
4. Azuela Bernal, L. F. Científicos, empresarios y funcionarios en la construcción del conocimiento y su aplicación práctica en México (1815-1940). (PAPIIT: IN301919).
5. Boudreau, J-A. Trayectorias de transgresión. Una perspectiva espacio-temporal. (PAPIIT: AG300118).
6. Castillo Ramírez, G. Migrantes centroamericanos en tránsito por México Cambios y reconfiguraciones de una migración forzada e irregular en la frontera sur (2018-2020). (PAPIIT: IA300819).
7. Cram Heydrich, S. La diversidad de los colores del suelo como estrategia para la enseñanza de las geociencias. (PAPIME: PE216218).
8. Crespo Guerrero, J. M. Organización territorial de la actividad pesquera comercial ribereña en las áreas naturales protegidas del Estado de Yucatán, México. (PAPIIT: IN301320).
9. Echánove Huacuja, F. Política Agrícola y sus Efectos en la Producción de Granos de la Península de Yucatán. (PAPIIT: IN301420).
10. Fernández Christlieb, F. G. Diseño, implementación y evaluación de estrategias de enseñanza de la Geografía en la ENP a través de la participación ciudadana. (PAPIME: PE303020).
11. Franco Ramos, O. Estudio de procesos morfo-dinámicos en montañas volcánicas del centro de México, con base en métodos dendrocronológicos. (PAPIIT: IN302619).
12. García Romero, A. Evaluación multiescalar de los factores biofísicos y socioeconómicos que inciden en el cambio de cobertura y uso del suelo en los bosques templados del centro y sur de México. (PAPIIT: IN302418).
13. Ibarrola Rivas, M. J. Uso de recursos agrícolas para la alimentación en México: evaluación integral de las diferencias, los cambios y las disyuntivas de los sistemas agrícolas y los patrones alimenticios. (PAPIIT: IA300219).
14. Juárez Gutiérrez, M. C. La salud en los puertos internacionales del Pacífico Mexicano desde la perspectiva de la transición demográfica y epidemiológica. (PAPIIT: IN300820).
15. López Guerrero, F. M. Salud digital: una nueva alternativa de acceso universal a los servicios públicos de salud en México. (PAPIIT: IN301118).
16. Orozco Ramírez, Q. Paisaje, agricultura y agrobiodiversidad en el Geoparque Mundial UNESCO Mixteca Alta. (PAPIIT: IN301120).
17. Palacio Prieto, J. L. El jardín geobotánico; propuesta para la enseñanza de las relaciones biodiversidad - geodiversidad y el conocimiento tradicional en el geoparque mundial UNESCO Mixteca alta. (PAPIME: PE216118).
18. Pardo Montaña, A. M. Espacialización de la violencia y migración internacional en contextos urbanos en México. (PAPIIT: IN301218).
19. Pérez Campuzano, E. Crecimiento del sector servicios y dinámica inmobiliaria en México. (PAPIIT: IN311319).
20. Ruiz Rivera, N. Los usos sociales de las plataformas geotecnológicas. Análisis de las controversias científico-tecnológicas públicas en torno al Atlas de Riesgos de la Ciudad de México. (PAPIIT: IN300619).
21. Salinas Arreortua, L. A. Sector inmobiliario y gestión urbana en los procesos de revalorización de áreas centrales y expansión de la periferia de la ZMVM. (PAPIIT: IA301019).
22. Sanchez Crispín, A. Atlas geográfico de América Central. (PAPIIT: IN300818).
23. Trejo Vázquez, R. I. Servicios de los ecosistemas, el cambio climático y la participación social. (PAPIIT: IA300219).
24. Vázquez Selem, L. Cronología glacial del Pleistoceno tardío y el Holoceno en las montañas de México: evidencias geomorfológicas, paleoecológicas y dendrocronológicas. (PAPIIT: IA100619).

Proyectos CONACyT

1. Coll Oliva, M.F.A. y Sánchez Salazar, M. T. Adopción de las mejores prácticas editoriales internacionales para mejorar la calidad, visibilidad, usabilidad e impacto de la revista Investigaciones Geográficas. (CONACyT: 110022).
2. Ramírez Herrera, M. T. Del ciclo sísmico a la deformación tectónica de largo plazo en el antiarco de la zona de subducción mexicana. (CONACyT: 106156).
3. Suárez Lastra, M. Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra 2020. (CONACyT: 114160).
4. Suárez Lastra, M. Tercera etapa de consolidación del Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra (LANOT). (CONACyT: 114161).

Proyectos de Ingresos Extraordinarios

1. Aguilar Martínez, A. G. Programa Territorial Operativo de los Municipios de Salina Cruz y Oaxaca. Gobierno del Estado de Oaxaca.
2. Aguilar Martínez, A. G. Programa Territorial Operativo del municipio de Campeche. Municipio de Campeche.
3. Aguilar Martínez, A. G. Programa Territorial Operativo del municipio de Cárdenas. Gobierno del Estado de Tabasco.
4. Aguilar Martínez, A. G. Programa Territorial Operativo del municipio de Coatzacoalcos. Gobierno del Estado de Veracruz.
5. Aguilar Martínez, A. G. Programa Territorial Operativo del municipio de Progreso. Gobierno del Estado de Yucatán.
6. Aguilar Martínez, A. G. Programa Territorial Operativo del municipio de Tapachula. Gobierno del Estado de Chiapas.
7. Aguilar Martínez, A. G. Programa Territorial Operativo del municipio de Veracruz. Gobierno del Estado de Veracruz.
8. Boudreau, J-A. Trayectorias Juveniles de Violencia y sus relaciones con las instituciones urbanas. Una investigación colaborativa con jóvenes usuarios y/o residentes de Centros de Atención de Adicciones de la Ciudad de México. Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTEI).
9. Chías Becerril, L. Servicios administrados y asesoría técnica para la visualización de información de datos abiertos georreferenciados de la ASF, desde el año 2000 a la fecha (más de 20 mil auditorías). Auditoría Superior de la Federación.
10. Chías Becerril, L. Servicios especializados de asesoría técnica para la gestión visual de información geográfica y el conteo de la cobertura poblacional de la red compartida, que permitan al Organismo la supervisión del Proyecto y así realizar acciones tendientes a garantizar su instalación. Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones (PROMTEL).
11. Chías Becerril, L. Servicios especializados de asesoría técnica para la gestión visual de información geográfica, capacitación y conteo de la población cubierta por la red compartida. Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones (PROMTEL).
12. Cram Heydrich, S. Adopción y resguardo del afloramiento basáltico del pedregal compartido. Instituto de Ecología (IE)-REPSA-Instituto de Geografía.
13. Galicia Sarmiento, L. Mejorando la eficacia en empresas forestales comunitarias. University of British Columbia.
14. Hernández Santana, J. R. Evaluación geólogo-geomorfológica detallada de sitios potencialmente idóneos para el emplazamiento de plantas energéticas en la zona costera veracruzana. Instituto de Ingeniería, UNAM (IINGEN).
15. Kolb, M. Uso de big data para la gestión ambiental del desarrollo sostenible (Integridad Gamma / iGAMMA). Comisión Nacional de Uso de la Biodiversidad (CONABIO).
16. Magaña Rueda, V. O. Segunda Etapa del Atlas de Riesgos Metropolitano (ARM) del Área Metropolitana de Guadalajara. Instituto Metropolitano de Planeación del Área Metropolitana de Guadalajara (IMEPLAN).
17. Magaña Rueda, V. O. Seguridad Hídrica en Ciudades del Norte de México: con un enfoque sistémico para la gestión hídrica bajo condiciones extremas del clima. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (Tecnológico de Monterrey).

18. Orozco Ramírez, Q. Colecta y registro de la agrobiodiversidad en la Mixteca Alta, Oaxaca. Comisión Nacional de Uso de la Biodiversidad (CONABIO).
19. Orozco Ramírez, Q. Proyecto de investigación para el fortalecimiento de capacidades locales para la conservación de la agrobiodiversidad. Comisión Nacional de Uso de la Biodiversidad (CONABIO).
20. Peralta Higuera, A. Diseño e Implementación de Infraestructura de Datos Espaciales en la Alcaldía de Tlalpan para integrar el Modelo de Ordenamiento Ecológico del Territorio Participativo San Andrés Totoltepec, así como del seguimiento y monitoreo de incendios en la demarcación territorial. Alcaldía de Tlalpan.
21. Peralta Higuera, A. Estrategia Integral de Intervención Territorial, Sustentable para la Alcaldía Álvaro Obregón. Alcaldía Álvaro Obregón.
22. Peralta Higuera, A. Estudio para determinar la afectación urbana y ambiental de cinco asentamientos irregulares en la Alcaldía de Tlalpan, Ciudad de México, Alcaldía de Tlalpan.
23. Peralta Higuera, A. Plan Municipal de Desarrollo Urbano, Atlas de Riesgo y Ordenamiento Ecológico del Municipio de la Paz, Estado de México. Municipio La Paz, Estado de México.
24. Prado Molina, J. Construcción de capacidades de análisis geoespacial para Haití y países vecinos del Caribe. Fundación Kellog's.
25. Prado Molina, J. Desarrollo de algoritmos de procesamiento de imágenes satelitales GOES 16 para su inclusión en el Atlas Nacional de Riesgos. Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED).
26. Santos Cerquera, C. Análisis de la interacción de los fenómenos perturbadores y la exposición en el territorio de la alcaldía Álvaro obregón, Ciudad de México, Primera etapa. Alcaldía Álvaro Obregón.
27. Suárez Lastra, M. Programa Territorial Operativo de los Municipios de Chalco, Chimalhuacán, Cuautitlán Izcalli, Ecatepec, Nicolás Romero y Texcoco. Gobierno del Estado de México.

Proyectos Institucionales

1. Boudreau, J-A. Los efectos del aislamiento social sobre el tejido social: vulnerabilidad, género y violencia.
2. Chías Becerril, L. Diseño y desarrollo del Portal de Datos Geográficos Transfronterizos México-Estados Unidos.
3. Hernández Cerda, M. E. Relación entre variables meteorológicas y la propagación de la enfermedad COVID 19 en la Península de Yucatán y Durango, México.
4. Padilla y Sotelo Lilia, S. Afectaciones y acciones sanitarias en ciudades puerto de México ante el COVID 19.
5. Pérez Campuzano, E. Pandemia, Crisis y Clases Medias en México de la Zona Metropolitana del Valle de México: De la Nueva economía al Covid-19.
6. Suárez Lastra, M. Atlas de Vulnerabilidad Urbana ante el COVID-19 en Zonas Metropolitanas de México.
7. Suárez Lastra, M. Encuesta de Ingreso UNAM 2020. Movilidad, Violencia de Género y Situación Social.
8. Suárez Lastra, M. Encuesta de Movilidad UNAM 2020.
9. Suárez Lastra, M. Encuesta Universitaria UNACH 2020.

4. *Eventos organizados por la entidad*

Charlas académicas

1. #CuéntameTuRiesgo. Fecha: 17/06/2020.
2. Diseño, implementación y evaluación de estrategias de enseñanza de la geografía en la ENP a través de la participación ciudadana. Fecha: 26/05/2020.
3. Geografía y Covid-19: Acciones de la UNAM en tiempos de pandemia. Fecha: 20/05/2020.
4. Geografía y pandemia: La UNAM ante el COVID. Fecha: 29/04/2020.
5. Patchwork feminista para comprender la violencia de género. Fecha: 19/11/2020.
6. Plática introductoria del mapa digital de México versión de escritorio. Fecha: 26/02/2020.
7. Proyecto PAPIME clave: PE303020 Diseño, implementación y evaluación de estrategias de enseñanza de la geografía en la ENP a través de la participación ciudadana. Fecha: 26/05/2020.
8. Proyectos de investigación del GMUMA. Primera sesión. Fecha: 14/05/2020.
9. Proyectos de investigación del GMUMA. Segunda sesión. Fecha: 28/05/2020.

10. Vulnerabilidad ante el COVID-19 en México. Fecha: 30/04/2020.

Coloquios

1. II Coloquio Científicos, empresarios y funcionarios en la construcción del conocimiento y su aplicación práctica en México (1815-1940). Fecha: 29/06/2020.
2. II Coloquio Turismo, cine y territorio. Fecha: 15/10/2020.
3. XXVIII Coloquio de Geografía de Campo. Fecha: 05/06/2020.

Concursos

1. 2° Concurso fotográfico "El territorio visto a través del ojo geográfico". Fecha: 30/09/2020.
2. Concurso cartográfico: La representación espacial del COVID-19. Fecha: 15/08/2020.

Conferencias

1. 1er Congreso Internacional sobre Estudios Críticos del Turismo. Fecha: 22/10/1900.
2. 4° Informe de actividades del Instituto de Geografía. Fecha: 30/01/2020.
3. Cambios en la Epistemología de las Ciencias Sociales de los Desastres y el Giro hacia la Transdisciplinariedad. Fecha: 09/10/2020.
4. Conferencia Investigación colaborativa y aplicada en socio-ecosistemas: ciencia-acción-transformación. Fecha: 18/09/2020.
5. Conferencia Regional Trascendiendo el estudio de los Servicios Ecosistémicos hacia la Transdisciplina e Incidencia. Ecosystem Services Partnership Región de Latinoamérica. Coordinación de mesa temática en sesiones paralelas. Fecha: 25/11/2020.
6. Cosmovisión de los pueblos originarios y el desarrollo sostenible en los territorios de los Geoparques UNESCO de América Latina y el Caribe. Fecha: 27/08/2020.
7. Definir el Turismo Alternativo a partir de los Paisajes Mochileros de San José del Pacífico y San Mateo Río Hondo, Oaxaca. Fecha: 24/09/2020.
8. El estado de la reconstrucción post-sísmica en el sur de México. Fecha: 22/09/2020.
9. El rol del diseño urbano en el manejo y prevención de epidemias. Fecha: 25/11/2020.
10. Evento conmemorativo del Día Internacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020. Conferencia magistral del Dr. Benigno Aguirre, Cambios en la epistemología de las ciencias sociales de los desastres y el giro hacia la transdisciplinariedad. Fecha: 13/10/2020.
11. Experiencias metodológicas del trabajo con niños, niñas y jóvenes en la frontera: pensando el espacio como campo de disputa en contextos violentos. Fecha: 12/11/2020.
12. Exposición filatélica y de tarjetas postales de México y Sitios del Patrimonio de la Humanidad UNESCO. Seminario de Arquitectura Prehispánica. Fecha: 24/01/2020.
13. La encuesta como herramienta para el estudio de la delincuencia urbana. Fecha: 04/11/2020.
14. La semana de los Geoparques Mundiales de la UNESCO. Fecha: 22/06/2020.
15. Laboratorio Digital sobre Espacio Público. Fecha: 08/06/2020.
16. Lamabordos en el Geoparque Mundial UNESCO Mixteca Alta, de la técnica agrícola a los sitios de geodiversidad. Fecha: 27/02/2020.
17. Migraciones en tránsito por México. Procesos espaciales y territoriales. Fecha: 20/08/2020.
18. Migraciones internacionales y procesos de violencia en contextos fronterizos y de securitización: Escenarios del sur y norte global. Fecha: 05/11/2020.
19. Obtención de datos sociodemográficos durante la pandemia: retos y perspectivas. Fecha: 21/09/2020.
20. Palabras e ideas. La concreción en la investigación. Fecha: 22/10/2020.
21. Percepción y experiencia residencial como herramientas para la planificación urbana. Fecha: 18/11/2020.
22. Reconocimiento Distinción Universidad para Jóvenes Académicos 2019. Fecha: 28/01/2020.
23. Sesión temática Efectos de la Biodiversidad para la Salud Humana. Ecosystem Service Partnership, Latin America and Caribbean 2020. Fecha: 25/11/2020.
24. The Geoethics & Groundwater Management. Fecha: 18/05/2020.
25. Thinking About Conceptualization and Measurement in Resilience Studies. Fecha: 06/03/2020.
26. Tianguis Cultural del Chopo, génesis de un espacio otro. Fecha: 20/10/2020.

Congresos

1. 4° Congreso Internacional sobre Género y Espacio. Fecha: 05/06/2020.
2. ALAP 2020 IX Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población. Fecha: 09/12/2020.
3. XXIV Congreso Nacional de Geografía, Colima 2020. Fecha: 04/05/2020.

Cursos

1. Curso de Geotécnicas de la Criminología y Criminalística. Quinta promoción. Fecha: 06/03/2020.
2. Curso taller Identificar datos para contar historias. Una mirada reflexiva. Fecha: 25/06/2020.
3. Introducción a los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y uso de QGIS. Fecha: 04/09/2020.

Diplomados

1. Diplomado La geografía en un mundo globalizado. Fecha: 30/07/2020.
2. Diplomado Perspectivas interdisciplinarias desde la Historia. Fecha: 01/02/2020.

Encuentros, jornadas, reuniones y seminarios

1. 25° Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional en México, AMECIDER 2020. Fecha: 16/11/2020.
2. Jornadas de Puertas Abiertas al Instituto de Geografía. Acercamiento al Posgrado de Urbanismo, UNAM, Virtual. Fecha: 23/10/2020.
3. Reunión académica “Las fiestas de muertos en México: apuntes desde la geografía”. Fecha: 04/11/2020.
4. Seminario de Afectividad y Emociones del Instituto de Investigaciones Filosóficas. Fecha: 01/03/2020.
5. Seminario Internacional Dinámicas Urbanas Contemporáneas en América Latina. Fecha: 30/09/2020.

Ferías

1. Festival Geópolis 2.0. Fecha: 24/11/2020.
2. Inauguración e-feria del libro del Instituto de Geografía. 41° Feria Internacional del Libro del Palacio de Minería. Fecha: 20/08/2020.

Foros

1. ¿Cobertura universal en salud mediante portabilidad de derechos? Una evaluación territorial a priori para Ciudad de México. Fecha: 08/05/2020.
2. Foro Interdisciplinario de Fotografías Aéreas, Colección: Mario Arturo Ortiz Pérez. Fecha: 18/09/2020.
3. Foro Sesión especial XX Aniversario de la revista *Geocalli*. Cuadernos de Geografía, 2000-2020. Fecha: 13/03/2020.
4. Fórum Mercado inmobiliario y segregación socioespacial en la Ciudad de México, 2000-2018. Fecha: 27/11/2020.
5. Fórum: Analizando el *habitus* del mapa: Imaginarios cartográficos a través de una teoría de las prácticas sociales. Fecha: 05/06/2020.
6. Fórum: Dinámica y resiliencia socioecológica del aprovechamiento forestal en México. Fecha: 06/03/2020.
7. Fórum: Discutir, disputar o controvertir. ¿Cómo comunicar el riesgo de desastres en situaciones polémicas? Fecha: 22/05/2020.
8. Fórum: Geografías feministas: oportunidades de acción. Fecha: 04/12/2020.
9. Fórum: La Geografía del Turismo y la Geografía de los Animales a través del Posthumanismo. Fecha: 09/10/2020.
10. Fórum: La plataforma iCOVID UNAM: retos para su desarrollo y mantenimiento. Fecha: 16/06/2020.
11. Fórum: Los volcanes de México vistos desde la Dendrogeomorfología. Fecha: 13/11/2020.
12. Fórum: México: la distribución del COVID y las enfermedades de riesgo. Fecha: 12/06/2020.
13. Fórum: Migración, transformaciones socioeconómicas y cambios en el uso del suelo en la Mixteca Alta: un acercamiento desde la teoría de la transición forestal. Fecha: 14/02/2020.
14. Fórum: Productividad territorial y construcción de lo común en la defensa del Parque Reforma Social, en la Ciudad de México: una interpretación del conflicto. Fecha: 30/10/2020.
15. Fórum: Representación espacial del COVID-19: Retos en la comunicación. Fecha: 26/06/2020.
16. Fórum: Turismo y cine: reflexiones desde lo territorial. Fecha: 19/06/2020.

Talleres

1. Curso teórico-práctico de adquisición, almacenamiento y procesado de datos GNSS. Fecha: 08/01/2020.
2. Taller de DHI bibliohemerográfico y cartográfico. Fecha: 26/08/2020.
3. Taller de lectura e interpretación cartográfica a docentes de Geografía del sector 06 de Veracruz. Fecha: 03/12/2020.
4. Taller Geografía y Literatura en el siglo XIX-II. Fecha: 17/02/2020.

5. *Participación de académicos en eventos de difusión a pares*

Coloquios

INTERNACIONALES

1. Alvarado Sizzo I. 2020. Mesa de Cine, territorio y comunidades. II Coloquio Turismo, cine y territorio. México.
2. Alvarado Sizzo, I. 2020. Territorio, memoria e imaginario del trabajo: la hacienda y el ejido colectivo en Nueva Italia, México. XXVIII Coloquio Temático de Geografía de la UnB. Brasil.
3. Alvarado Sizzo, I. y Batista Da Costa, E. 2020. El patrimonio-territorial frente al turismo cinematográfico: experiencias desde la región purhépecha de Michoacán, México. II Coloquio Turismo, cine y territorio. México.

NACIONALES

1. Guibrunet, L. 2020. El discurso reformista de la sustentabilidad y la exclusión de la economía informal en la política ambiental de la Ciudad de México. IV Coloquio Internacional Estudiantil en Población, Ciudad y Ambiente, Virtual – organizado por el Colegio de México. México
2. Azuela Bernal, L. F. 2020. Las prácticas científicas locales y la ciencia foránea en la primera mitad del siglo XIX. II Coloquio Científicos, empresarios y funcionarios en la construcción del conocimiento y su aplicación práctica en México (1815-1940). México.
3. Escamilla Herrera I. 2020. Patchwork feminista para comprender la violencia de género. Conmemoración del Día Internacional de la Eliminación de la Violencia contra la mujer. México.
4. Suárez Lastra M. 2020. Miembro del Jurado en el Concurso de Desarrollo Territorial. Construyendo mi ciudad hoy, para el mañana: Desafíos y oportunidades en tiempos de pandemia. México.

Conferencias

INTERNACIONALES

1. Alcántara Ayala, I. 2020. COVID-19: Insights through the lens of IDRiM. IDRiM Virtual Workshop for Interactive Discussions between Senior and Early-Career Scientists, Integrated Disaster Risk Management (IDRiM) Society. Japón.
2. Alcántara Ayala, I. 2020. Resiliencia desde los territorios: Haciendo Gestión Comunitaria del Riesgo de Desastres. Re-pensando la Gestión del Riesgo de Desastres y la Resiliencia. Chile.
3. Alvarado Sizzo, I. 2020. Situación geográfica turística en la era urbana y devenir campo ciudad en América Latina. Programa de posgrado en geografía, Universidade de Brasília. Brasil.
4. Fernández Christlieb, F. G. 2020. País, pueblo y paisaje en la transición de Mesoamérica a la Nueva España. Cátedra de geografía humana Elisée Reclus. Ciclo de conferencias Geografía y Paisaje. México.
5. Ibarrola Rivas, M. J. 2020. Invitación a participar en un taller de expertos para escribir un artículo científico en la temática del taller. International expert workshop Transformative changes in food systems to foster landscape sustainability, University of Kassel y University of Göttingen. Alemania.
6. Oropeza Orozco, O. 2020. Movilidad estudiantil frente a la COVID-19. Jornadas Internacionales de la Universidad de Málaga sobre seguridad, emergencias y catástrofes: abordaje multidisciplinar sobre COVID 19 y riesgos asociados. Factores explicativos y orientaciones para la gestión territorial del contagio. España.
7. Palacio Prieto, J. L. 2020. Historia del Geoparque Mixteca Alta, México. Geoparques como modelo de desarrollo, organizado por el Proyecto de Geoparque Tungurahua. Ecuador.
8. Pardo Montaño, A. M. 2020. Análisis de las migraciones en tiempos de globalización. Banco de datos vivo virtual, Departamento de Geografía, Universidad del Valle, Colombia. Colombia.
9. Pardo Montaño, A. M. 2020. Proceso de metropolización de la CDMX y las dinámicas metropolitanas de la Zona Metropolitana del Valle de México como fenómeno territorial: urbanización e

- institucionalidad. Conferencia Magistral, Departamento de Geografía, Universidad del Valle. Colombia.
10. Pereyra Castro, K., E.D.S. Caetano Neto y D. Altamirano Del Razo. 2020. WRF wind forecast sensitivity over Baja California Peninsula, Mexico. Conference of the Arabian Journal of Geosciences. Túnez.
 11. Pereyra Castro, K., E.D.S. Caetano Neto y U. Miranda Miranda. 2020. Spectral structure of horizontal wind speed series at four sites in Mexico. The Renewable Energy Sources – Research and Business (RESRB) 2020. Bélgica.
 12. Ramírez Herrera M. T. 2020. ¿Qué nos puede decir la arena sobre el pasado?: Descubriendo evidencias de grandes terremotos y tsunamis en la subducción mexicana. Geo Charlas T3. Chile.
 13. Ramírez Herrera, M. T. 2020. Unearthing geological and historical evidence of large earthquakes and tsunamis on the Mexican Subduction: results, problems and future studies. SZ4D (Subduction Zones in 4D) International Webinars Initiative. Estados Unidos.
 14. Sánchez Crispín, Á. 2020. El Atlas Nacional de Corea como medio para diseminar conocimiento geográfico. Atlas Nacional de Corea. Programa Universitario de Estudios de Asia y África. México.
 15. Sánchez Martínez, M. y M. Kolb. 2020. Assessment of nature contributions to people and participatory water monitoring in the Rio Hondo river basin: A proposal for implementation. ELI / ICUB/SEPR / IALE Conference. Rumania.
 16. Sánchez Martínez, M. y M. Kolb. 2020. Evaluación de contribuciones de la naturaleza para las personas y el monitoreo participativo del agua en la cuenca del Río Hondo. Conferencia Regional ESP-LAC-2020. México.

NACIONALES

1. Aguilar Martínez A. G. 2020. Presentación del libro: Desarrollo y Condiciones de Vida en las Ciudades de México. El Sistema Urbano y las Zonas Metropolitanas de Cuernavaca y Querétaro. Feria Internacional del Libro del Palacio de Minería. México.
2. Alcántara Ayala, I. 2020. Conceptualización de la Gestión Integral del Riesgo de Desastre. la Gestión Integral de Riesgos de Desastres y su vínculo con los derechos humanos, CNDH, Sexta Visitaduría. México.
3. Alcántara Ayala, I. 2020. FORIN, Investigación Forense de Desastres: una perspectiva para entender el riesgo de desastre. Jornada Nacional de buenas prácticas para la Reducción del Riesgo de Desastres, CENAPRED. México.
4. Alvarado Sizzo, I. 2020. Las fiestas de muertos en México: apuntes desde la geografía. Las fiestas de muertos en México: apuntes desde la geografía, Instituto de Geografía, UNAM. México.
5. Alvarado Sizzo, I. 2020. Representaciones espaciales, patrimonio y turismo: apuntes teórico-metodológicos. Charla académica de la Maestría en Turismo, Desarrollo y Patrimonio, Universidad de Guanajuato. México.
6. Crespo Guerrero J. M. 2020. Geografía de la pesca en México. Coordinación de Humanidades de la Universidad Nacional Autónoma de México. México.
7. Kolb, M. 2020. Cambio climático y conflictos sociales. Cátedra Extraordinaria de Bioética. México.
8. Kolb, M. y L. Galicia Sarmiento. 2020. Laboratorio de Investigación Colaborativa Aplicada: Cien-ia - Acción Transformación. Presentación de grupo de investigación, Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México. México.
9. Pardo Montaña, A. M. 2020. Construyendo el problema de investigación de la «remesdependencia» al codesarrollo. Conferencia, Universidad de Guanajuato. Modalidad virtual. México.
10. Pardo Montaña, A. M. 2020. Herramientas de Investigación en Urbanismo. Curso Propedéutico de Ingreso a la maestría en Urbanismo 2021-1, Posgrado en Urbanismo, UNAM. Modalidad virtual. México.
11. Ruíz Rivera, N. 2020. Reconocimiento Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos 2019. Conferencia en el marco del RDUNJA 2019, Instituto de Geografía. México.
12. Sánchez Crispín, Á. 2020. Las prácticas de campo como estrategia pedagógica para integrar conocimientos en geografía. Bienvenida a alumnos de primer ingreso de la carrera de Geografía Aplicada. México.
13. Vázquez Selem, L. 2020. Glaciaciones del pasado en las montañas de México. Climas del pasado y cambio climático actual. Conversatorio permanente de la Red Universitaria de Cambio Climático de la UNAM, Facultad de Ciencias, UNAM. México.

14. Zúñiga Tovar, Á. E. 2020. Estaciones Meteorológicas. Maestría en Gestión Integral de Riesgos de Desastres (MGIRD). México.

Congresos

INTERNACIONALES

1. Alvarado Figueroa, L. D. y L. Galicia Sarmiento. 2020. Análisis de servicios ecosistémicos en sistemas ganaderos tropicales mexicanos a través de un marco conceptual de sistemas socioecológicos. Ecosystem Services Partnership, versión: conferencia regional de Latinoamérica y el Caribe. México.
2. Azpra Romero, E., M. E. Hernández Cerda y V. Aguilar Zamora. 2020. Modelo de inundabilidad en una pequeña cuenca de México. Congreso internacional ante los impactos Climáticos y Meteorológicos 2020. México.
3. Balbuena Vázquez, A. M. y Á. López López. 2020. La opinión de los residentes del centro turístico de Cancún ante la sostenibilidad sociocultural. VI International Conference Scientific - Professional of Cultural Tourism. Córdoba.
4. Carrillo Rivera, J. J., S. Ouyse y G. Hatch Kuri. 2020. Groundwater mismanagement: impacts on society due to a response lacking geothics in Mexico. The Geoethics & Groundwater Management. Portugal.
5. Cerón González, A. y M. J. Ibarrola Rivas. 2020. Sinaloa: economía agrícola de México, ¿Qué nos dicen sus suelos? VIII Congreso Latinoamericano de Agroecología. Uruguay.
6. Crespo Guerrero, J. M. 2020. Foro-Cine: De la dinamita a la red: paisajes pesqueros de la laguna de Metztlán. VI Congreso Asociación Latinoamericana de Antropología. Uruguay.
7. Crespo Guerrero, J. M. 2020. Impacto territorial de la actividad pesquera comercial en Puerto Progreso, Yucatán (México): mercados internacionales y respuestas sociales. VI Congreso Asociación Latinoamericana de Antropología. Uruguay.
8. Crespo Guerrero, J. M. 2020. De la dinamita a la red: paisajes pesqueros de la laguna de Metztlán. XVI Congreso Internacional de Antropología AIBR. Portugal.
9. Granados Ramírez, G. R. y R. Hernández Hernández. 2020. Análisis espaciotemporal del riesgo de dispersión de *Candidatus liberibacter asiaticus* en Colima (México) a través del modelo de análisis jerárquico de procesos. XVI Congreso Internacional sobre Sostenibilidad Medioambiental, Cultural Económica y Social. Chile.
10. Hatch Kuri, G., J.J. Carrillo Rivera y S. Schmidt. 2020. Science and Policy: How Ethical Is Groundwater Management in Mexico (1948-2018). The Geoethics & Groundwater Management. Portugal.
11. Lara Lara, J. y A.V. Rojas Huerta. 2020. ¿Es fácil incorporarse a la formalidad?: una aproximación de trayectorias laborales en México. ALAP 2020 IX Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población. Chile.
12. Montanari, G. 2020. Contested Mexican Foodscapes in the Light of Cartographic Imagery. Annual Meeting of the American Association of Geographers. Estados Unidos.
13. Montanari, G. 2020. Reconstructing Mexico's Mapping Styles: Cartographic Imagery as a Mirror of Visual Cultures. Conference of Latin Americanist Geographers Antigua 2020. Guatemala.
14. Montanari, G. 2020. The Variety of Geography: Diverse Showcase of Research. Annual Meeting of the American Association of Geographers. Estados Unidos.
15. Ouyse, S. y J. J. Carrillo Rivera. 2020. Ethical dilemmas behind groundwater sampling, laboratory testing processes and data analysis outcomes. The Geoethics & Groundwater Management. Portugal.
16. Pardo Montaña, A. M. y C. A. Dávila. 2020. Necroespacios y migración internacional en México. Un estado del arte. XV Congreso Internacional de Ciencias Sociales Interdisciplinarias. Grecia.
17. Ramírez Herrera, M. T. 2020. The Mexican Subduction Zone - Geological and Historical Evidence of Large Earthquakes and Tsunamis. Geological Society of America Annual Meeting. Canadá.
18. Reyes, V; Suárez-Lastra, M. 2020. Firm survival and road type location preference, evidence from Mexico City. 2020 IGU Urban Commission Annual Meeting. Urban Challenges in a complex World Cities facing migration pressure. Suiza.
19. Rodríguez Bustos, L. A. y L. Galicia Sarmiento. 2020. Servicios ecosistémicos materiales y no materiales como indicadores de bienestar social en sistemas socio-ecológicos agrícolas. Ecosystem Services Partnership, versión: conferencia regional de Latinoamérica y el Caribe. México.

20. Rojas Huerta A.V. 2020. Sesión regular: Protección social de las personas mayores en Latinoamérica y el Caribe. Aspectos socioeconómicos y de salud de la población en edades avanzadas. ALAP 2020 IX Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población. Chile.
21. Rojas Huerta, A.V. 2020. Mortalidad por enfermedades crónicas y su distribución espacial: el caso de la población adulta mayor en México. ALAP 2020 IX Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población. Chile.
22. Sánchez Crispín, Á. 2020. Estructura territorial del turismo en El Salvador. Conference of Latin Americanist Geographers Antigua 2020. Guatemala.
23. Sánchez Nupan, L.O., R. B. Castro Torres, L. Galicia Sarmiento y G. De La Mora De La Mora. 2020. Análisis socioecológico de dos sistemas de manejo forestal, Puebla-México. Ecosystem Services Partnership, versión: conferencia regional de Latinoamérica y el Caribe. México.
24. Solís Mendoza, L. E. y L. Galicia Sarmiento. 2020. Desarrollo de un modelo dinámico de resiliencia socioecológica del aprovechamiento forestal en bosques templados de México. Ecosystem Services Partnership, versión: conferencia regional de Latinoamérica y el Caribe. México.
25. Trejo Vázquez, R. I. 2020. Distribución altitudinal de coníferas en bosques comunitarios en la Sierra Juárez (Oaxaca, México). Conservación, Gestión y Restauración de la Biodiversidad XI Congreso Español y I Congreso Iberoamericano de Biogeografía, Santander (Cantabria). España.
26. Valencia Perea, D. D. C., A. Guzmán Becerra, J. Muñoz Flores y M. J. Ibarra Rivas. 2020. El desarrollo sustentable como herramienta para evaluar a la vulnerabilidad social. II Congreso Virtual Desarrollo Sustentable y Desafíos Ambientales, Bolivia. Bolivia.

NACIONALES

1. Aguirre Gómez, R. 2020. Análisis hiperespectral del Lago de Guadalupe. Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana 2020. México.
2. Azuela Bernal, L. F. 2020. La historia natural en la historiografía mexicana (1886-1970) Mesa redonda Historia de la Ciencia en México. XVII Congreso Mexicano de Historia de la Ciencia y la Tecnología. México.
3. Azuela Bernal, L. F. 2020. La tensión entre las prácticas científicas locales, la expansión capitalista y la globalización de la ciencia en la primera mitad del siglo XIX. VII Congreso de Historiadores de las Ciencias y las Humanidades. México.
4. Barrientos Zavala, K., B. Chako, J. Silis Esquivel, R. Lima Velázquez, V. Villa Mora, P. Marín Guzmán, J. López Pizaña, G. Fernández de Castro Martínez, J. Alcalá Reygosa y J.L. Palacio Prieto. 2020. Cartografía de los diques del Geoparque Mixteca Alta-UNESCO: Una perspectiva para comprender la relación entre el tectonismo y la actividad magmática en Oaxaca. Reunión Anual de la UNIN Geofísica Mexicana, Virtual. México.
5. Cruz Fuentes, L. F., A. García Romero y M. A. Serrano de la Cruz Santos-Olmo. 2020. La clasificación del paisaje en Latinoamérica desde una perspectiva geográfica. VII Congreso de Ciencia y Arte del Paisaje. México.
6. Escamilla Herrera, I. y J. O. Moncada Maya. 2020. Aportaciones de las geógrafas a la historia de la disciplina geográfica mexicana. VIII Congreso de Historiadores de las Ciencias y las Humanidades, Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Iztapalapa. México.
7. Escamilla Herrera, I. 2020. Geógrafas en acción: Contribuciones en su campo disciplinar. Primer Congreso Feminista en el Museo de la Mujer, Museo de la Mujer, Centro Histórico. México.
8. García Romero, A., I. D. Espinosa Pérez y L. A. García Sánchez. 2020. Valoración del potencial turístico de la cuenca del río Cuautitlán en el Estado de México a través de indicadores del paisaje. VII Congreso de Ciencia y Arte del Paisaje. México.
9. López López, A. B., L. Vázquez Selem, C. Siebe Grabach y G. Cruz Flores. 2020. Estabilización del carbono orgánico del suelo: estudio de caso. XI Simposio Internacional del Carbono en México, Xochimilco. México.
10. Padilla y Sotelo, L. S. y R. A. de Sicilia Muñoz. 2020. Conflictivas sociales derivadas de la divergencia entre el crecimiento de la ciudad y el puerto de Lázaro Cárdenas, Michoacán. VII Congreso Nacional de Ciencias Sociales. Las ciencias Sociales en la transición. México.
11. Silis Esquivel, J., R. Lima Velázquez, G. Fernández De Castro Martínez, B. Chako, P. Marín Guzmán, J.F. López Pizaña, J. Alcalá Reygosa, J.L. Palacio Prieto, K. Barrientos Y V. Villa Mora. 2020. El impacto del Geoparque Mixteca Alta-UNESCO en la enseñanza socioeducativa y geocientífica de los

alumnos de la Universidad Autónoma del Carmen. reunión Anual de la UNIN Geofísica Mexicana. México.

12. Uribe Martínez, A., R. Aguirre Gómez, J. Zavala Hidalgo, R. Ressler y E. Cuevas. 2020. Dinámica Espaciotemporal de los giros de la zona profunda del Golfo de México desde una perspectiva integrada en unidades oceanográficas. Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana 2020. México.
13. Zúñiga Tovar, Á. E., D. A. Novelo Casanova y M. V. Piña González. 2020. Estimación del Peligro Hidrológico para el Municipio de Yautepec de Zaragoza, México. X Congreso Nacional de Estudiantes de Ciencias de la Tierra, U-AM - Campus Juriquilla. México.
14. Zúñiga Tovar, Á. E., V.O. Magaña Rueda y M.V. Piña González. 2020. Análisis de las Inundaciones en Veracruz, México: Efectos del Desarrollo Urbano. Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana 2020. México.

Diplomados (sesiones)

NACIONALES

1. Aguirre Gómez, R. 2020. Sensores remotos en el estudio del cambio climático. Diplomado de Sistemas de Información Geográfica y Percepción Remota, Universidad Autónoma de Guerrero. México.
2. Alvarado Sizzo, I. 2020. Patrimonio cultural. Implicaciones políticas del patrimonio cultural en las ciudades. 1er Diplomado en Actualización Docente: La geografía en un mundo globalizado. México.
3. López Guerrero, F.M. 2020. Módulo III Geografía urbana, con el tema: Sistemas de ciudades y problemas de urbanización. Ciudades: diferenciación, funciones económicas y organización espacial. Modulo del diplomado Geografía y Globalización, Instituto de Geografía, UNAM. México.
4. Muñoz, K. 2020. Territorialidad del crimen organizado transnacional. Terrorismo, territorio y Estado. Modulo del diplomado Geografía y Globalización, Instituto de Geografía, UNAM. México.
5. Pardo Montaña, A. M. 2020. ¿Migrantes como sujetos de derecho? Espacios de la representación y política migratoria en México. Diplomado en Migración y Derechos Humanos, 5ª edición, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM. México.
6. Pardo Montaña, A. M. 2020. Influencia de la migración internacional y las remesas en los lugares de origen y destino. Modulo del diplomado Geografía y Globalización, Instituto de Geografía, UNAM. México.
7. Velázquez Mancilla, D. 2020. Recuperación de información y acervos cartográficos de la mapoteca del Instituto de Geografía. Modulo del diplomado Geografía y Globalización, Instituto de Geografía, UNAM. México.

Encuentros

INTERNACIONALES

1. Boudreau, J. 2020. Reflexiones acerca del libro *Social Policies and Emotions. A Look from the Global South*. IX Encuentro Internacional sobre Vida Cotidiana, Conflicto y Estructura Social del CIES: Sensibilidades y Pandemia. Argentina.
2. Ciprés Hernández, P., R. Aguirre Gómez y O. Salmerón García. 2020. Análisis espacial de la pesca de sardina y camarón en el Golfo de California utilizando imágenes satelitales. Workshop Resilience of the Gulf of California. México.
3. Gómez Rodríguez, G. 2020. Information gaps in tropical and Semi-tropical America. 2020 Community Meeting on NOAA Satellites. Estados Unidos.
4. Manzo Delgado, L. D. L. y I. Cruz. 2020. Sistema de monitoreo de incendios forestales con base en imágenes del Sensor de Imágenes Avanzado (Advanced Baseline Imager, ABI) del satélite GOES-16: descripción del algoritmo, fase operativa, evaluación preliminar y representación espacial in sitio. Taller virtual sobre sistemas de alerta temprana con apoyo de percepción remota en caso de incendios forestales organizado por la Comisión para la Cooperación Ambiental - CCA, Canadá, Estados Unidos y México. México.

NACIONALES

1. García de León Loza, A. 2020. Análisis tipológico sectorial e ingreso económico en regiones de México: una propuesta metodológica. 25º Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional en México, AMECIDER 2020. México.
2. Kolb, M. 2020. Conflictos ambientales derivados del Cambio Climático. Programa Universitario de Bioética, Museo Memoria y Tolerancia de la Ciudad de México. México.

3. Padilla y Sotelo, L. S., R. A. de Sicilia Muñoz y A. Ángeles Dorantes. 2020. Afectaciones en la salud y economía de la ciudad puerto de Ensenada en el contexto del Corredor Económico Ensenada Mexicali. 25° Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional en México, AMECIDER 2020. México.
4. Suárez Lastra, M., M. C. Galindo Pérez, A. R. Rosales Tapia y L. E. Salvador Guzmán. 2020. Atlas de Vulnerabilidad Urbana ante Covid-19 en las Zonas Metropolitanas de México. 25° Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional en México, AMECIDER 2020. México.

Foros

INTERNACIONALES

1. Crespo Guerrero, J. M. 2020. Adaptaciones emergentes de las comunidades pesqueras yucatecas durante el inicio de la pandemia del Sars-cov-2. Foro Internacional Virtual sobre Comunidades Pesqueras. Ecuador.
2. Iturbe Fuentes, L.R. 2020. Cambios espaciales y adaptaciones en los servicios de información de la Biblioteca. Programa de actualización profesional 2020. México.

NACIONALES

1. Iturbe Fuentes, L.R., C. Viches, M. Figueroa, R. Paquini y M. Luna. 2020. La situación de las fotografías aéreas en la Biblioteca del IGg. Foro interdisciplinario de Fotografías Aéreas Colección Mario Arturo Ortiz Pérez. México.
2. Suárez Lastra, M. 2020. Inauguración. Foro interdisciplinario de Fotografías Aéreas Colección Mario Arturo Ortiz Pérez, Instituto de Geografía, UNAM. México.

Mesas redondas

INTERNACIONALES

1. Escamilla Herrera, I. 2020. Geografía, género y sexualidades: algunas experiencias en México. VII Semana Académica de Geografía (SEMAGEO): La Geografía como objeto de análisis en el actual contexto territorial, geopolítico, ambiental, cultural y educacional de Latinoamérica, Mesa Geografía, género y sexualidades: perspectivas latinoamericanistas; Universidad Federal de Integración Latinoamericana UNILA. Brasil.
2. Salinas Arreortua, L. A. 2020. Proceso de financiación en México: mercado hipotecario y mercado inmobiliario. Financiación de la Ciudad Latinoamericana, Flacso. Ecuador.

NACIONALES

1. Castillo Ramírez, G. 2020. COVID 19 y los migrantes indocumentados en EU. Migraciones, diversidades e impactos culturales en tiempos de crisis, DEAS INAH / Sesión Virtual por la contingencia del COVID 19. México.
2. Escamilla Herrera, I. 2020. Moderador. Reflexiones en torno a la igualdad de género. México.
3. Ibarra, V., R. Hernández y Á. López López. 2020. Reflexiones en torno a la igualdad de género. Reflexiones en torno a la igualdad de género, Instituto de Geografía, UNAM. México.

Seminarios

INTERNACIONALES

1. Aguilar Martínez, A. G. 2020. Dinámicas de centralización y descentralización en la Ciudad-Región de la Ciudad de México. II Singer e Do Seminario Internacional O Espaço do Novissimo Século XXI: a Amazonia no Centro do Mundo. Brasil.
2. Alcántara Ayala, I. 2020. Gestión Integral del Riesgo de Desastres: retos de vinculación entre las ciencias sociales y básicas. Seminario internacional "Las Ciencias Sociales y Gestión del Riesgo de Desastres: Un encuentro inconcluso. Perú.
3. Alvarado Sizzo, I. 2020. Territorio, trabajo y memoria de la migración italiana en México. Ciclo de Palestras Graduação e Pós-Graduação Geografía/UnB - 2020. Brasil.
4. Alvarado Sizzo, I. 2020. Turismo y cine en México: apuntes para su estudio. Seminario Internacional Permanente de Turismo, Administración y Finanzas. México.
5. Boudreau, J. 2020. Subjetividades y trayectorias urbanas. enfoques metodológicos. Seminario Permanente dinámicas urbanas contemporáneas en América Latina, Instituto de Geografía. México.
6. Castillo Ramírez, G. 2020. Procesos de violencia en la frontera México - Guatemala. Seminario Migraciones internacionales y procesos de violencia en contextos fronterizos y de securitización: Escenarios del sur y norte global, IGg UNAM / Virtual / Por la contingencia sanitaria. México.

7. Echánove Huacuja, F. 2020. Seminario de avances de tesis de posgrado. Postgraduate Seminar, Universidad de Adelaida. Australia.
8. Echánove Huacuja, F. 2020. Seminario de tesis de posgrado. Postgraduate Seminar, Universidad de Adelaida. Australia.
9. Escamilla Herrera, I. 2020. La periferia urbana de la ciudad de México: reproducción de desigualdades socio-territoriales desde la Geografía del Género. Geografías de la diferencia: Irrupciones de las desigualdades en los procesos de globalización, Puebla, Pue. México.
10. Palacio Prieto, J. L. 2020. Cooperation and dissemination of Geoparks; examples in Latin America. 4th International Summer University, Geoparks, Sustainable Regional Development and Healthy Lifestyles. Portugal.
11. Ruiz Rivera, N. 2020. Spatial Data Infrastructures (SDI) as instruments for adaptation. Technologies of hubris or technologies of humility. Fourth CODS Seminar for SDG 13. Kingston.
12. Salinas Arreortua, L. A. y M. Ávila. 2020. Dinámicas urbanas contemporáneas en América Latina. Seminario Internacional Dinámicas Urbanas Contemporáneas en América Latina. México.
13. Salinas Arreortua, L. A. y M. Rojas. 2020. Después del Covid-19 ¿la salud en manos de las farmacias? Servicios de salud en las periferias financiadas del Estado de México. Seminario Latinoamericano "Áreas metropolitanas, salud territorial e incertidumbre". Chile.

NACIONALES

14. Alvarado Sizzo, I. 2020. Seminario de Investigación. Seminario de Investigación del Programa Interinstitucional de Doctorado en Arquitectura. México.
15. Boudreau, J. 2020. Epistemología urbana. Seminario permanente Teorías y Epistemologías Urbanas del Sur (ETUS), Posgrado de Urbanismo, UNAM. México.
16. Carrillo Rivera, J. J. 2020. ¿En realidad se está acabando el agua? Posgrado de Tecnología y Gestión del Agua. México.
17. Castillo Ramírez, G. 2020. Dinámicas de contención territoriales en la frontera sur. Migraciones centroamericanas en tránsito por México, procesos espaciales y territoriales, Miradas desde la geografía, IGg UNAM / Virtual / Por la contingencia sanitaria. México.
18. Crespo Guerrero, J. M. 2020. Posicionamiento teórico y herramientas metodológicas para el estudio de la organización territorial de la pesca en Yucatán. Seminario Permanente la historia y las ciencias. México.
19. Fernández Christlieb, F. G. 2020. El concepto de Altépetl desde la perspectiva geográfica, simbólica y política. Seminario de Formación Cerro de Agua. Laboratorio de Investigación/creación artística, Museo de arte moderno de la Ciudad de México. México.
20. Kolb, M. 2020. Cambio global, escenarios y ética. Seminario institucional. El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR). México.
21. Lorenzen Martiny, M. J. 2020. La transición forestal y el estado actual de la vegetación en el GMA. Seminario Universitario de Geopatrimonio y Geoparques (SUGEO): tercer aniversario del Geoparque Mundial UNESCO Mixteca Alta. México.
22. Lorenzen Martiny, M. J. 2020. Migración, transformaciones socioeconómicas y cambios en el uso del suelo en la Mixteca Alta: un acercamiento desde la teoría de la transición forestal. Conversatorio Interinstitucional de Estudios Socioterritoriales, Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de los Valles. México.
23. Oropeza Orozco, O. 2020. La Construcción Social del Riesgo de Desastres. Seminario Permanente del Laboratorio de Áreas Verdes y Espacios Públicos de la Facultad de Arquitectura, Ciudad Universitaria. México.
24. Orozco Ramírez, Q., A. Velasco y J. Ramos. 2020. La agrobiodiversidad de la Mixteca Alta, patrimonio biocultural no reconocido: El caso del Geoparque Mixteca Alta Primer Seminario Nacional. Patrimonio Natural, Patrimonio Cultural y Derechos Humanos Bioculturales. México.
25. Palacio Prieto, J. L. 2020. La ENCiT y su oferta académica. Estándares y criterios científicos para el conocimiento y gestión del agua subterránea en México. México.
26. Ruíz Rivera, N. 2020. Corrupción pasiva en la reconstrucción de la Ciudad de México. Seminario Permanente de Vulnerabilidad Social a Desastres. Sesión Desastres y corrupción. México.
27. Ruíz Rivera, N. 2020. El análisis de la vulnerabilidad social en la Geografía. V Simposio de Geografía Humana. Espacialidades emergentes. La visión geográfica en tiempos de contingencia global, El Colegio de Michoacán. México.

28. Salinas Arreortua, L. A. y G. Camacho. 2020. Seminario Internacional Dinámicas Urbanas Contemporáneas en América Latina. Seminario de la sección de estudios de posgrado e investigación, ESIA Tecamachalco. México.
29. Sánchez Salazar, M. T. 2020. La cartografía temática como una herramienta de apoyo para el análisis de las actividades económicas. El caso de la minería mexicana. Seminario Institucional de la Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra, ENCiT, UNAM. Ciudad Universitaria. México.
30. Suárez Lastra, M. 2020. Cómo nos movemos en la CDMX. Seminario Permanente. Ciudades Vivas 2020. México.
31. Valencia Perea, D. D. C., A. Guzmán Becerra y M. J. Ibarrola Rivas. 2020. Evaluación de la sustentabilidad bajo tres enfoques de estudio: Caso de San Isidro Caltepec Puebla. Seminario de Sustentabilidad, Innovación y Desarrollo Agroambiental. Puebla. México.
32. Vázquez Selem, L. 2020. Posibles geomorfositos en el Ajusco: una montaña con evidencias de glaciación en el sur de la Cuenca de México. Seminario Universitario de Geopatrimonio y Geoparques. México.

Otros eventos

INTERNACIONALES

1. Gómez Rodríguez, G. 2020. Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra (LANOT) - UNAM. Proyecto sobre integración estadística geoespacial para Centroamérica, INEGI. Estados Unidos.

NACIONALES

1. Galindo Pérez, M. C. 2020. Servicios de salud y población. Jornada de acercamiento al Posgrado de Urbanismo de la UNAM. Puertas abiertas al Instituto de Geografía, Instituto de Geografía, UNAM. México.
2. Galindo Pérez, M. C. 2020. Territorio, migración urbana y metropolitana, posterior a la emergencia ocasionada por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19). Jornada Virtual de Actualización Docente de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (FAUAEM). México.
3. González Sánchez, J. 2020. Procesos espaciales de la migración centroamericana. Migraciones centroamericanas en tránsito por México. Cambios y reconfiguraciones de una migración forzada e irregular en la frontera sur. México.
4. López López, A. B., L. Vázquez Selem, C. D. Siebe Grabach y G. Cruz Flores. 2020. Diferenciación de horizontes del suelo de origen volcánico en una climosecuencia al suroeste del volcán Iztaccíhuatl. X Simposio de Investigación del Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatepetl, FES Zaragoza. México.

6. *Participación de académicos en eventos de divulgación*

Charlas de divulgación

NACIONALES

1. Alvarado Sizzo, I. 2020. ¿Dónde se filmó? Geópolis 2.0, Instituto de Geografía, UNAM.
2. Chías Becerril, L. 2020. Geotecnología Aplicada. Geópolis 2.0, Instituto de Geografía, UNAM.
3. Cram Heydrich, S. 2020. Conservación del suelo. INCUDESOR-RADIO.
4. Cram Heydrich, S. 2020. El suelo y los ciclos biogeoquímicos. Materia recursos naturales, Facultad de Ciencias.
5. Cram Heydrich, S. 2020. Suelo: restauración y servicios ecosistémicos en un contexto de cambio climático. Curso de Restauración ecológica como medida de adaptación al cambio climático, SEDEMA-PRONATURA.
6. García de León Loza, A. 2020. Horario de Verano, años bisestos y Semana Santa: ¿cómo se determinan? Programa Jueves y Viernes en la Ciencia, Puebla, Puebla.
7. García Romero, A. 2020. Líneas de investigación en Geografía Física. Visita guiada al Instituto de Geografía de la UNAM, a alumnos de la Licenciatura en Ciencias de la Tierra, Campus Juriquilla., Instituto de Geografía, UNAM.
8. Gómez Rodríguez, G. 2020. Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra. Geópolis 2.0, Instituto de Geografía, UNAM.
9. Ibarrola Rivas, M. J. 2020. Entendiendo las causas del impacto ambiental de la alimentación: Producción & Consumo. Conversatorio del Programa de Investigación en Cambio Climático (PINCC) se encuentra la Red Universitaria de Cambio Climático (REDUCC) UNAM., En línea.

10. Ibarrola Rivas, M. J. 2020. Impacto Ambiental de la Alimentación. Webinar de Verde ITAM.
11. Ibarrola Rivas, M. J. 2020. Seguridad Alimentaria y Sustentabilidad en México. Presencia en Sinaloa de los académicos pertenecientes a la Coordinación de la Investigación Científica de la UNAM, Culiacán, Sinaloa.
12. Muñoz, K. 2020. Geografías del miedo, el caso del desplazamiento forzado en México y la dificultad para cartografiarlo. Geópolis 2.0, Instituto de Geografía, UNAM.
13. Neger, C. 2020. Los incendios forestales: Una mirada desde la Geografía. Geópolis 2.0, Instituto de Geografía, UNAM.
14. Palacio Prieto, J. L. 2020. Las entidades en voz de sus directores. La Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra y su oferta académica.
15. Palacio Prieto, J. L. 2020. Los Geoparques Mundiales de la UNESCO; Situación y Perspectivas en México. Tercer Festival Internacional Ecológico 2020.
16. Quintero Pérez, J. A. 2020. Desafíos en el estudio del sargazo. Geópolis 2.0, Instituto de Geografía, UNAM.
17. Reséndiz López, H. D. 2020. Geotecnología Aplicada. Geópolis 2.0, Instituto de Geografía, UNAM.
18. Rojas Huerta, A. V. 2020. ¿Dónde, cómo y con quién vive los jóvenes? Geópolis 2.0, Instituto de Geografía, UNAM.
19. Ruíz Rivera, N. 2020. ¿Riesgos en mi barrio o colonia? ¿Qué hago? Geópolis 2.0, Instituto de Geografía, UNAM.
20. Ruíz Rivera, N. 2020. Conversatorio Posibilidades, alternativas y nuevas adaptaciones ante los retos ambientales. Ciclo Reflexiones universitarias para construir un futuro juntos ante la nueva realidad, Secretaría de Desarrollo Institucional, UNAM.
21. Ruíz Rivera, N. 2020. CuéntameTuRiesgo. ¿Cómo se comunican los riesgos socioambientales? Webinar Ciencia Viral, Colegio de Ciencias y Humanidades, UNAM.
22. Ruíz Rivera, N. 2020. Los Atlas de Riesgo ¿qué son y cómo se construyen? Foros de acciones de apertura en situaciones de emergencia, Instituto de Transparencia, Acceso a la Información Pública, Protección de Datos Personales y Rendición de Cuentas de la Ciudad de México.
23. Santos Cerquera, C. 2020. Análisis Territorial. Jornada de Puertas Abiertas al Instituto de Geografía. Acercamiento al Posgrado de Urbanismo, UNAM, Virtual.
24. Vázquez Selem, L. 2020. Explorando los anillos de crecimiento de los árboles. Geópolis 2.0, Instituto de Geografía, UNAM.

Conferencias

INTERNACIONALES

1. Balbuena Vázquez, A. M. 2020. La opinión de los residentes del centro turístico de Cancún ante la sostenibilidad sociocultural. VI International Conference Scientific-Professional of Cultural Tourism, Córdoba, España.
2. Balbuena Vázquez, A. M. 2020. Transformaciones turísticas de ciudades históricas. Casos de España y Reino Unido. VI International Conference Scientific-Professional of Cultural Tourism, Córdoba, España.
3. Palacio Prieto, J. L. 2020. Geoeducación en los Geoparques mundiales de la UNESCO: Experiencias en Mixteca Alta. Geoparques Mundiales UNESCO en el Ecuador, On line.
4. Palacio Prieto, J. L. 2020. Geoparque Mundial UNESCO Mixteca Alta Una visión general . Geoparques y turismo sostenible.
5. Palacio Prieto, J. L. 2020. Geoparques Mundiales UNESCO y participación comunitaria. Cuarentena con Geoparques.
6. Palacio Prieto, J. L. 2020. Geoturismo en el Geoparque Mundial UNESCO Mixteca Alta. Geoparques en Chile.
7. Palacio Prieto, J. L. 2020. Historia del Geoparque Mixteca Alta. Geoparque Volcán Tungurahua.
8. Palacio Prieto, J. L. 2020. La ENCiT y su oferta académica. Taller del Proyecto Geoparque transnacional Volcán Tacaná, Guatemala.
9. Palacio Prieto, J. L. 2020. UNESCO Global Geoparks in Mexico: Activities and achievements. Examples of Indigenous population involvement. UNESCO Global Geoparks: Territories of Resilience.
10. Ramírez Herrera, M. T. 2020. The Mexican subduction zone - geological and historical evidence of large earthquakes and tsunamis. Geological Society of America Annual Meeting.

11. Ramírez Herrera, M. T. 2020. Unearthing geological and historical evidence of large earthquakes and tsunamis on the Mexican Subduction? results, problems, and future studies. SZ4D (Subduction Zones in 4D) International Webinars Initiative, U.S. National Science Foundation.
12. Oropeza Orozco, O. 2020. El Geoparque Mundial UNESCO Mixteca Alta a tres años de su nombramiento, logros y retos. 3° Aniversario del Geoparque Mundial UNESCO Mixteca Alta, Ciudad Universitaria.
13. Oropeza Orozco, O. 2020. El MAUGG, surgimiento de la idea y nombramiento de la UNESCO. 3° Aniversario del Geoparque Mundial UNESCO Mixteca Alta, Ciudad Universitaria.

NACIONALES

1. Aguirre Gómez, R. 2020. Lago de Guadalupe- Instituto Mexicano de Intersticiología. Segunda Bienal de Artes y Diseño, Museo de Artes y Ciencias, Facultad de Arquitectura, UNAM.
2. Casado Izquierdo, J. M. 2020. Educando al ojo geográfico: ¿Puede identificar de qué actividades económicas se trata? Geópolis 2.0, Instituto de Geografía, UNAM.
3. Galicia Sarmiento, L. 2020. Laboratorio de Investigación Colaborativa Aplicada: Ciencia - Acción - Transformación. Pláticas IGg/CARSE, CDMX, México.
4. Gómez Rodríguez, G. 2020. El Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra. Semana Nacional de la Protección Civil, CENAPRED.
5. Hernández Santana, J. R. 2020. Análisis morfoestructural y geodinámica del relieve. Geología Estructural, Facultad de Geografía, UAEM.
6. Juárez Gutiérrez, M. C. 2020. La distribución del COVID y las enfermedades riesgo. El COVID-19 en México, Ciudad de México.
7. Juárez Gutiérrez, M. C. 2020. La geografía del COVID-19 en México. En el Conversatorio Geografía del COVID -19. La geografía del COVID-19, Chilpancingo.
8. Juárez Gutiérrez, M. C. 2020. México: Los cambios de la salud de la población. Geópolis 2.0, Instituto de Geografía, UNAM.
9. Kolb, M. 2020. Conservación y vulnerabilidad de ecosistemas. Semana de la Cultura, Escuela Moderna Americana, CDMX.
10. López López, Á. 2020. El turismo sexual en el cine: mujeres en la búsqueda de experiencias sexuales. (Conferencia dirigida a estudiantes de la ENP), Instituto de Geografía, UNAM.
11. Padilla y Sotelo, L.S. 2020. Los puertos de México ante el COVID 19 desde la perspectiva geográfica. Geópolis 2.0, Instituto de Geografía, UNAM.
12. Palacio Prieto, J. L. 2020. Estándares y criterios para la formación de investigadores y profesionales en agua subterránea (diplomados, licenciatura y posgrado). La Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra y su oferta académica.
13. Palacio Prieto, J. L. 2020. Estudiar Geografía en la UNAM. Ciencia Viral.
14. Palacio Prieto, J. L. 2020. Los geoparques como estrategia de gestión del patrimonio natural y cultural. Los recursos naturales como patrimonio.
15. Palacio Prieto, J. L. 2020. Los Geoparques Mundiales UNESCO en México. Diálogos, evento virtual.
16. Palacio Prieto, J. L. 2020. Los Geoparques Mundiales UNESCO en México como estrategia de promoción y conservación del Patrimonio geológico. Noche de Museos.
17. Sánchez Salazar, M. T. 2020. Educando al ojo geográfico: ¿Puede identificar de qué actividades económicas se trata? Geópolis 2.0, Instituto de Geografía, UNAM.
18. Vázquez Selem, L. 2020. Cambio climático desde las alturas: explorando los archivos naturales de las montañas del centro de México. Jueves geográficos de la Licenciatura en Geografía Humana, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
19. Cram Heydrich, S. 2020. Suelos. materia Derecho ambiental, Facultad de Derecho, UNAM.
20. Cram Heydrich, S. 2020. Suelos urbanos y su relación con la calidad y cantidad de agua. Coloquio Agua para una ciudad sostenible, PUEC, UNAM.
21. Escamilla Herrera, I. 2020. Geógrafas y geógrafos en el siglo XXI: Multifuncionales. Geópolis 2.0, Instituto de Geografía, UNAM.
22. Escamilla Herrera, I. 2020. Geografías feministas y algunas miradas frente a la pandemia. Conversatorio Geografías feministas, Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
23. Fernández Lomelín, M. P. 2020. Los colores de la Tierra en el Geoparque Mundial UNESCO Mixteca Alta. 3° Aniversario del Geoparque Mundial UNESCO Mixteca Alta, Ciudad Universitaria.
24. Oropeza Orozco, O. 2020. Los colores de la Tierra en el Geoparque Mundial UNESCO Mixteca Alta. 3° Aniversario del Geoparque Mundial UNESCO Mixteca Alta, Ciudad Universitaria.

25. Orozco Ramírez, Q. 2020. Maíces nativos en Oaxaca: tradición y futuro. Mesa de análisis Cimmyt, Oaxaca.
26. Ruíz Rivera, N. 2020. Gestión de Riesgos Socioambientales. Primera Jornada Virtual Reflexiones sobre la Gestión del Territorio, Escuela Nacional de Estudios Superiores León.
27. Ruíz Rivera, N. 2020. Mapeo del riesgo. Conversatorio A tres años del sismo del 19S, Organización Ruta Cívica.
28. Ruíz Rivera, N. 2020. Otras herramientas hacia la justicia. Derechos humanos, memoria, transparencia e información. Ciclo de conversatorios a 3 años del sismo del 19 de septiembre de 2017, Organización Ruta Cívica.
29. Salmerón García, O. 2020. Los datos satelitales del Laboratorio de la Tierra-LANOT, en proyectos relacionados con la pandemia por COVID-19. Ciencia en Directo, Culiacán, Sinaloa.
30. Vázquez Cruz, G. 2020. Atlas Eólico Mexicano. Multi-scale and model chain evaluation of wind atlases (MEWA), Cuernavaca, Morelos.
31. Velázquez Mancilla, D. 2020. Obtención de documentos cartográficos de diferentes catálogos en línea. Desarrollo de habilidades informativas (DHI) bibliográficas y cartográficas, Instituto de Geografía, UNAM.

Ferías

NACIONALES

1. Fernández Christlieb, F.G. 2020. Los 9 libros de la Historia o la investigación de Heródoto. Feria del Libro de Valle de Bravo, Transmisión en vivo.
2. Rojas Huerta, A. V. 2020. La salud en la vejez. La seguridad económica de las personas mayores, FIL-Palacio de Minería 2020.
3. Vázquez Selem, L. 2020. Presentación del libro "Glosario geomorfológico para montañistas. Feria del Libro de Minería de Minería, Palacio de Minería, Ciudad de México.

Foros

NACIONALES

1. Alvarado Sizzo, I. 2020. Fórum: Turismo y cine: reflexiones desde lo territorial. Fórum del Instituto de Geografía.
2. Carbone, S. 2020. Fórum: Productividad territorial y construcción de lo común en la defensa del Parque Reforma Social, en la Ciudad de México: una interpretación del conflicto. Fórum del Instituto de Geografía.
3. Chías Becerril L. y Reséndiz, H. D. 2020. Fórum: La plataforma iCOVID UNAM: retos para su desarrollo y mantenimiento. Fórum del Instituto de Geografía.
4. Escamilla Herrera, I. 2020. Fórum: Geografías feministas: oportunidades de acción. Fórum del Instituto de Geografía.
5. Franco Ramos, O. 2020. Fórum: Los volcanes de México vistos desde la Dendrogeomorfología. Fórum del Instituto de Geografía.
6. Galicia Sarmiento, L. 2020. Fórum: Dinámica y resiliencia socioecológica del aprovechamiento forestal en México. Fórum del Instituto de Geografía.
7. Juárez Gutiérrez, M. C. 2020. Fórum: México: la distribución del COVID y las enfermedades de riesgo. Fórum del Instituto de Geografía.
8. López López, Á. 2020. Fórum: La Geografía del Turismo y la Geografía de los Animales a través del Posthumanismo. Fórum del Instituto de Geografía.
9. Miramontes Téllez, M. A. 2020. Fórum: Discutir, disputar o controvertir. ¿Cómo comunicar el riesgo de desastres en situaciones polémicas? Fórum del Instituto de Geografía.
10. Montanari, G. 2020. Fórum: Analizando el *habitus* del mapa: Imaginarios cartográficos a través de una teoría de las prácticas sociales. Fórum del Instituto de Geografía.
11. Rosales Tapia, A. R. y Salvador Guzmán, L. E. 2020. Fórum: Representación espacial del COVID-19: Retos en la comunicación. Fórum del Instituto de Geografía.
12. Ruíz Rivera, N. 2020. Fórum: Migración, transformaciones socioeconómicas y cambios en el uso del suelo en la Mixteca Alta: un acercamiento desde la teoría de la transición forestal. Fórum del Instituto de Geografía.

Seminarios

NACIONALES

1. Orozco Ramírez, Q. 2020. El papel de los agricultores en la conservación de la agrobiodiversidad. seminario: Agrobiodiversidad y la Estrategia de Acompañamiento Técnico del Programa Producción para el Bienestar, SADER, Ciudad de México.
2. Orozco Ramírez, Q. 2020. El valor de los paisajes agrícolas del Geoparque Mixteca Alta, su geodiversidad y agrobiodiversidad. Seminario Universitario de Geopatrimonio y Geoparques, Ciudad de México.
3. Reséndiz López, H. D. 2020. Uso de la plataforma iCOVID19 para su trabajo en las aulas de la ENP. Seminario de Análisis y Desarrollo de la Enseñanza 2019-2020, En línea.
4. Ruíz Rivera, N. 2020. Reconstrucción: retos y desafíos de una fiscalización participativa. Seminario Internacional de Participación Ciudadana en Procesos de Fiscalización, Auditoría Superior de la Federación y Red para la Rendición de Cuentas.

Talleres

INTERNACIONALES

1. Salmerón García, O. 2020. Workshop. Satellite Sargassum Monitoring System (SASAMS). Workshop. Satellite Sargassum Monitoring System (SASAMS).

NACIONALES

1. Boudreau, J-A. 2020. La ciudad del COVID 19. Geópolis 2.0, Instituto de Geografía, UNAM.
2. Cruz Ramírez, M. A. 2020. Aprende a armar y mirar el paisaje natural. Geópolis 2.0, Instituto de Geografía, UNAM.
3. Flores Espinosa, M.Á. 2020. Ciudades: 20 mexicanos decidieron. Geópolis 2.0, Instituto de Geografía, UNAM.
4. Franco Ramos O. 2020. Explorando los anillos de crecimiento de los árboles. Geópolis 2.0, Instituto de Geografía, UNAM.
5. Ibarrola Rivas, M. J. 2020. Un plato de decisiones para el planeta. Geópolis 2.0, Instituto de Geografía, UNAM.
6. Juárez Gutiérrez, M. C. 2020. La comida y la salud en México. Geópolis 2.0, Instituto de Geografía, UNAM.
7. Orozco Ramírez, Q. 2020. De dónde vienen mis frutas y verduras. Geópolis 2.0, Instituto de Geografía, UNAM.
8. Rosales Tapia, A. R. 2020. 100 Geógrafos Dijeron. Geópolis 2.0, Instituto de Geografía, UNAM.
9. Ruíz Rivera, N. 2020. Focalización y segmentación de Atlas de Riesgos. Segundo Congreso Internacional de Gestión de Riesgos y Resiliencia, Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México.
10. Ruíz Rivera, N. 2020. Riesgos socioambientales. Seminario Permanente del Laboratorio de Áreas Verdes y Espacios Públicos, Facultad de Arquitectura, UNAM.
11. Salmerón García, O. 2020. El fenómeno del sargazo en la costa de Quintana Roo, México: Problema para el turismo u oportunidad de desarrollo económico para la población local. Geópolis 2.0, Instituto de Geografía, UNAM.
12. Santos Rosas, A. 2020. Si lo buscas lo encuentras. Geópolis 2.0, Instituto de Geografía, UNAM.
13. Velázquez Mancilla, D. 2020. Lectura e interpretación del mapa Topográfico y Geológico. Taller para alumnos de licenciatura en Ciencias de la Tierra de la Facultad de Ciencias, UNAM, Mapoteca del Instituto de Geografía, UNAM.

Otras actividades

NACIONALES

1. Castillo Ramírez, G 2020. Videojuego MigrAcciones. Geópolis 2.0, Instituto de Geografía, UNAM.
2. del Rayo Estrada Herrera, I 2020. Conoce los suelos del GMA a través de los monolitos de suelo. Geópolis 2.0, Instituto de Geografía, UNAM.
3. Escamilla Herrera, I. 2020. Exposición carteles: las directoras del IGG y su aportación a la Geografía. Caminemos por las ciencias. Día Internacional de la mujer y la niña en la ciencia, Ciudad Universitaria-UNAM, Ciudad de México.

4. Gómez Rodríguez, G. 2020. Visita guiada virtual. Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra. Geópolis 2.0, Instituto de Geografía, UNAM.
5. Kolb, M. 2020. El cambio global, escenarios y ética. Límites Planetarios ¿Quién decide sobre el futuro del planeta? Foro 1. Cambio climático, Seminario en línea.
6. León Cruz, J. F. 2020. Eventos meteorológicos extremos en la zona metropolitana de Guadalajara (ZMG), Jalisco. Octava Reunión Nacional 2020, Puerto Vallarta, Jalisco.
7. López Guerrero, F. M. 2020. Presentación de líneas de investigación. Jornada de Puertas Abiertas al Instituto de Geografía. Acercamiento al Posgrado de Urbanismo, UNAM, Ciudad de México.
8. López López, Á. 2020. Humanismo y poshumanismo en torno a la mercantilización de los animales no humanos en el turismo. Ciencia, Filosofía y Sociedad: La Ciencia Frente a las Coyunturas, Facultad de Química y Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.
9. Palacio Prieto, J. L. 2020. ¿Qué son los Geoparques? Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana.
10. Rojas Huerta, A. V. 2020. La relación de la actuaría con las ciencias sociales. Jornada Universitaria de Orientación Vocacional, Facultad de Ciencias.

7. Formación de recursos humanos

Cursos curriculares

LICENCIATURA

1. Alcántara Ayala, I. 2020. Licenciatura. Geografía de los riesgos. Licenciatura en geografía. 04-may-2020 al 11-oct-2020.
2. Alcántara Ayala, I. 2020. Licenciatura. Geomorfología aplicada. Licenciatura en geografía. 12-oct-2020 al 20-feb-2021.
3. Alcántara Ayala, I. 2020. Licenciatura. Geomorfología aplicada. Licenciatura en geografía. 05-ago-2019 al 03-may-2020.
4. Alfaro Sánchez, G. 2020. Licenciatura. Edafología y Biogeografía. Licenciatura en geografía. 05-may-2020 al 24-sep-2020.
5. Alfaro Sánchez, G. 2020. Licenciatura. Edafología y Biogeografía. Licenciatura en geografía. 12-oct-2020 al 06-feb-2021.
6. Alfaro Sánchez, G. 2020. Licenciatura. Laboratorio edafología y prácticas biogeografía y letras. Licenciatura en geografía. 12-oct-2020 al 04-feb-2021.
7. Alfaro Sánchez, G. 2020. Licenciatura. Laboratorio edafología y prácticas biogeografía y letras. Licenciatura en geografía. 04-may-2020 al 22-sep-2020.
8. Caetano Neto, E. 2020. Licenciatura. Física de la Atmósfera. Ingeniería Geofísica. 27-ene-2020 al 22-may-2020.
9. Cram Heydrich, S. 2020. Licenciatura. Diagnóstico ambiental y evaluación del riesgo ecológico de la zona chinampera de Xochimilco. Biología. 08-ago-2016 al día de hoy.
10. Cram Heydrich, S. 2020. Licenciatura. Geopatrimonio en Cd. Universitaria. Licenciatura en Ciencias de la Tierra. 07-sep-2020 al día de hoy.
11. Cram Heydrich, S. 2020. Licenciatura. Restauración y conservación de suelos. Licenciatura en Ciencias de la Tierra. 05-feb-2013 al día de hoy.
12. Cram Heydrich, S. 2020. Licenciatura. Taller de Investigación en Ciencias Ambientales I. Licenciatura en Ciencias de la Tierra. 05-ago-2019 al día de hoy.
13. Crespo Guerrero, J. M. 2020. Licenciatura. Geografía Económica. Licenciatura en geografía. 08-may-2020 al 11-sep-2020.
14. Crespo Guerrero, J. M. 2020. Licenciatura. Geografía Económica. Posgrado en geografía. 16-oct-2020 al 05-feb-2021.
15. Fernández Christlieb, F. G. 2020. Licenciatura. Geografía e Historia. Licenciatura en Historia. 08-may-2020 al 12-sep-2020.
16. Fernández Lomelín, M. del P. 2020. Licenciatura. Taller Diagnóstico Ambiental de la Zona Chinampera de Xochimilco. Taller Nivel I. Biología. 08-sep-2020 al 12-ene-2021.
17. Flores Espinosa, M. A. 2020. Licenciatura. Estadística. Posgrado en geografía. 12-oct-2020 al día de hoy.

18. Flores Espinosa, M. A. 2020. Licenciatura. Estadística. Posgrado en geografía. 04-may-2020 al 18-sep-2020.
19. Galindo Pérez, M. C. 2020. Licenciatura. Desarrollo Urbano. Licenciatura en Desarrollo Territorial. 27-ene-2020 al 22-may-2020.
20. García de León Loza, A. 2020. Licenciatura. Cartografía Automatizada 1. Licenciatura en geografía. 12-oct-2020 al 13-feb-2021.
21. García de León Loza, A. 2020. Licenciatura. Cartografía Automatizada 2. Licenciatura en geografía. 04-may-2020 al 12-sep-2020.
22. García Romero, A. 2020. Licenciatura. Ciencias de la Tierra. Biología. 27-ene-2020 al 21-ago-2020.
23. García Romero, A. 2020. Licenciatura. Taller de Investigación en Ciencias Ambientales II, Ecología del paisaje de bosques templados: análisis espacial de la biodiversidad. Biología. 27-ene-2020 al 21-ago-2020.
24. Garnica Peña, R. J. 2020. Licenciatura. Inestabilidad de laderas. Licenciatura en Ciencias de la Tierra. 19-ago-2020 al 04-dic-2020.
25. Gómez Rodríguez, G. 2020. Licenciatura. Percepción Remota y sistemas de Información Geográfica. Licenciatura en Ciencias de la Tierra. 21-sep-2020 al 29-ene-2021.
26. Gómez Rodríguez, G. 2020. Licenciatura. Percepción Remota y sistemas de Información Geográfica. Licenciatura en Ciencias de la Tierra. 27-ene-2020 al 21-ago-2020.
27. González Sánchez, J. 2020. Licenciatura. Geografía sociodemográfica. Geografía aplicada. 28-sep-2020 al 29-ene-2021.
28. Hernández Cerda, M. E. 2020. Licenciatura. Climatología. Biología. 27-ene-2020 al 05-jun-2020.
29. Juárez Gutiérrez, M. del C. 2020. Licenciatura. Geografía de México 1. Licenciatura en geografía. 12-oct-2020 al 06-feb-2021.
30. Juárez Gutiérrez, M. del C. 2020. Licenciatura. Geografía de México 2. Licenciatura en geografía. 04-may-2020 al 12-sep-2020.
31. Juárez Gutiérrez, M. del C. 2020. Licenciatura. Historia de la geografía 1. Licenciatura en geografía. 04-may-2020 al 12-sep-2020.
32. López Guerrero, F. M. 2020. Licenciatura. Geografía Urbana 1. Licenciatura en geografía. 03-nov-2020 al 18-feb-2020.
33. López Guerrero, F. M. 2020. Licenciatura. Geografía Urbana 1. Licenciatura en geografía. 12-may-2020 al 06-oct-2020.
34. López Guerrero, F. M. 2020. Licenciatura. Geografía Urbana 2. Licenciatura en geografía. 12-oct-2020 al 13-feb-2021.
35. López López, Á. 2020. Licenciatura. Temas selectos de Geografía Económica (Geografía del Turismo). Licenciatura en geografía. 27-ene-2020 al 01-jun-2020.
36. Magaña Rueda, V. O 2020. Licenciatura. Climatología. Ingeniería Geofísica. 20-ene-2020 al 19-jun-2020.
37. Magaña Rueda, V. O 2020. Licenciatura. Climatología. Ingeniería Geofísica. 05-ago-2019 al 07-ene-2020.
38. Magaña Rueda, V. O 2020. Licenciatura. Temas selectos de Ingeniería Geofísica I. Ingeniería Geofísica. 04-ago-2020 al 09-feb-2021.
39. Magaña Rueda, V. O 2020. Licenciatura. Temas selectos de Ingeniería Geofísica II. Ingeniería Geofísica. 14-oct-2020 al 16-feb-2021.
40. Martínez Meza, E. 2020. Licenciatura. Administración de Redes de Datos. Ingeniería en Computación. 12-ago-2002 al día de hoy.
41. Martínez Meza, E. 2020. Licenciatura. Laboratorio de Administración de Redes. Ingeniería en Computación. 14-ago-2017 al día de hoy.
42. Martínez Meza, E. 2020. Licenciatura. Laboratorio de Redes de Datos. Ingeniería en Computación. 06-feb-2017 al día de hoy.
43. Martínez Meza, E. 2020. Licenciatura. Laboratorio de Redes de Datos Seguras. Ingeniería en Computación. 10-feb-2020 al día de hoy.
44. Martínez Meza, E. 2020. Licenciatura. Redes de Datos Seguras. Ingeniería en Computación. 11-feb-2020 al día de hoy.
45. Mendoza Vargas, H. 2020. Licenciatura. Historia de la Cartografía. Licenciatura en geografía. 15-oct-2020 al 11-feb-2021.

46. Mendoza Vargas, H. 2020. Licenciatura. Historia de la Cartografía México. Licenciatura en geografía. 30-ene-2020 al 21-may-2020.
47. Mendoza Vargas, H. 2020. Licenciatura. Geografía e Historia. Licenciatura en Historia. 27-ene-2020 al 18-may-2020.
48. Miramontes Téllez, M. A. 2020. Licenciatura. Filosofía y ética de la ciencia. Licenciatura en Ciencias de la Tierra. 05-ago-2019 al día de hoy.
49. Neger, C. 2020. Licenciatura. Zoogeografía. Licenciatura en geografía. 01-nov-2020 al día de hoy.
50. Oropeza Orozco, O. 2020. Licenciatura. Geografía Física I. Geografía aplicada. 22-sep-2020 al 09-feb-2021.
51. Oropeza Orozco, O. 2020. Licenciatura. Taller: De la educación ambiental a la ciudadanía ambiental; gestión de riesgo y resiliencia social y comunitaria. Licenciatura en Ciencias de la Tierra. 28-ene-2020 al 24-may-2020.
52. Orozco Ramírez, Q. 2020. Licenciatura. Dinámicas Rurales. Licenciatura en geografía. 28-ene-2020 al 21-ago-2020.
53. Padilla y Sotelo, L. S. 2020. Licenciatura. Geografía y administración. Licenciatura en geografía. 20-ago-2020 al 20-ene-2021.
54. Palacio Prieto, J. L. 2020. Licenciatura. Ordenamiento territorial y gestión ambiental. Licenciatura en geografía. 08-ago-2016 al día de hoy.
55. Pérez Campuzano, E. 2020. Licenciatura. Estructura Urbana I. Componentes. Licenciatura en geografía. 26-sep-2020 al día de hoy
56. Propín Frejomil, E. 2020. Licenciatura. Seminario de Geografía Regional de México I [primer semestre] y II [segundo semestre]. Licenciatura en geografía. 07-ene-2020 al día de hoy.
57. Rojas Huerta, A. V. 2020. Licenciatura. Demografía. Licenciatura en actuaría. 21-sep-2020 al 29-ene-2021.
58. Rojas Huerta, A. V. 2020. Licenciatura. Demografía. Licenciatura en actuaría. 27-ene-2020 al 03-jul-2020.
59. Rojas Huerta, A. V. 2020. Licenciatura. Geografía de la Población. Licenciatura en geografía. 04-may-2020 al 12-sep-2020.
60. Rosales Tapia, A. R. 2020. Licenciatura. Laboratorio de Geografía Aplicada. Geografía aplicada. 21-sep-2020 al 29-ene-2021.
61. Salmerón García, O. 2020. Licenciatura. Percepción Remota. Licenciatura en geografía. 10-ago-2020 al 27-nov-2020.
62. Sánchez Crispín, Á. 2020. Licenciatura. Geografía de Europa. Licenciatura en geografía. 04-may-2020 al 10-oct-2020.
63. Sánchez Crispín, Á. 2020. Licenciatura. Geografía Económica. Licenciatura en geografía. 15-jun-2020 al 10-oct-2020.
64. Sánchez Crispín, Á. 2020. Licenciatura. Geografía Económica 1. Licenciatura en geografía. 12-oct-2020 al día de hoy.
65. Sánchez Crispín, Á. 2020. Licenciatura. Geografía Económica 2. Licenciatura en geografía. 15-jun-2020 al 10-oct-2020.
66. Sánchez Crispín, Á. 2020. Licenciatura. Pensamiento geográfico. Licenciatura en geografía. 12-oct-2020 al día de hoy.
67. Sánchez Salazar, M. T. 2020. Licenciatura. Introducción a la Geografía Aplicada. Geografía aplicada. 21-sep-2020 al 29-ene-2021.
68. Sánchez Salazar, M. T. 2020. Licenciatura. Geografía Económica 1. Licenciatura en geografía. 12-oct-2020 al 27-feb-2021.
69. Sánchez Salazar, M. T. 2020. Licenciatura. Geografía Económica 2. Licenciatura en geografía. 27-ene-2020 al 18-sep-2020.
70. Santos Cerquera, C. 2020. Licenciatura. Percepción Remota (Teórico-Práctico). Ingeniería Geomática. 01-ene-2020 al 02-jul-2021.
71. Santos Cerquera, C. 2020. Licenciatura. Percepción Remota (Teórico-Práctico). Ingeniería Geomática. 21-ago-2020 al día de hoy.
72. Santos Rosas, A. 2020. Licenciatura. Bibliotecología - Humanidades. Bibliotecología y Estudios de la Información. 03-may-2020 al 12-sep-2020.
73. Santos Rosas, A. 2020. Licenciatura. Consulta I. Bibliotecología y Estudios de la Información. 10-oct-2020 al 02-feb-2021.

74. Santos Rosas, A. 2020. Licenciatura. Consulta II. Bibliotecología y Estudios de la Información. 28-ene-2014 al día de hoy.
75. Trejo Vázquez, R. I. 2020. Licenciatura. Ecología de Selvas e Interacciones Bióticas. Biología. 11-feb-2020 al 10-jul-2020.
76. Trejo Vázquez, R. I. 2020. Licenciatura. Disturbios ambientales y conservación de la vegetación: Aspectos ecogeográficos. Licenciatura en Ciencias de la Tierra. 04-ago-2020 al día de hoy.
77. Trejo Vázquez, R. I. 2020. Licenciatura. Disturbios ambientales y conservación de la vegetación: Aspectos ecogeográficos. Licenciatura en Ciencias de la Tierra. 11-feb-2020 al 29-jul-2020.
78. Urroz Kanán, R. 2020. Licenciatura. Cátedra José Saramago. Licenciatura en geografía. 02-mar-2020 al 02-mar-2020.
79. Vázquez Cruz, G. 2020. Licenciatura. Introducción al Análisis Meteorológico. Licenciatura en Ciencias de la Tierra. 21-sep-2020 al 29-ene-2021.
80. Zamorano Orozco, J. J. 2020. Licenciatura. Geomorfología 0001. Licenciatura en geografía. 21-sep-2020 al 29-ene-2021.
81. Zamorano Orozco, J. J. 2020. Licenciatura. Geomorfología 0021. Licenciatura en geografía. 21-sep-2020 al 29-ene-2021.
82. Zúñiga Tovar, A. E. 2020. Licenciatura. Percepción Remota y Sistemas de Información Geográfica. Licenciatura en Ciencias de la Tierra. 27-ene-2020 al 31-jul-2020.

POSGRADO

1. Aguilar Martínez, A. G. 2020. Maestría. Globalización y Desarrollo Metropolitano. Posgrado en Urbanismo y geografía. 04-feb-2020 al 30-jun-2020.
2. Aguilar Martínez, A. G. 2020. Maestría. Urbanización de la Pobreza. Posgrado en Urbanismo y geografía. 14-sep-2020 al 29-ene-2021.
3. Aguirre Gómez, R. 2020. Maestría. Principios y aplicaciones de sensores remotos en zonas costeras y oceánicas. Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología. 21-sep-2020 al 25-ene-2021.
4. Aguirre Gómez, R. 2020. Maestría. Geografía de los Océanos. Posgrado en geografía. 30-sep-2020 al 27-ene-2021.
5. Aguirre Gómez, R. 2020. Maestría. Sensores remotos. Posgrado en geografía. 28-sep-2020 al 25-ene-2021.
6. Alcántara Ayala, I. 2020. Maestría. Riesgos Naturales y Antrópicos. Posgrado en geografía. 21-sep-2020 al 29-ene-2021.
7. Alcántara Ayala, I. 2020. Maestría. Seminario de Investigación I - Geografía Física. Posgrado en geografía. 27-ene-2020 al 21-ago-2020.
8. Alcántara Ayala, I. 2020. Maestría. Seminario de Investigación II - Geografía Física. Posgrado en geografía. 21-sep-2020 al 29-ene-2021.
9. Alvarado Sizzo, I. 2020. Maestría. Políticas públicas y patrimonio cultural. Maestría en Patrimonio Cultural de México. 13-ago-2020 al 04-sep-2020.
10. Alvarado Sizzo, I. 2020. Maestría. Seminario de investigación en Geografía Económica: Turismo y patrimonio: perspectivas teórico-metodológicas. Posgrado en geografía. 21-sep-2020 al 18-feb-2021.
11. Azuela Bernal, L. F. 2020. Maestría. Filosofía, ciencia y sociedad. Master en Filosofía, Ciencia y Valores. 04-may-2020 al 08-may-2020.
12. Azuela Bernal, L. F. 2020. Maestría. Historia de la Ciencia en México. Posgrado de filosofía de la ciencia. 21-sep-2020 al 29-ene-2021.
13. Boudreau, J-A. 2020. Maestría. Seminario de investigación I- Geografía social. Espacios de acción sociopolítica. Licenciatura en geografía. 28-ene-1984 al día de hoy.
14. Boudreau, J-A. 2020. Maestría. Seguridad ciudadana, planeación urbana y regulación social. Posgrado en geografía. 06-ago-2018 al día de hoy.
15. Caetano Neto, E. 2020. Maestría. Clima y Sociedad I. Posgrado de urbanismo. 23-sep-2020 al día de hoy.
16. Caetano Neto, E. 2020. Maestría. Clima y Sociedad II. Posgrado en geografía. 30-ene-2020 al 30-jun-2020.
17. Carrillo Rivera, J. J. 2020. Maestría. Hidrogeología. Posgrado en Ciencias de la Tierra. 06-sep-2019 al 24-abr-2020.
18. Carrillo Rivera, J. J. 2020. Maestría. Hidrogeología. Posgrado en Ciencias de la Tierra. 03-sep-2019 al 17-mar-2020.

19. Casado Izquierdo, J. M. 2020. Maestría. Seminario de Investigación II. Ordenamiento Territorial II. Posgrado en geografía. 21-sep-2020 al 08-ene-2021.
20. Castillo Ramírez, G. 2020. Maestría. Obligatoria de elección socio-ético-educativa. Maestría en Docencia para la Educación Superior. 21-sep-2020 al 11-dic-2020.
21. Castillo Ramírez, G. 2020. Maestría. Obligatoria de elección socio-ético-educativa, Historia, Sociedad y Educación en el semestre 2018-1. Maestría en Docencia para la Educación Superior. 07-ago-2017 al día de hoy.
22. Castillo Ramírez, G. 2020. Maestría. Seminario de Integración para el Trabajo de Grado. Maestría en Docencia para la Educación Superior. 27-ene-2020 al 20-ago-2020.
23. Castillo Ramírez, G. 2020. Maestría. Sesiones de tutoría y trabajo para la obtención de grado II, Semestre 2020-2 (febrero - mayo, 2020). Maestría en Docencia para la Educación Superior. 25-ene-2020 al 20-ago-2020.
24. Castillo Ramírez, G. 2020. Maestría. Trabajo de campo, tópicos selectos de investigación cualitativa, (aproximaciones al método etnográfico y la historia oral). Posgrado en geografía. 27-ene-2020 al 20-ago-2020.
25. Cram Heydrich, S. 2020. Maestría. Degradación y contaminación de suelos. Posgrado en Ciencias de la Tierra. 07-ago-2002 al día de hoy.
26. Crespo Guerrero, J. M. 2020. Maestría. Áreas Naturales Protegidas (Optativa). Posgrado en geografía. 25-sep-2020 al 05-feb-2021.
27. Delgado Campos, G. J. 2020. Maestría. Seminario de investigación I - Geografía urbana: la ciudad y su región. Posgrado en geografía. 06-ago-2019 al día de hoy.
28. Delgado Campos, G. J. 2020. Maestría. Seminario de Tesis La ciudad y su región I. Posgrado en geografía. 17-feb-2020 al 19-jun-2020.
29. Delgado Campos, G. J. 2020. Maestría. Seminario de Tesis La ciudad y su región II. Posgrado en geografía. 17-ago-2020 al 21-nov-2020.
30. Franco Ramos, O. 2020. Maestría. Fotogrametría con drones y sus aplicaciones en Ciencias de la Tierra. Posgrado en Ciencias de la Tierra. 27-ene-2020 al 26-jun-2020.
31. Franco Ramos, O. 2020. Maestría. Geomorfología Avanzada. Posgrado en Ciencias de la Tierra. del 27-ene-2020 al 26-jun-2020.
32. Franco Ramos, O. 2020. Maestría. Métodos y técnicas aplicadas al estudio de la dinámica superficial terrestre. Posgrado en geografía. 27-ene-2020 al 26-jun-2020.
33. Galicia Sarmiento, L. 2020. Maestría. Cambio Global: Impacto en los Ecosistemas Terrestres. Posgrado en Ciencias Biológicas. 22-sep-2020 al 28-ene-2021.
34. Galicia Sarmiento, L. 2020. Maestría. Ecología avanzada de ecosistemas. Posgrado en Ciencias Biológicas. 28-ene-2020 al 21-may-2020.
35. García Romero, A. 2020. Maestría. Seminario de interpretación de fotografía aérea y cartografía temática. Posgrado en geografía. 21-sep-2020 al 29-ene-2021.
36. Garnica Peña, R. J. 2020. Maestría. Factores esenciales de la inestabilidad de laderas y su pronóstico. Maestría en Gestión Integral del Riesgo de Desastres (MGIRD). 12-sep-2020 al 12-sep-2020.
37. Gómez Rodríguez, G. 2020. Maestría. Sistemas de Información Geográfica y Percepción Remota. Posgrado en geografía. 21-sep-2020 al 29-ene-2021.
38. Granados Ramírez, G. R. 2020. Maestría. Seminario de investigación. Climatología Aplicada. Posgrado en geografía. 10-ago-2020 al 27-nov-2020.
39. Granados Ramírez, G. R. 2020. Maestría. Seminario de investigación. Climatología aplicada. Posgrado en geografía. 27-ene-2020 al 22-may-2020.
40. Guibrunet, L. 2020. Maestría. Principios de Sostenibilidad. Posgrado en geografía. 29-ene-2018 al día de hoy.
41. Hernández Santana, L. R. 2020. Maestría. Seminario metodológico de interpretación de imágenes, fotografías aéreas y cartografía temática, con el tema: Principios de fotointerpretación geólogo-geomorfológica. Posgrado en geografía. 30-oct-2020 al 02-dic-2020.
42. Ibarrola Rivas, M. J. 2020. Maestría. Cambio global y sus impactos en los ecosistemas terrestres. Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, Posgrado en Ciencias Biológicas y Posgrado en geografía. 21-sep-2020 al 28-ene-2021.
43. Juárez Gutiérrez, M. del C. 2020. Maestría. Bienestar social y pobreza. Posgrado en geografía. 24-sep-2020 al 28-ene-2021.

44. Kolb, M. 2020. Doctorado. Insectos bioindicadores de la calidad del agua. Doctorado en Ciencias Ambientales. 08-dic-2020 al 08-dic-2020.
45. Kolb, M. 2020. Maestría. Cambio Global: Impacto y Respuesta de los Ecosistemas. Posgrado en Ciencias Biológicas. 14-sep-2020 al 22-ene-2021.
46. López García, J. 2020. Maestría. Seminario metodológico interpretación de imágenes, fotografías aéreas y cartografía temática. Posgrado en geografía. 25-sep-2020 al 27-ene-2021.
47. López Guerrero, F. M. 2020. Maestría. Gestión urbano ambiental del agua. Posgrado en geografía. 21-sep-2020 al 29-ene-2021.
48. López López, Á. 2020. Maestría. Seminario de Investigación II, Geografía Económica (Turismo y Patrimonio: Perspectivas Teórico-Metodológicas). Posgrado en geografía. 21-sep-2020 al día de hoy.
49. López Vega, M. A. 2020. Maestría. Bases de datos espaciales (Geodatabase). Posgrado en geografía. 21-sep-2020 al 29-ene-2021.
50. López Vega, M. A. 2020. Maestría. Bases de datos espaciales (Geodatabases). Posgrado en geografía. 05-ago-2019 al día de hoy.
51. López Vega, M. A. 2020. Maestría. Programación para Sistemas de Información Geográfica. Posgrado en geografía. 27-ene-2020 al 22-may-2020.
52. Manzo Delgado, L. de L. 2020. Maestría. Seminario Metodológico de Imágenes, Fotografías Aéreas, y Cartografía Temática. Posgrado en geografía. 23-sep-2020 al 29-ene-2021.
53. Moncada Maya, J. O. 2020. Maestría. Geografía Histórica 1. Posgrado en geografía. 30-ene-2020 al 19-ago-2020.
54. Moncada Maya, J. O. 2020. Maestría. Historia de la geografía en México. Posgrado en geografía. 11-ago-2016 al día de hoy.
55. Oropeza Orozco, O. 2020. Maestría. Seminario de investigación I: Riesgos y Desastres. Posgrado en geografía. 28-ene-2020 al 24-may-2020.
56. Oropeza Orozco, O. 2020. Maestría. Seminario de investigación II: Riesgos y Desastres. Posgrado en geografía. 22-sep-2020 al 09-feb-2021.
57. Padilla y Sotelo, L. S. 2020. Maestría. Geografía de la población y medio ambiente. Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad. 28-sep-2020 al 28-ene-2021.
58. Padilla y Sotelo, L. S. 2020. Maestría. Geografía de la población y medio ambiente. Posgrado en geografía. 18-jun-2020 al 19-jun-2020.
59. Pardo Montaña, A. M. 2020. Maestría. Perspectivas críticas del desarrollo urbano - territorial. Posgrado en Urbanismo. 27-ene-2020 al 21-ago-2020.
60. Pardo Montaña, A. M. 2020. Maestría. Perspectivas críticas del desarrollo urbano-territorial. Posgrado en Urbanismo. 05-ago-2019 al día de hoy.
61. Pérez Campuzano, E. 2020. Maestría. Ciudad, Economía y Medio Ambiente. Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad. 10-sep-2020 al día de hoy.
62. Pérez Campuzano, E. 2020. Maestría. Seminario de Investigación II. Geografía Económica. Posgrado en geografía. 03-sep-2020 al día de hoy.
63. Pérez Campuzano, E. 2020. Maestría. Procesos de Investigación. Redacción de Tesis. Posgrado en Urbanismo. 09-sep-2020 al día de hoy.
64. Pérez Campuzano, E. 2020. Maestría. Seminario de Investigación (seguimiento). Posgrado en Urbanismo. 08-feb-2020 al 05-jun-2020.
65. Prado Molina, J. 2020. Maestría. Optoelectrónica I. Posgrado en Ingeniería. 22-sep-2020 al 23-ene-2021.
66. Propín Frejomil, E. 2020. Maestría. Seminario de Investigación, Geografía Económica I [primer semestre] y II [segundo semestre]. Posgrado en geografía. 07-ene-2020 al día de hoy.
67. Quintero Pérez, J. A. 2020. Maestría. Sistemas de Información Geográfica y Percepción Remota. Posgrado en geografía. 21-sep-2020 al 29-ene-2021.
68. Ramírez Beltrán, M. A. 2020. Maestría. Fotogrametría con drones y sus aplicaciones en Ciencias de la Tierra. Posgrado en Ciencias de la Tierra. 30-ene-2020 al 04-jun-2020.
69. Ramírez Beltrán, M. A. 2020. Maestría. Fotogrametría con drones y sus aplicaciones en Ciencias de la Tierra. Posgrado en Ciencias de la Tierra. 23-ene-2020 al día de hoy.
70. Ramírez Herrera, M. T. 2020. Maestría. Geomorfología avanzada: Geomorfología Tectónica y Paleosismología, técnicas de SfM y LIDAR. Posgrado en Ciencias de la Tierra. 21-sep-2020 al 29-ene-2021.

71. Ramírez Herrera, M. T. 2020. Maestría. Seminario Teórico-Práctico de: Geomorfología Tectónica y Paleosismología. Posgrado en Ciencias de la Tierra. del 27-ene-2020 al 21-ago-2020.
72. Reséndiz López, H. D. 2020. Maestría. Sistemas de Información Aplicados al Transporte. Posgrado en Ingeniería. 21-sep-2020 al 29-ene-2021.
73. Reséndiz López, H. D. 2020. Maestría. Sistemas de Información Geográfica. Posgrado en Ingeniería. 27-ene-2020 al 21-ago-2020.
74. Rosales Tapia, A. R. 2020. Maestría. Sistemas de Información Geográfica. Posgrado en geografía. 07-ago-2017 al día de hoy.
75. Ruíz Rivera, N. 2020. Doctorado. Ciudades y comunidades resilientes. Doctorado en Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil. 18-abr-2020 al 16-may-2020.
76. Ruíz Rivera, N. 2020. Maestría. Métodos cualitativos de investigación en geografía. Posgrado en geografía. 21-sep-2020 al 12-feb-2021.
77. Ruíz Rivera, N. 2020. Maestría. Seminario de investigación en vulnerabilidad social. Posgrado en geografía. 27-ene-2020 al 05-jun-2020.
78. Salinas Arreortua, L. A. 2020. Maestría. Ciudad neoliberal. Posgrado en geografía. 07-sep-2020 al día de hoy.
79. Salinas Arreortua, L. A. 2020. Maestría. Perspectivas críticas de desarrollo urbano - territorial. Posgrado en geografía. 20-ene-2020 al 03-ago-2020.
80. Salmerón García, O. 2020. Maestría. Principios y aplicaciones de sensores remotos en zonas costeras y oceánicas. Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología. 10-ago-2020 al 27-nov-2020.
81. Salmerón García, O. 2020. Maestría. Geografía de los océanos. Posgrado en geografía. 10-ago-2020 al 27-nov-2020.
82. Sánchez Salazar, M. T. 2020. Maestría. Introducción al Análisis Espacial y al Ordenamiento Territorial. Posgrado en geografía. 21-sep-2020 al 29-ene-2021.
83. Suárez Lastra, M. 2020. Maestría. Estadística Aplicada a las Ciencias Sociales. Posgrado en geografía. 11-ago-2008 al día de hoy.
84. Suárez Lastra, M. 2020. Maestría. Estadística Aplicada al ordenamiento territorial. Posgrado en geografía. 11-ago-2008 al día de hoy.
85. Suárez Lastra, M. 2020. Maestría. Seminario de Investigación II. Posgrado en geografía. 08-ago-2017 al día de hoy.
86. Vázquez Selem, L. 2020. Maestría. Curso de Campo de Suelos y Geomorfología. Posgrado en Ciencias Biológicas. 03-ago-2020 al 18-oct-2020.
87. Vázquez Selem, L. 2020. Maestría. Suelos, geomorfología y vegetación: un enfoque paisajístico. Posgrado en Ciencias Biológicas. 29-ene-2020 al 05-jun-2020.

Cursos extracurriculares

1. Alcántara Ayala, I. 2020. IV Diplomado Integración de Programas de Protección Civil, Módulo (Diplomado).
2. Alcántara Ayala, I. 2020. V Diplomado Integración de Programas de Protección Civil, Módulo (Diplomado).
3. Alcántara Ayala, I. 2020. VI Diplomado Integración de Programas de Protección Civil, Módulo (Diplomado).
4. Caetano Neto, E. D. S. 2020. Consejos cartográficos para estudiantes de Geografía, Curso Semestral.
5. Casado Izquierdo, J. M 2020. Primer Diplomado en actualización docente. La Geografía en un mundo globalizado, Módulo (Diplomado).
6. Casado Izquierdo, J. M 2020. XV Diplomado en Geomática, Módulo (Diplomado)
7. Chías Becerril, J. 2020. 12° Diplomado Internacional en Planeación de Aeropuertos Sustentables, Módulo (Diplomado).
8. Fernández de Castro Martínez, G. 2020. Introducción a los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y Uso de QGIS, Curso Completo.
9. Fernández Lomelín, M. del. P. 2020. Primer Diplomado en actualización docente. La Geografía en un mundo globalizado, Módulo (Diplomado).
10. García Romero, Arturo 2020. Curso propedéutico de ingreso a la Maestría en Geografía, Módulo (Diplomado).

11. Garza Merodio, Gustavo Gerardo 2020. Perspectivas Interdisciplinarias desde la Historia, Módulo (Diplomado).
12. Gómez Rodríguez, G. 2020. Curso propedéutico de ingreso a la Maestría en Geografía, Módulo (Diplomado).
13. Hernández Cerda, M. E. 2020. Primer Diplomado en actualización docente. La Geografía en un mundo globalizado, Módulo (Diplomado).
14. Ibarrola Rivas, M. J. 2020. Primer Diplomado en actualización docente. La Geografía en un mundo globalizado, Módulo (Diplomado).
15. Iturbe Fuentes, L. R. 2020. Primer Diplomado en actualización docente. La Geografía en un mundo globalizado, Módulo (Diplomado).
16. Kolb, M. 2020. Taller de Integración de comentario nacional sobre el análisis inicial (Scoping) de la evaluación temática de nexos entre la biodiversidad, el Agua, la alimentación y la salud en el contexto del cambio climático.
17. Kolb, M. 2020. Taller para Coordinar Acciones de Monitoreo y Análisis de Calidad del Agua en la Selva Maya.
18. Kolb, M. 2020. Virtual Expert Forum on SEEA Experimental Ecosystem Accounting (SEEA EEA).
19. López López, Á. 2020. Primer Diplomado en actualización docente. La Geografía en un mundo globalizado, Módulo (Diplomado).
20. López Vega, M. A. 2020. XV Diplomado en Geomática, Módulo (Diplomado).
21. Lorenzen Martiny, M. J. 2020. Diplomado Perspectivas Interdisciplinarias desde la Historia, Módulo (Diplomado).
22. Lorenzen Martiny, M. J. 2020. Diplomado Perspectivas Interdisciplinarias desde la Historia, Módulo (Diplomado).
23. Lorenzen Martiny, M. J. 2020. Introducción a los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y Uso de QGIS, Curso Completo.
24. Manzo Delgado, L. L. 2020. Diplomado Recursos Hídricos y Cambio Climático, Módulo (Diplomado).
25. Miramontes Téllez, M. A. 2020. Identificar datos para contar historias. Una mirada reflexiva al periodismo científico con iCOVID-19, Clase o Sesión.
26. Oropeza Orozco, O. 2020. Curso propedéutico de ingreso a la Maestría en Geografía, Módulo (Diplomado).
27. Oropeza Orozco, O. 2020. Primer Diplomado en actualización docente. La Geografía en un mundo globalizado, Módulo (Diplomado).
28. Orozco Ramírez, Q. 2020. Diplomado en Línea: Agrobiodiversidad y Soberanía Alimentaria, Módulo (Diplomado).
29. Orozco Ramírez, Q. 2020. Introducción a los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y uso de QGIS, Clase o Sesión.
30. Orozco Ramírez, Q. 2020. Perspectivas Interdisciplinarias desde la Historia, Módulo (Diplomado).
31. Orozco Ramírez, Q. 2020. Perspectivas Interdisciplinarias desde la Historia, Módulo (Diplomado).
32. Quintero Pérez, J. A. 2020. Primer Diplomado en actualización docente. La Geografía en un mundo globalizado, Módulo (Diplomado).
33. Reséndiz López, H. D. 2020. Primer Diplomado en actualización docente. La Geografía en un mundo globalizado, Módulo (Diplomado).
34. Reséndiz López, H. D. 2020. Primer Diplomado en actualización docente. La Geografía en un mundo globalizado, Módulo (Diplomado).
35. Ruiz Rivera, N. 2020. Cartografía Participativa, Módulo (Diplomado).
36. Ruiz Rivera, N. 2020. Modelos de Vulnerabilidad. Fundamentos Teóricos, Clase o Sesión.
37. Salinas Arreortua, L. A. 2020. Primer Diplomado en actualización docente. La Geografía en un mundo globalizado, Módulo (Diplomado).
38. Salinas Arreortua, L. A. 2020. Procesos Urbanos en América Latina, Curso Completo
39. Urroz Kanán, R. 2020. Geografía y Literatura en el Siglo XIX en México, Curso Completo.
40. Urroz Kanán, R. 2020. Geografía y Literatura en el Siglo XIX II, Curso Completo.
41. Urroz Kanán, R. 2020. Literatura y Geografía en el Siglo XIX en México, Curso Completo.
42. Vázquez Cruz, G. 2020. Primer Curso WRF 2020, Curso Completo.
43. Zúñiga Tovar, Á. E. 2020. Primer Diplomado en actualización docente. La Geografía en un mundo globalizado, Módulo (Diplomado).

44. Zúñiga Tovar, Á. E. 2020. Propedéutico de Ingreso al Posgrado en Geografía, Clase o Sesión.

Estudiantes graduados

LICENCIATURA

1. Alcántara Ayala, I. Licenciatura en Geografía. Cardón Idelfonso Gerardo. Análisis de la exposición ante procesos de remoción en masa mediante cartografía participativa y el uso de vehículos aéreos no tripulados en Huehueymico, Teziutlán, Puebla. UNAM.
2. Alcántara Ayala, I. Licenciatura en Geografía. García Marroquín Galdino. El uso de vehículos aéreos no tripulados para el análisis de exposición a procesos de remoción en masa a escala local: estudio de caso en La Gloria, Teziutlán. UNAM.
3. Franco Ramos, O. Licenciatura en Geografía. Vázquez Ríos Mireya. Análisis dendrogeomorfológico de procesos de remoción en masa y lahares en la Barranca Seca (Pico de Orizaba). UNAM.
4. Gómez Rodríguez, G. Licenciatura en Ciencias de la Tierra. Hernández Robles Hugo Enrique. Dinámica de cambio de uso de suelo y coberturas vegetales en el derrame de lava del volcán Xitle, Ciudad de México, 1993-2015. UNAM.
5. Ibarrola Rivas, M. J. Ingeniería Agroindustrial. Valencia Perea Diana del Carmen. Evaluación de la sustentabilidad bajo tres enfoques de estudio: Caso de estudio de San Isidro Caltepec, Puebla. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
6. Ibarrola Rivas, M. J. Licenciatura en Biología. Ysimoto Monroy Diana Karen. Uso de fertilizantes nitrogenados en cultivos de maíz en México. UNAM.
7. López García, J. Licenciatura en Geografía. Huerta Santiago Karla Adela. Análisis de la propiedad social en el Municipio de Naucalpan de Juárez, Estado de México. UNAM.
8. Padilla y Sotelo, L. S. Licenciatura en Geografía. Flores Cano Tamara Gissel. Alcance regional hacia la Cuenca del Pacífico del Puerto de Mazatlán. UNAM.
9. Padilla y Sotelo, L. S. Licenciatura en Geografía. Macias Ramírez Miriam. La dinámica regional de las principales instituciones bancarias en la rivera mexicana. UNAM.
10. Padilla y Sotelo, L. S. Licenciatura en Geografía. Vargas Santana Edgar. Transformaciones socio-territoriales en la Isla del Carmen, México 1990-2010. UNAM.
11. Palacio Prieto, J. L. Licenciatura en Geografía. Jiménez Aguilar Salvador Irving. La contaminación como factor de riesgo de las enfermedades del corazón en la Ciudad de México 2010-2018. UNAM.
12. Pardo Montaña Ana Melisa Licenciatura en Urbanismo. Alvarado Pla Anna Helena. Análisis de la incidencia de grupos migratorios en las transformaciones urbanas del centro histórico de la Ciudad de México, en la primera mitad del siglo XX. UNAM.
13. Pérez Campuzano, E. Licenciatura en Geografía. Ángeles Valdez Jessica. Valoración económica-ambiental del paisaje natural: Parque Ejidal San Nicolás Totolapan, Ciudad de México. UNAM.
14. Salinas Arreortua, L. A. Licenciatura en Geografía. Martínez Gutiérrez Edgar. Transformación urbana y procesos de gentrificación en la ciudad de México, el caso de la colonia Santa María la Ribera. UNAM.
15. Sánchez Crispín, Á. Licenciatura en Geografía. Guerra Díaz Ricardo. Estructura territorial del turismo en Chinchero, Perú. UNAM.
16. Sánchez Crispín, Á. Licenciatura en Geografía. Morales Rivera Gerardo Axel. Estructura territorial del turismo de sol y playa en Varadero, Cuba. UNAM.
17. Sánchez Salazar, M. T. Licenciatura en Geografía. Bärwald Jan. Potencial de los sistemas fotovoltaicos flotantes en los depósitos de jales de las unidades mineras en el estado de Zacatecas. UNAM.
18. Sánchez Salazar, M. T. Licenciatura en Geografía. García Medina José Eduardo. El manejo de los residuos sólidos urbanos en México, estudio de caso del Municipio de Tlalnepantla. UNAM.
19. Sánchez Salazar, M. T. Licenciatura en Geografía. Olvera Delgado Mariana Maetzin. Impacto socio-económico por la erradicación de la minería de mercurio en Peñamiller, Qro. UNAM.
20. Sánchez Salazar, M. T. Ingeniería Geológica. Vargas Espinosa Víctor Hugo. Identificación de parámetros geomorfológicos como evidencia de paleosismos en el área de la Brecha de Guerrero. UNAM.
21. Vázquez Cruz, G. Licenciatura en Ciencias de la Tierra. Rendón Vázquez Liliana. Determinación preliminar de la altura de capa de mezcla mediante un prototipo de vant meteorológico en una zona de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas.

MAESTRÍA

1. Aguirre Gómez, R. Maestría en Geografía. Ciprés Hernández Paulina. Análisis espacial de la pesca de sardina y camarón en el Golfo de California utilizando imágenes satelitales. UNAM.
2. Alcántara Ayala, I. Maestría en Geografía. Ruiz Cortés Noemí Sharon. Concientización del riesgo de desastres: un enfoque de participación comunitaria ante la exposición a procesos de remoción en masa a través del uso de vehículos aéreos no tripulados (VANTS). UNAM.
3. Alvarado Sizzo, I. Maestría en Geografía. Aldaz Galicia Norma Yadira. Dinámica territorial asociada con la patrimonialización del ritual de los voladores en la comunidad de Tamaletom, Tancanhuitz, San Luis Potosí. UNAM.
4. Alvarado Sizzo, I. Maestría en Geografía. Rodríguez Blanco Adriana Dennise. Organización del territorio a partir del turismo dental en Los Algodones, Baja California. UNAM.
5. Azuela Bernal, L. F. Maestría en Historia. Escobar Puente Juan. Maleficio, enfermedades y terapéutica popular en el Valle de Toluca durante el siglo XVIII. UNAM.
6. Boudreau, J-A. Maestría en Estudios Urbanos. Bensiali-Hadaud Célia. En quête de lieux d'expression : Le cas de jeunes femmes racisées à Montréal. Institut national de la recherche scientifique.
7. Boudreau, J-A. Maestría en Urbanismo. Mejía López Evelyn Guadalupe. La inseguridad de las jóvenes en los espacios públicos del pueblo Santa María Chicohauhtla: regulación física y social. UNAM.
8. Boudreau, J-A. Maestría en Urbanismo. Oviedo Ferrer Octavio. La gestión urbana de los espacios públicos en el Centro Histórico de Azcapotzalco. UNAM.
9. Casado Izquierdo, J. M. Maestría en Geografía. Arreguín Toral Luis Manuel. La participación del geógrafo en actividades profesionales de divulgación de la ciencia. UNAM.
10. Castillo Ramírez, G. Maestría en Geografía. Tercero Cruz Laura Priscila. Territorialidades en conflicto, exclusión y organización comunitaria en torno a la canalización del Río Jndanncue (San Pedro) en la costa chica de Guerrero, México, 2012- 2018. UNAM.
11. Chías Becerril, L. Maestría en Geografía. Jurado Martínez Julio Antonio. Factores que inciden en la movilidad peatonal en tres tramos de Paseo de la Reforma. UNAM.
12. Cram Heydrich, S. Maestría en Geografía. Flores Cruz Luis Rodrigo. Desarrollo de cartografía a detalle de suelo de la región de Santo Domingo Yanhuatlán, Oax. UNAM.
13. Delgado Campos, G. J. Maestría en Sociología. Sandoval Mercy. Aportes del PUEC-UNAM a 25 años de su creación. UNAM.
14. Dos Santos Caetano, N. E. Maestría en Geografía. Rodríguez Mosqueda Tania Isabel. Isla de calor urbano y bioclima urbano en la ciudad de Aguascalientes. UNAM.
15. Echánove Huacuja, F. Maestría en Geografía. Gamboa Castañeda Myriam. Política agrícola en México: evaluación al funcionamiento del programa de apoyos directos al campo (Procampo) 1994-2019, el caso de los pequeños productores mexicanos. UNAM.
16. Fernández Christlieb, F. G. Maestría en Geografía. Martínez Reyes Fátima Irasema. Lectura del género en el espacio: paisajes femeninos y masculinos en San Pedro Tezacoalco, Mixteca Alta, Oaxaca. UNAM.
17. Fernández Christlieb, F. G. Maestría en Geografía. Montiel Rogel Alma Patricia. Paisaje y territorio en la protección del agua en San Miguel Tlaixpan, Texcoco. UNAM.
18. Franco Ramos, O. Maestría en Geografía. Figueroa García José Ernesto. Estudio de la frecuencia y distribución de lahares en la barranca Jamapa, Pico de Orizaba, a partir de un análisis dendrogeomorfológico. UNAM.
19. Galicia Sarmiento, L. Maestría en Ciencias de la Sostenibilidad. Castro Torre Ricardo Balam. Evaluación y monitoreo espacio-temporal del impacto del manejo forestal en la cobertura y la permanencia del volumen de madera de la región Chignahuapan-Zacatlán, Puebla. UNAM.
20. Galicia Sarmiento, L. Maestría en Ciencias de la Sostenibilidad. Solís Mendoza Lesly Elizabeth. Conceptualización de resiliencia socioecológica en sistemas forestales templados de México. UNAM.
21. Granados Ramírez, G. R. Maestría en Geografía. Pérez Sosa Eduardo. Aptitud agroclimática, cambio climático y vulnerabilidad socioambiental de los productores de aguacate en el estado de Puebla. UNAM.
22. Hernández Santana, J. R. Maestría en Análisis Espacial y Geoinformática. Cruz Peralta Marco Antonio. Análisis del potencial paisajístico-geológico-geomorfológico de la Sierra Gorda de Querétaro como estrategia de geoconservación y desarrollo local en el marco de un geoparque. Universidad Autónoma del Estado de México.

23. Juárez Gutiérrez, M. del C. Maestría en Geografía. García Gómez Marena Sofía. Interacción espacial de la industria automotriz en la zona metropolitana de León, Guanajuato. UNAM.
24. Moncada Maya, J. O. Maestría en Geografía. Osorio Merchán Yelitz. Territorialidades superpuestas en la cuenca del Catatumbo Colombiano. UNAM.
25. Oropeza Orozco, O. Maestría en Geografía. Solís García Ana Itzel. Diseño y aplicación de una metodología para la identificación del peligro y de la vulnerabilidad con enfoque de cartografía participativa para el riesgo de desastres en Santo Domingo Yanhuitlán, Geoparque Mundial Mixteca Alta, Oaxaca. UNAM.
26. Oropeza Orozco, O. Maestría en Geografía. Zaragoza Álvarez Selene Eridani. Propuesta de gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios en Santo Domingo Yanhuitlán, Oaxaca. UNAM.
27. Osorno Covarrubias, F. J. Maestría en Geografía. Martínez Zazueta Iván Alejandro. El metabolismo agua-energía en la zona Valle de Mexicali, Baja California: análisis territorial y propuesta de geovisualización. UNAM.
28. Palacio Prieto, J. L. Maestría en Geografía. Ramírez Santiago Gustavo. Interacción entre los derechos de propiedad y usufructo, las reglas de uso, acceso y control de los recursos naturales con el cambio en cobertura. UNAM.
29. Pérez Campuzano, E. Maestría en Urbanismo. Carrillo Mata Yazmin. Parques y Calidad de Vida en Durango, Durango. UNAM.
30. Pérez Campuzano, E. Maestría en Urbanismo. Monge Grave Manuel de Jesús. Colonia San Antonio, Mazatlán: la conformación de un asentamiento humano a raíz del desplazamiento interno en Sinaloa a causa del narcotráfico. UNAM.
31. Quintero Pérez, J. A. Maestría en Geografía. García Sánchez Laura. Equidad ambiental en la demarcación Gustavo A. Madero, Ciudad de México: distribución de las áreas verdes urbanas y su accesibilidad para la actividad física. UNAM.
32. Quintero Pérez, J. A. Maestría en Geografía. Medina Sánchez Horacio. Actualización del Inventario General de Áreas Verdes mediante un Sistema de Información Geográfica. UNAM.
33. Salinas Arreortua, L. A. Maestría en Urbanismo. Gutiérrez Ramírez Gustavo. Producción del espacio urbano habitacional y de usos mixtos a través de las políticas de redensificación en las colonias Granada, Ampliación Granada, Del Gas y Ampliación Del Gas en las delegaciones Miguel Hidalgo y Azcapotzalco de la Ciudad de México (2000-2018). UNAM.
34. Sánchez Crispín, Á. Maestría en Geografía. Ríos Ramírez Víctor. Tipología de las áreas naturales protegidas con actividad turística en América Central. UNAM.
35. Sánchez Crispín, Á. Maestría en Geografía. Romero Cuapio Octavio. Estructura territorial del turismo rural en la Ruta del Tabaco, Provincia de Pinar del Río, Cuba. UNAM.

DOCTORADO

1. Aguilar Martínez, A. G. Doctorado en Geografía. Suavita Bejarano Myriam. Producción social del espacio por invasiones: estudio de caso: Cali, Valle del Cauca, Colombia. UNAM.
2. Azuela Bernal, L. F. Doctorado en Historia. Díaz Ruvalcaba Luis Alejandro. La meteorología y sus públicos en la prensa de la Ciudad de México (1863-1900). UNAM.
3. Boudreau, J-A. Doctorado en Estudios Urbanos. Nadeau Frédérick. Parcours d'engagement dans l'extrême-droite québécoise. Une ethnographie (2014-2017). Institut national de la recherche scientifique.
4. Boudreau, J-A. Doctorado en Estudios Urbanos. Touré Kapo Leslie. Les aventures ordinaires des jeunes Montréalais.e.s racialisé.e.s. Institut national de la recherche scientifique.
5. Chías Becerril, L. Doctorado en Geografía. Sánchez Restrepo Harvey Spencer. Dinámica de los Accidentes de Tránsito en México: un enfoque desde los sistemas complejos. UNAM.
6. Couturier Stephane, R. A. Doctorado en Geografía. Galeana Pizaña José Mauricio. El impacto de la expansión agropecuaria y de la estructura del sistema agrícola sobre la seguridad alimentaria en México. UNAM.
7. Couturier Stephane, R. A. Doctorado en Geografía. Pérez Tapia Luz Vanessa. Espacios de articulación producción-consumo de alimentos agroecológicos en la Ciudad de México. UNAM.
8. Cram Heydrich, S. Doctorado en Geografía. Aguilar Vera Rodrigo Antonio. El clúster como herramienta de manejo de residuos sólidos y su potencial para el desarrollo regional. UNAM.
9. Delgado Campos, G. J. Doctorado en Geografía. Cabrera Montiel Lorena. Promoción inmobiliaria y producción social del espacio en la periferia metropolitana de Puebla, 1990-2010. UNAM.

10. Galicia Sarmiento, L. Doctorado en Ciencias Biológicas. Flores Jasso Rosa Isela. Efecto de la calidad y cantidad de la materia orgánica de tres especies arbóreas sobre la dinámica del carbono y nutrientes en un gradiente altitudinal de un bosque templado de alta montaña. UNAM.
11. Legorreta Paulin, G. Doctorado en Geografía. Castro Miguel Rutilio. Aplicación del análisis espacial de vecindad continua al modelado de probabilidad a deslizamientos en terrenos volcánicos utilizando regresión logística múltiple. UNAM.
12. López López, Á. Doctorado en Geografía. Gallegos Jiménez Oswaldo. Turismo sexual en el corredor turístico Veracruz - Boca del Río: el espacio construido a inicios del siglo XXI. UNAM.
13. López López, Á. Doctorado en Geografía. Salas Benítez César Mauricio. La tematización del patrimonio histórico en el Centro Histórico de la Ciudad de México: un factor de atracción para el consumo cultural en el espacio urbano. UNAM.
14. Magaña Rueda, V. O. Doctorado en Ciencias de la Tierra. Herrera Aztegui Luis Eduardo. Interacción de transientes - flujo medio atmosférico sobre las albercas de agua caliente de las Américas. UNAM.
15. Palacio Prieto, J. L. Doctorado en Geografía. García Sánchez Laeticia Azucena. El paisaje como unidad de análisis para caracterizar y valorar el patrimonio geológico y sitios de geodiversidad de interés para el geoturismo en el distrito minero de Tlalpujahua-El Oro -Dimito. UNAM.
16. Palacio Prieto, J. L. Doctorado en Geología. Rosado González Emmaline Montserrat. The Latin America and Caribbean UNESCO Global Geoparks framework: diagnosis and proposals towards its development and improvement and its contribution to 2030 Agenda. UNIVERSIDADE DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO.
17. Prado Molina, J. Doctorado en Ingeniería. Hernández Arias Humberto. Algoritmo de Control de Orientación para Satélites Pequeños en Órbita Baja. UNAM.
18. Propín Frejomil, E. Doctorado en Geografía. Álvarez Juárez Thania Sttephanni. Apropiaciones y funciones asociadas al culto de San Judas Tadeo, en el templo de San Hipólito, Ciudad de México. UNAM.
19. Ruiz Rivera, N. Doctorado en Geografía. Correa Bedoya Nilson. Gestión del riesgo de desastres a nivel municipal en Colombia en el marco del proceso de descentralización. UNAM.
20. Salinas Arreortua, L. A. Doctorado en Urbanismo. Montes Ruiz Ana Paula. Ciudad neoliberal y políticas afectivas de la Imagen. Marketing inmobiliario y diseño de la experiencia urbana en la ciudad de San José, Costa Rica. UNAM.
21. Sánchez Crispín, Á. Doctorado en Geografía. Garza Tovar Josué Roberto. Organización territorial de la región turística Palenque-San Cristóbal de las Casas, Chiapas. UNAM.
22. Suárez Lastra, M. Doctorado en Urbanismo. Reyes García Víctor Alfonso. Localización económica y jerarquía vial en Ciudad de México, 2009-2014. UNAM.
23. Vázquez Selem, L. Doctorado en Geografía. Fernández de Castro Martínez Gonzalo. Fotogrametría digital y modelado del terreno por erosión hídrica en la cuenca alta del Río Verde, Oaxaca. UNAM.

La corrección y la edición digital de este *Informe de actividades*
2020. Dr. Manuel Suárez Lastra. Instituto de Geografía de la
Universidad Nacional Autónoma de México
estuvo a cargo del Mtro. Raúl Marcó del Pont Lalli.
Para la formación se uso la fuente tipográfica Times New Roman.
La edición se terminó el 31 de mayo de 2021