

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

INSTITUTO DE GEOGRAFÍA

INFORME DE LABORES

1990

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. José Sarukhán Kermez
Rector

Dr. José Narro Robles
Secretario General

Dr. Tomás Garza Hernández
Secretario General Administrativo

Lic. Mario Melgar Adalid
Abogado General

Dr. Juan Ramón de la Fuente
Coordinador de la Investigación Científica

INSTITUTO DE GEOGRAFÍA

Dr. Román Álvarez Bejar

Director

Dra. Carmen Valverde Valverde

Secretaría Académica

C. P. Ma. Antonieta Olguín Romo

Secretaría Administrativa

Jefes de Departamento

Geografía Económica: Dr. Luis Fuentes Aguilar

Geografía Física: Dr. José Lugo Hubp

Geografía Social: Dr. A. Guillermo Aguilar Martínez

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	1
CONSEJO INTERNO DEL INSTITUTO DE GEOGRAFÍA ...	3
COMISIÓN DICTAMINADORA	3
Objetivos generales	5
Organización Interna	6
Geografía Económica	6
Geografía Física	6
Geografía Social	6
Consejo Interno	7
Secretaría Académica	7
LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	17
Geografía Económica	17
Geografía Física	18
Geografía Social	19
ARTÍCULOS EN REVISTAS	21
CAPÍTULOS EN LIBROS	25
LIBROS (en prensa)	26
ARTÍCULOS EN MEMORIAS	26

ATLAS NACIONAL DE MÉXICO	28
INFORMES TÉCNICOS	29
PARTICIPACIÓN EN REUNIONES ACADÉMICAS	29
EVENTOS ACADÉMICOS ORGANIZADOS POR EL INSTITUTO DE GEOGRAFÍA	30
TESIS DIRIGIDAS	31
CURSOS IMPARTIDOS	33
PROFESORES VISITANTES	38
ASESORÍAS	39
CONVENIOS	40
SERVICIOS DE APOYO	42
Laboratorio de Análisis Físicos y Químicos del Ambiente	42
Laboratorio de Fotomecánica, Dibujo, Fotografía 35 mm y Edición Cartográfica	45
Laboratorio de Computación	47
Biblioteca	49
PERSONAL ADMINISTRATIVO DEL INSTITUTO DE GEOGRAFÍA	51
ADQUISICIÓN DE EQUIPO	53

PRESENTACIÓN

El periodo que comprende este reporte es del 15 de agosto de 1989, a la misma fecha en 1990. El cambio en la Dirección del Instituto trajo consigo también cambios en las jefaturas de dos de los tres departamentos; Geografía Social y Geografía Económica; el jefe del Departamento de Geografía Física quedó ratificado. La renuncia de la Secretaria Académica condujo a una cuidadosa auscultación de posibles candidatos a ocupar este puesto, siendo finalmente, nombrada la Dra. Carmen Valverde.

Atendiendo a la necesidad de mantener un flujo de personal académico joven hacia el Instituto fueron incorporados dos investigadores y siete técnicos académicos; de estos últimos, seis saldrán becados en los próximos meses a realizar estudios de posgrado al extranjero. Al mismo tiempo se ha motivado a otros para que continúen en la misma línea, teniendo uno de ellos ya aprobada beca y aceptación. El Consejo Interno abordó el problema de las promociones del personal académico, para tratar de agilizarlas. Se jerarquizaron los casos según las posibilidades de promoción sean inmediatas o que requieran de un tiempo adicional para ajustarse a los requerimientos estatuarios.

Se inició la revisión de la política y procedimientos de publicación con participación del Consejo Interno y de la Comisión Editorial del Instituto. Se acordó crear una Sección Editorial, a cargo de un Editor Técnico que se encargue de organizar y dar seguimiento a las publicaciones del IGG, quedando así bajo una sola responsabilidad una labor que solía distribuirse entre varios investigadores. Se acordó asimismo que este Editor Técnico opere bajo la supervisión de un Editor Académico, quien se encargará de designar árbitros para las publicaciones y evaluar los resultados de sus arbitrajes. Quedó establecida la necesidad de internacionalizar el Boletín del IGG, tanto en su circulación como en la participación de autores en cada número.

Especial énfasis ha recibido la modernización de los equipos de trabajo. Siendo un Instituto que requiere de constantes trabajos de campo, resulta indispensable contar con un número adecuado de vehículos para que el personal pueda efectuar sus estudios con seguridad y efectividad. Se ha introducido la tipografía automatizada, facilitando así la elaboración de todo tipo de textos, incluyendo nuevas publicaciones formales. Esto ha requerido de una expansión de los servicios de cómputo secretariales.

En lo referente a cómputo académico se han incorporado tres sistemas de información geográfica (SIG), duplicándose el número de computadoras del tipo PC, que en la actualidad es de 23. Además, se adquirió una minicomputadora y una estación de trabajo, ambas, con la nueva tecnología RISC, una lectora de cintas que permite la lectura de cintas con imágenes de satélite, y otro grupo de periféricos, que están en vías de conformar un poderoso sistema de análisis de imágenes de todo tipo. Se ha iniciado la instalación de una red interna de cómputo, que aunada a las conexiones ya existentes a red-UNAM, nos permitirá el acceso a un gran número de bases de datos nacionales e internacionales.

En resumen, el primer año de actividades en esta nueva administración del IGG se puede resumir en la revisión de procedimientos, con miras de reforzar la actividad académica, y en la ampliación de la infraestructura de apoyo a las actividades de investigación.

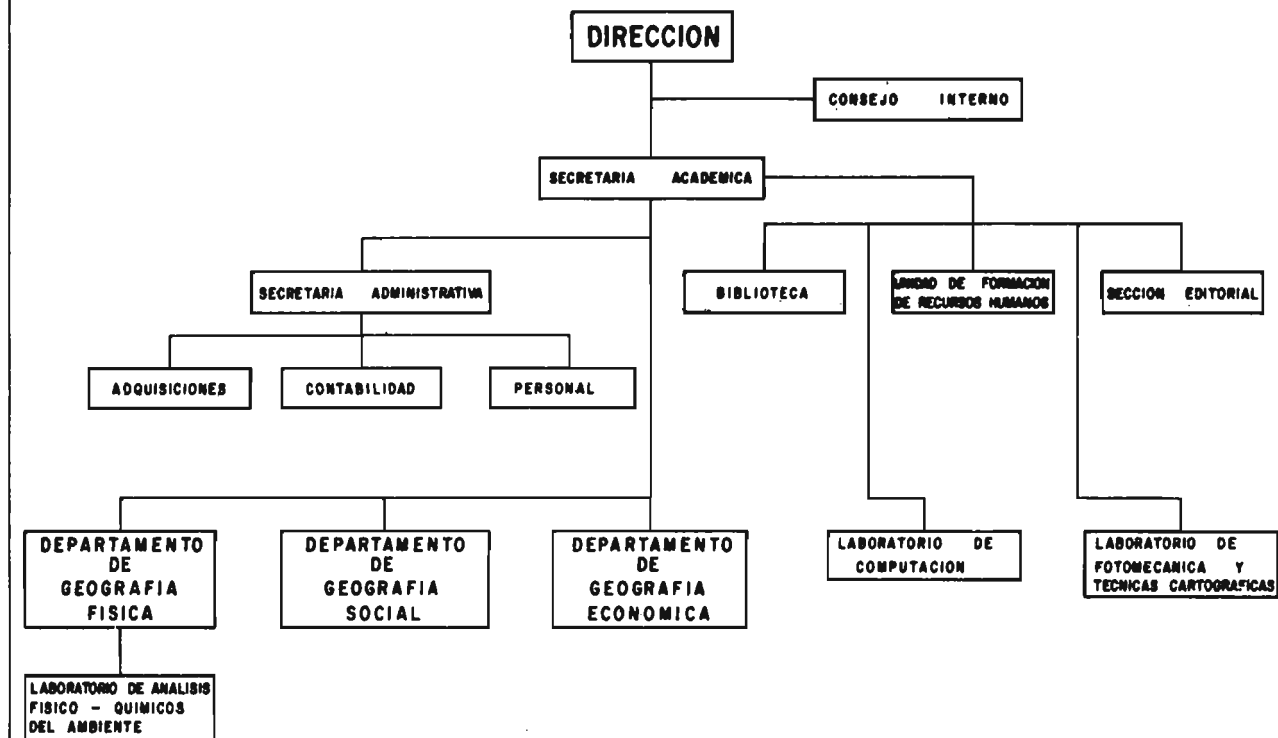
Consejo Interno del Instituto de Geografía

Presidente:	Dr. Román Álvarez Bejar
Secretaria:	Dra. Carmen Valverde Valverde
Consejeros:	Dr. José Lugo Hubp Dr. Luis Fuentes Aguilar Dr. Adrián Guillermo Aguilar Martínez
Consejeros electos por el personal académico:	Dr. Jorge F. Cervantes Borja Dr. Luis Chías Becerril Dr. José Omar Moncada Maya M. en G. Lourdes de Ita
Representantes del Personal Académico ante el Consejo Técnico:	Dra. Carmen Valverde Valverde Dr. Jorge F. Cervantes Borja

COMISIÓN DICTAMINADORA

Dr. Eduardo Joaquín Aguayo Camargo
Dr. Zoltán D'Cserna Gombos
Dr. Ernesto Jáuregui Ostos
Dr. Marcos Kaplan Efrón
Mtra. Dolores Riquelme de Rejón
Mtro. Javier Valdés Gutiérrez

INSTITUTO DE GEOGRAFIA



INSTITUTO DE GEOGRAFÍA

Objetivos Generales

1. Investigación

Investigación Básica en Geografía

- Procesos Geomorfológicos**
- Climatología**
- Contaminación Ambiental**
- Modelación Matemática de Interacciones Socio-Espaciales**
- Procesos Sociales en Configuraciones Territoriales**
- Ordenamiento Territorial**

Investigación Aplicada en Geografía

- Problemas de Contaminación del Suelo-Agua**
- Evaluación de Cuencas Hidrológicas**
- Evaluación de Riesgos Naturales**
- Planificación del Uso del Suelo**
- Impacto Ambiental**
- Evaluación de Problemas Urbano-Regionales**
- Estudios Locacionales y Desarrollo Social**

2. Formación de Recursos Humanos

- Captar y Formar Investigadores**
- Impartición de Cursos de Licenciatura y Posgrado**
- Formación de Técnicos Académicos**

3. Divulgación de las actividades del Instituto

4. Apoyo científico y técnico a otras instituciones nacionales e internacionales

Organización Interna

El Instituto de Geografía de la UNAM constituye a nivel nacional la institución de mayor trascendencia académica por su labor en la investigación geográfica. Se nutre de investigadores tanto del área científica como de la de ciencias sociales; la división proviene de las dos grandes vertientes de la geografía: la física y la humana.

El Instituto está dividido en tres grandes departamentos, los cuales agrupan las siguientes áreas de investigación :

Geografía Económica:

- Geografía Agraria
- Geografía Minera
- Problemas de la Industria
- Transportes y Comunicaciones
- Problemas del Turismo

Geografía Física:

- Climatología
- Ecogeografía
- Geografía Ambiental
- Geomorfología
- Hidrogeografía
- Medio Natural

Geografía Social:

- Desarrollo Urbano-Regional
- Estudios de Población
- Geografía Histórica
- Historia de la Geografía
- Desarrollo Rural

Consejo Interno

- El Consejo Interno está integrado por:
- El Director, quien lo preside
- Los jefes de departamento
- Un representante del personal académico por cada departamento
- Un representante por los técnicos académicos
- El representante del personal académico ante el Consejo Técnico de la Investigación Científica
- El secretario académico, quien funge como secretario

El Consejo Interno, sesionó en 25 ocasiones, del 16 de agosto de 1989 al 31 de julio de 1990; se tramitaron 54 asuntos académico-administrativos del personal académico, y se dio énfasis a la planeación del trabajo académico, en cuanto a la presentación de proyectos y a la política editorial.

Es de señalar que el Consejo Interno dedicó varias sesiones (9) al Programa de Estímulos a la Productividad y el Rendimiento del Personal Académico, con el objetivo de establecer los criterios internos de evaluación y de hacerlos equiparables a los recomendados por el Consejo Técnico de la Investigación Científica.

Secretaría Académica

Además de las actividades relativas al seguimiento de los asuntos académicos, supervisa:

1. Biblioteca y Mapoteca
2. Laboratorio de Computación
3. Laboratorio de Fotomecánica y
4. Sección Editorial

PERSONAL ACADÉMICO

NOMBRE	CATEGORIA	DE TIEMPO	CONTRATO
Investigadores			
Agullar Martínez, Adrián Guillermo	Asoc. C	T.C.	D
Álvarez Béjar, Román	Tlt. C	T.C.	D
Calvillo Ortega, María Teresa	Asoc. B	M.T.	D
Carrascal Galindo, Irma Eurosla	Asoc. B	T.C.	D
Cervantes Borja, Jorge Fernando	Tlt. A	T.C.	D
Coll Oliva, María Francisca Atlántida	Tlt. A	T.C.	D
Commons de la Rosa, Aurea Carlota	Tlt. A	T.C.	D
Chías Becerril, Luis	Asoc. B	T.C.	D
Fernández Águila, Alejandrina	Asoc. B	T.C.	C
Fuentes Agullar, Luis	Tlt. C	T.C.	D
García Aguirre, María Concepción	Asoc. B	T.C.	O.D.
García Amaral, María Luisa	Asoc. B	T.C.	D
García Silberman, Ana	Tlt. A	T.C.	D
Guerrero González, Manuel Antonio	Asoc. B	T.C.	D
Gómez Escobar, María Consuelo	Asoc. B	T.C.	D
Gutiérrez Vázquez, María Teresa	Tlt. C	T.C.	D
Hernández Cerda, María Engracia	Asoc. B	T.C.	D
Holt Büttner, Elizabeth	Asoc. C	T.C.	D
Jiménez Román, Arturo Lino	Asoc. B	T.C.	D
Juárez Gutiérrez, María del Carmen	Asoc. B	T.C.	D
Kunz Bolaños, Ignacio Carlos	Asoc. B	T.C.	C
Levi Levi, Silvana	Tlt. A	T.C.	D
López Santoyo, Alberto	Asoc. A	T.C.	D
Lugo Hubp, José	Tlt. A	T.C.	D
Maderey Rascón, Laura Elena	Tlt. A	T.C.	D
Martínez Luna, Víctor Manuel	Asoc. B	T.C.	D
Melo Gallegos, Carlos	Asoc. C	T.C.	D
Meza Sánchez, Magdalena	Asoc. B	T.C.	D
Moncada Maya, José Omar	Asoc. C	T.C.	D
Ochoterena Fuentes, Héctor	Tlt. A	T.C.	D
Oropeza Orozco, Oralla	Asoc. B	T.C.	D
Ortíz Alvarez, María Inés	Asoc. B	T.C.	D
Ortíz Pérez, Marlo Arturo	Tlt. A	T.C.	D
Padilla y Sotelo, Lilla Susana	Asoc. B	T.C.	D
Palacio Prieto, José Luis	Asoc. C	T.C.	D
Puente Lutteroth, Ma. Sofia C.	Asoc. C	T.C.	D
Quero García, Yolanda	Asoc. B	T.C.	D
Reyna Trujillo, Teresa de Jesús	Tlt. A	T.C.	D
Sánchez Crispín, Álvaro	Asoc. C	T.C.	C
Sánchez Salazar, María Teresa	Asoc. B	T.C.	C
Soto Mora, Alicia	Asoc. A	T.C.	D
Soto Mora, Consuelo	Tlt. C	T.C.	D
Tamayo Pérez, Luz Ma. Oralla	Asoc. A	T.C.	D
Valverde Valverde, María del Carmen	Asoc. C	T.C.	D
Vázquez Vázquez, Elena	Asoc. B	T.C.	D
Vidal Zepeda, Rosalía	Asoc. B	T.C.	D
Villiers Ruiz, Lourdes	Asoc. C	T.C.	O.D.

PERSONAL ACADÉMICO
(continúa)

NOMBRE	CATEGORIA	DE TIEMPO	CONTRATO
Técnicos Académicos			
Aceves Quesada, José Fernando	Asoc. C	T. C	O.D.
Alfaro Sánchez, Gloria	Tit. A	T. C	D
Basilio Romero, Concepción	Tit. B	T. C	D
Bonifaz Alfonzo, Roberto	Asoc. B	T. C	C
Camarena Obeso, María Aranzazú	Asoc. C	T. C	O.D.
Cea Herrera, María Elena	Asoc. C	T. C	D
Cram Heydrich, Silke	Asoc. A	T. C	O.D.
Cruz Navarro, Francisco Javier	Asoc. A	T. C	D
De Ita Rubio, María de Lourdes	Tit. A	T. C	D
De Sicilia Muñoz, Rosa Alejandrina	Asoc. C	T. C	C
Del Valle Angeles, Mary Antonieta	Asoc. C	T. C	D
Escamilla Herrera, Irma	Asoc. B	T. C	D
Godínez Calderón, Ma. de Lourdes	Asoc. C	T. C	D
González Sánchez, Jorge	Asoc. C	T. C	C
Gutiérrez Ruíz, Margarita Eugenia	Tit. A	T. C	D
Hernández Lozano, Josefina	Asoc. B	T. C	O.D.
López García, José	Asoc. C	T. C	D
Martínez Zarate, Ma. Dolores	Asoc. A	T. C	O.D.
Morales Manilla Luis Miguel	Asoc. C	T. C	C
Pavón López, Martha	Asoc. C	T. C	C
Pérez Villegas, Graciela	Asoc. C	T. C	D
Ramírez Herrera, Ma. Teresa	Tit. A	T. C	O.D.
Sánchez Enríquez, Armando	Asoc. C	T. C	C
Soto Nuñez, Ma. Cristina	Aux. C	T. C	O.D.
Torres Ruata, Cuauhtémoc Jesús	Asoc. C	T. C	D
Vargas González, Juan	Asoc. C	T. C	D
Vázquez Selem, Lorenzo	Tit. A	T. C	O.D.
Villalobos Peñalosa, Mario	Asoc. C	T. C	O.D.

C -- Contrato por concurso

D -- Definitivo

O.D. = Obra Determinada

28

PERSONAL ACADEMICO 1989 - 1990

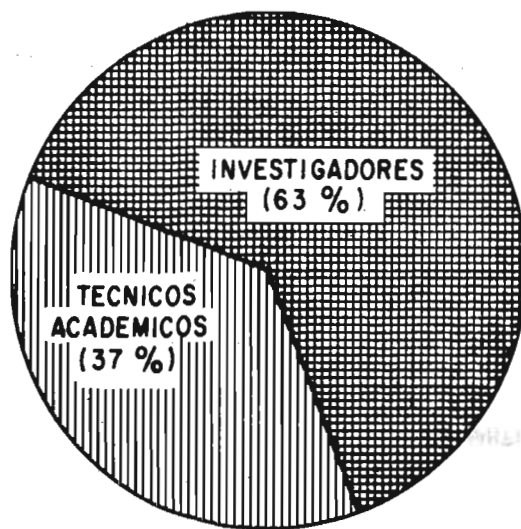


Figura 1. Distribución por clase .

PERSONAL ACADEMICO julio / 1990

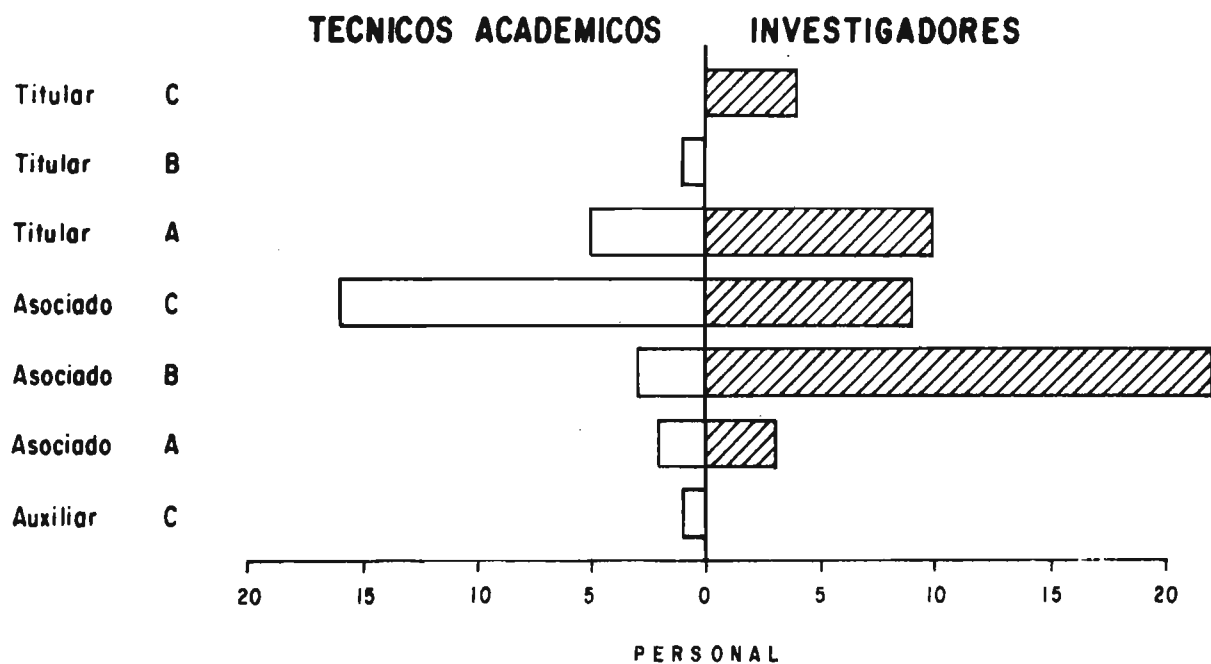


Figura 2. Distribución por clase, categoría y nivel.

**DISTRIBUCION DEL PERSONAL ACADEMICO
POR DEPARTAMENTOS
31 de julio de 1990**

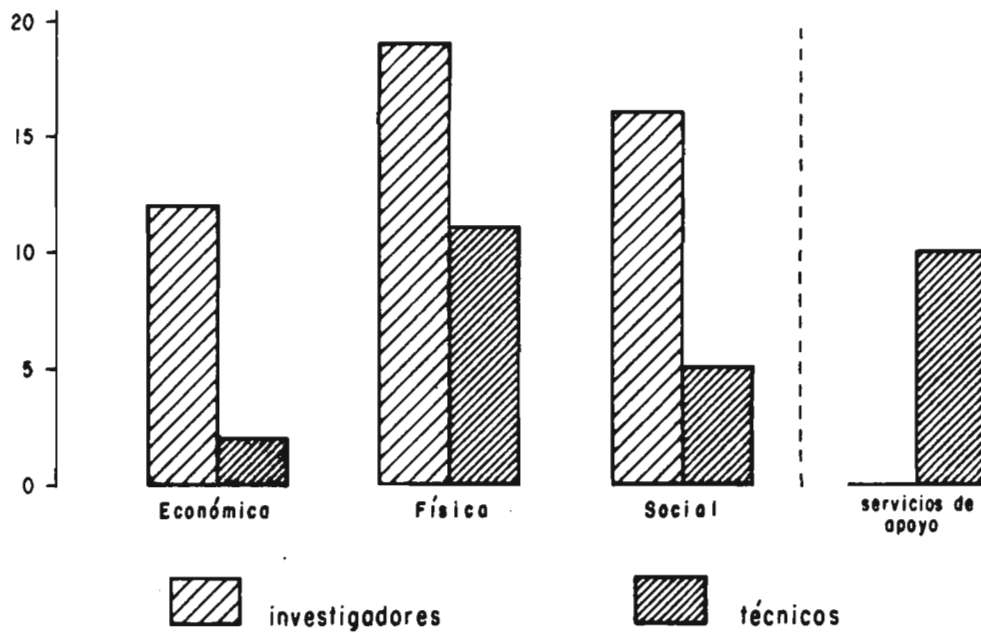


Figura 3. Distribución por departamento y clase.

PERSONAL ACADEMICO POR CONDICION LABORAL

31 de julio de 1990

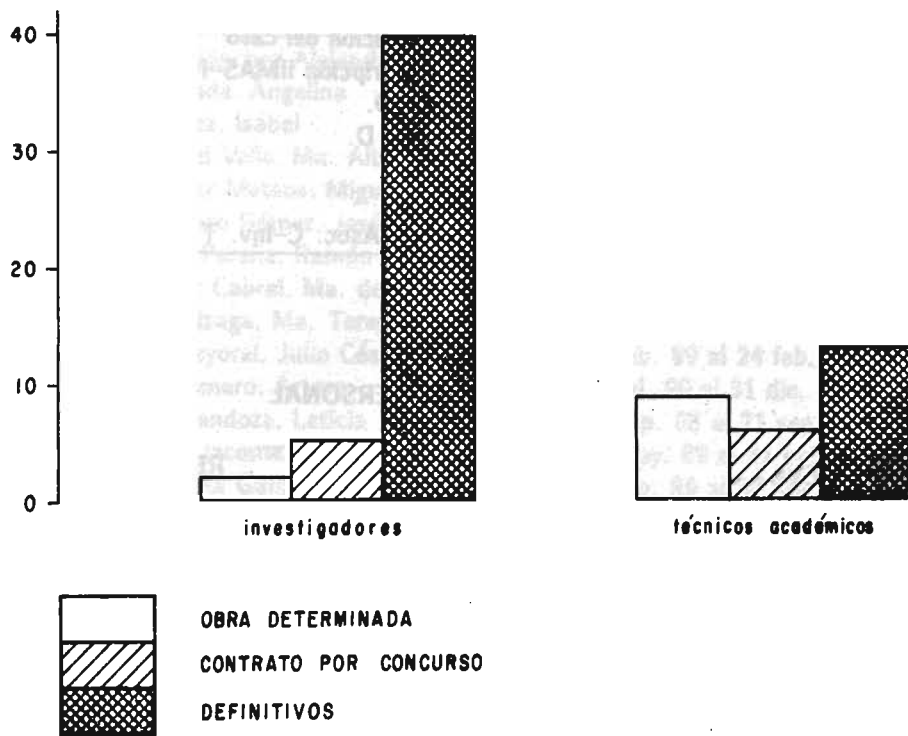


Figura 4. Distribución del personal académico de acuerdo con su condición en el trabajo.

EVALUACIÓN DE PERSONAL ACADÉMICO

(Casos dictaminados del 14 de agosto de 1989 a la fecha: 15 en seis sesiones)

NOMBRE	ACCIÓN	FECHA
Roberto Bonffaz Alfonso	Renovación O. D.	11-sep.-89
José Fernando Aceves Quezada	Renovación O. D.	28-nov.-89
José Omar Moncada Maya	Promoción Inv. Asoc. B-Inv. Asoc. C	28-nov.-89
Ma. Cristina Soto Nuñez	Renovación O. D.	28-nov.-89
Lorenzo Vázquez Selem	Contratación O. D.	28-nov.-89
Mario Villalobos Peñaloza	Contratación O. D.	28-nov.-89
Lourdes Villers Rufz	Contratación O. D.	28-nov.-89
Aranzazú Camarena Obeso	Contratación O. D.	15-ene.-90
Dolores Martínez Zárate	Renovación O. D.	12-mar.-90
Concepción García Aguirre	Revisión. Devolución del caso	12-mar.-90
Martha Pavón López	Cambio de Adscripción IIMAS-IGG	30-abr.-90
Silke Cram Heydrick	Renovación O. D.	07-jun.-90
Josefina Hernández Lozano	Contratación O. D.	07-jun.-90
Ma. Teresa Ramírez Herrera	Contratación	07-jun.-90
Irene Sommer	Contratación	01-ags.-90
Adrián G. Aguilar Martínez	Promoción Inv. Asoc. C-Inv. Tit. A	01-ags.-90

FORMACIÓN DE PERSONAL

BECA NUEVA

NOMBRE	PERIODO
López Barajas, René	may.-90 a abr.-91
Mendoza Vargas, Héctor	nov.-89 a oct.-90
Olivera Lozano, Guillermo	may.-90 a abr.-91
Pascual López, Pedro	may.-90 a oct.-90
Rosales Oscos, José Flavio	may.-90 a abr.-91

RENOVACION DE BECA

NOMBRE	PERIODO
Anaya Ocampo, Rosalío Rafael	nov.-89 a oct.-90
Legorreta Paulín, Gabriel	nov.-89 a oct.-90
Manzo Delgado, Lilia Lourdes	nov.-89 a oct.-90
Márquez González, Antonio R.	nov.-89 a abr.-90
Martínez Arechiga, Mirta	nov.-89 a oct.-90
Rojas Bustamante, Irma Alicia	nov.-89 a abr.-90

BECA POSDOCTORAL

NOMBRE	PERIODO
Zamorano Orozco, José Juan	sep.-90 a ags.-91

ALUMNOS PRESTADORES DE SERVICIO SOCIAL

NOMBRE	PERIODO
Alcantara Barragán, Ma. Teresa	14 mar. 89 al 14 sep. 90
Aranda Malagón, Lilia Guadalupe	08 may. 89 al 08 nov. 90
Amaya Luna, Tomás	10 jul. 89 al 09 ene. 90
Avendaño Trujillo, Víctor Francisco	15 jun. 89 al 5 dic. 90
Avila Cortéz, Humberto	21 may. 89 al 20 nov. 90
Campos Olguín, Silvia	01 may. 89 al 31 oct. 89
Cangas Hernández, Ma. del Carmen	01 may. 89 al 31 oct. 89
Caracheo Rangel, Ma. del Carmen	01 may. 89 al 31 oct. 89
Castellanos Albores, Ma. Teresa	22 may. 89 al 27 oct. 89
Castillo Campos, Rosaura	08 may. 89 al 08 nov. 89
Cedillo Ramírez, Ma. de la Paz M.	08 may. 89 al 08 nov. 89
Córdova García, Jesús Jaime	15 jun. 90 al 15 dic. 90
Córdova Sánchez Alejandra Eugenia	05 jun. 89 al ene. 90
Cruz Aranda, Angelina	01 may. 89 al 31 oct. 89
Cruz López, Isabel	01 may. 89 al 31 oct. 89
Chávez del Valle, Ma. Alba	29 may. 89 al 30 sep. 89
Domínguez Mateos, Miguel Angel	26 jun. 89 al 26 oct. 89
De Santiago Gómez, Jesús R.	26 abr. 89 al 26 oct. 89
Espinosa Pereña, Ramón	01 ags. 88 al 01 sep. 89
Fernández Cabral, Ma. del Carmen	17 abr. 89 al 17 oct. 90
García Arizaga, Ma. Teresa	10 ene. 89 al 10 ene. 90
García Mayoral, Julio César	24 feb. 89 al 24 feb. 90
García Romero, Arturo	01 jul. 90 al 31 dic. 90
Gómez Mendoza, Leticia	19 sep. 88 al 21 sep. 89
González Jacome, Ofelia	01 may. 89 al 31 oct. 89
Guadarrama García, Julio	01 feb. 89 al 30 nov. 89
Guerrero Araiza, Martha Patricia	19 sep. 88 al 21 sep. 89
Lugo Pérez, Humberto	02 may. 88 al 02 nov. 89
Mejía Guadarrama, Leticia	01 may. 89 al 31 oct. 89
Morales Herrera, Yolanda	08 may. 89 al 08 nov. 89
Muñoz López, Enrique	19 sep. 88 al 21 sep. 89
Ortega de la O., Darío Julián	21 may. 90 al 20 nov. 90
Ovando Herrera, Ma. Mónica	16 mar 90 al 15 sep. 90
Palma Guerrero, Martha P.	08 may. 89 al 08 nov. 89
Pérez López, Marisela	08 may. 89 al 08 nov. 89
Ramírez Burgos, Landy	sep. 87 a sep. 89
Ramírez Hernández, Alvaro	may. 89 a ene. 90
Rosales Oscos, José	sep. 90
Sánchez Gómez, Ma. de Lourdes	01 may. 89 al 31 oct. 89
Sánchez Valadez, Adriana	may. 89 al ene. 90
Templos Colín, Luz María	08 may. 89 al 08 nov. 89
Vieyra Medrano, José Antonio	19 jun. 89 al 19 feb. 90
Zaragoza Rojas, Emma	01 may. 89 al 31 oct. 89

ALUMNOS QUE TRABAJAN EN PROYECTOS CONDUCENTES A UN GRADO

Nombre	Grado	Proyecto/Programa	Procedencia
Ma. Eugenia Colsa	M. C.	Química Ambiental	Inst. Geografía y Fac. Química
Cristina Sieve	M. C.	Apoyo técnico en algunos análisis	Inst. Geología—Univ. Hohenheim, Stuttgart
Filis Moreno	Q. F. B.	Química Ambiental	Fac. Química—Inst. Geografía
Ulrich Schmidel	Q. F. B.	Servicio social y asesoría de cómputo	Fac. Química
Nerhida Vázquez	Q. F. B.	Tesista	Fac. Ciencias
Obdulia Torres	Q. F. B.	Tesista	Fac. Ciencias
Javier Álvarez	Dr.	Ecología del suelo en la selva tropical	D.G.A.P.A.
Salvador Corral		Ecología del suelo en la selva tropical	Fac. Ciencias
Daniel Béjar	Ing. Q.		
Laura Ortíz	Ing. Q.	Química Ambiental	SEDUE, Cuernavaca
José Rosales	Ing. Q.	Servicio Social	Fac. Química
Mónica Ovando	Ing. Q.	Tesista	Fac. de Ciencias
Mireya Maples	M. C.		Inst. Geología
Lucina Santiago	M. C.	Tesista	Laboratorio Nacional de Fomento Industrial, LANFI
Loreno Alvear	M. C.	Tesista	Universidad Autónoma de Cuernavaca
Laura del Moral	M. C.	Tesista	Fac. Química
Carmen Bazua	Dra.	Química Ambiental	Fac. Química
Silvia Castillo	Dra.	Química Ambiental	Fac. Química
William Gandoz	M. C.	Proyecto AHMSA Texcoco	U.A.CH.
Irene Sommers	M. C.	Ecología del Suelo	Fac. Ciencias
Evangelina Vázquez	Biol.	Asesoría de cultivo de hortalizas	Fac. Ciencias
Rafael Carvajal	Biol.	Apoyo en la interpretación de análisis de suelo	Fac. Ciencias

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Geografía Económica

- **Geografía en actividades extractivas (minería)**
 - Coll Oliva, Atlántida
 - Sánchez Crispín, Álvaro
 - Sánchez Salazar, Ma. Teresa
- **Geografía Agraria**
 - Fuentes Aguilar, Luis
 - Guerrero González, Manuel
 - Soto Mora, Alicia
 - Soto Mora, Consuelo
- **Geografía del Sistema de Transporte y Comunicaciones**
 - Chías Becerril, Luis
- **Geografía Regional**
 - Chías Becerril, Luis
- **Geografía Histórica**
 - Coll Oliva, Atlántida
 - Fernández Águila, Alejandrina
- **Problemas de la Industria en México**
 - Fuentes Aguilar, Luis
 - Puente Lutteroth, Sofía
- **Asimilación Económica del Territorio/Regionalización Económica**
 - García Silberman, Ana
- **Geografía Médica**
 - Fuentes Aguilar, Luis
- **Geografía del Transporte Marítimo**
 - Carrascal Galindo, Irma Eurosia

- **Geografía Turística**

Carrascal Galindo, Irma Eurosia

Geografía Física

- **Biogeografía y Ecogeografía**

Cervantes Borja, F. Jorge

Melo Gallegos, Carlos

Meza Sánchez, Magdalena

Oropeza Orozco, Oralia

Reyna Trujillo, Teresa de Jesús

- **Climatología**

García Amaro, Enriqueta

Hernández Cerda, María Engracia

Vidal Zepeda, Rosalía

- **Geomorfología**

López Santoyo, Alberto

Lugo Hubp, José

Ortíz Pérez, Mario Arturo

Palacio Prieto, José Luis

Quero García, Yolanda

- **Hidrogeografía**

Jiménez Román, Arturo Lino

Maderey Rascón, Laura

Martínez Luna, Víctor Manuel

- **Modelaje de Datos Gravimétricos, Magnetométricos, Telúricos, Magnetotelúricos y Auto-Potencial**

Álvarez Béjar, Román

Geografía Social

Geografía Urbana

a. Desarrollo Urbano Regional

Aguilar Martínez, Adrián Guillermo

Gutiérrez de MacGregor, Ma. Teresa

b. Evaluación de Políticas Urbano-Regionales.

Aguilar Martínez, Adrián Guillermo

c. Vivienda

García Amaral, Ma. Luisa

Kunz Bolaños, Ignacio

Tamayo Pérez, Luz Ma.

Valverde Valverde, Carmen

d. Sistema de Asentamientos

Kunz Bolaños, Ignacio

Geografía del Desarrollo

Calvillo Ortega, Ma. Teresa

Levi Levi, Silvana

Geografía Histórica

a. Divisiones territoriales

Commons de la Rosa, Aurea

Vázquez Vázquez, Elena

Geografía de la Población

a. Población-Impactos Ambientales

Gómez Escobar, Ma. del Consuelo

Juárez Gutiérrez, Ma del Carmen

b. Regionalización

Kunz Bolaños Ignacio

c. Distribución y Crecimiento Demográfico

Gutiérrez de MacGregor, Ma. Teresa

Ortiz Álvarez, Ma. Inés

Padilla y Sotelo, Lilia Susana

d. Estudio de las variables demográficas

Holt Büttner, Elizabeth

- Historia de la Geografía

e. Institucionalización de la Geografía

Moncada Maya, José Omar

ARTÍCULOS EN REVISTAS

Aguilar Martínez, A. G., Las bases del ordenamiento territorial, Algunas tendencias de la experiencia cubana, *Revista Geográfica*, núm. 109, IPGH, México, Arbitrado.

Aguilar, A. G., Tendencias Recientes en Geografía, Algunos Aspectos Conceptuales, *Cuadernos de Apoyo* núm. 1, Escuela de Geografía, UAEM, México, 1989.

Aguilar, A. y L. Godínez, Desigualdad del ingreso y expansión metropolitana de México, *Vivienda*, 14, 2, 1989, Arbitrado.

Aguilar Martínez, G. y O. Moncada, Modernización en Geografía, una agenda para el cambio, *Geosofía*, (apoyos a la investigación y a la docencia), 1, 1989, 46-46.

Alvarez, Román, Diccionario SELPER, *Sociedad de Especialistas en Percepción Remota*, Canadá, 1989.

Alvarez, Román, Structure of the Basib of Mexico City and its relation to destruction int he eartquake of 1985, *Geotechnical and Environmental Geophysics*, 1989, Arbitrado.

Bocco, G., J. López y L. M. Morales, Computer-assisted mapping of gullies: the spatial database for a gully information system, *ITC Journal* (en prensa), Arbitrado.

Cervantes Borja, Jorge F., Modelo Geoecosistemático para la prospección, uso y manejo del *Boletín* del Instituto de Geografía, UNAM., 19, 1989, 27-38.

Cervantes Borja, Jorge F., Perspectivas del desarrollo profesional de la Geografía, *Geosofía*, Serie Apoyos a la Investigación y Docencia, Col., 1989, 55-58.

Cervantes, B. J., G. Alfaro, y M. Meza, Características de los suelos rojos fersialíticos en la cuenca, *Anales y Agrobiología*, Instituto de Edafología y Biología Vegetal, 1989.

Cervantes B., J., M. Meza, y G. Alfaro, Denudational processes during the last 20,000 years in the *Geograficky Casopis*, NR, 4, Veda Publishing House of the Slovak Academy of Sciences, 41, 1989.

Commons de la Rosa, Aurea "La división territorial del segundo imperio mexicano, 1865", *Estudios de Historia Moderna y Contemporánea de México*, Núm. 12, 1989. Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM, págs. 79-124.

Commons de la Rosa, Aurea, "La minería de Nueva España en el siglo XVIII", *Boletín* del Instituto de Geografía, UNAM, núm. 19, 1989, pág. 103.

- Commons de la Rosa, Aurea, "El trabajo en las minas de Nueva España en el siglo XVIII", México, *Boletín del Instituto de Geografía*, UNAM, núm. 20, 1989, págs. 89–103.
- Commons de la Rosa, Aurea, "Principales zonas mineras de la segunda mitad del siglo XVIII", México, *Boletín del Instituto de Geografía*, UNAM, núm. 20, 1989, págs. 105–120.
- Coll-Hurtado, Atlántida, L'espace rural face a l'espace urbain. Une bataille perdue au centre du Mexique, *Annales de Géographie*, 548, 1989, 421–433.
- Coll-Hurtado, Atlántida, Espacio y crisis en México, *Geografía*, 3, 1989, 95–97.
- Cruz N., Francisco y L. Godínez, Una técnica diferente de representar las gráficas climáticas, *Geografía y Desarrollo*, 2–3, 1989, 3–7, Arbitrado.
- Chías B., Luis, La crisis del transporte aéreo en México: caso de aeroméxico, *Geografía y Desarrollo*, 2–3, 1989, Arbitrado.
- Chías B., Luis, Colegio de Geografía: su proceso histórico formativo, *Geosofía*, 1989.
- Fuentes A., Luis y M. A. Guerrero, El abasto en el área Cacún–Tulum, Quintana Roo, *Notas de Investigación*, pág. 47, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, Arbitrado.
- Fecha* N. Fuentes A., Luis, Epidemiología de la senectud, Más vida y salud en la tercera edad, págs. 49–62, *Editores Asociados Mexicanos, S. A.*, México, Arbitrado.
- Fuentes A., Luis, El riesgo ocupacional en la industria petrolera, *Boletín del Instituto de Geografía*, UNAM, 19, 1989, 105–123, Arbitrado.
- Fuentes, A., Luis, La industria de la pailería en México, *Boletín del Instituto de Geografía*, UNAM, 19, 1989, 125–142, Arbitrado.
- García Amaral, M. L., Consideraciones sobre la integración de una política de tierra urbana, *Ensayos*, Facultad de Economía–Posgrado, UNAM.
- García de Fuentes, Ana, y M. R. de Sicilia, Los ferrocarriles: un modelo de utilización monopólica y su explosión territorial en México, *Mexican Studies/Estudios Mexicanos/MS/EM*, 6, 1, Arbitrado.
- García, Enriqueta y M. E. Hernández, Anomalías de la precipitación en la República Mexicana de 1971–1980, *Revista de Geografía*, INEGI, México, D. F., 2–3, 1989, 1–24, Arbitrado.
- García de León Loza, A., Regionalización estatal de los niveles de vida en México, *Posición*, (Unión de Geógrafos Progresistas de México).

García de León Loza, A., La Metodología del valor índice medio, *Boletín del Instituto de Geografía, UNAM*.

Garza, M. y R. Alvarez, Transferencias orbitales en un simulador de vuelo de satélites: una solución híbrida, *Memoria del III Simposio Latinoamericano sobre Sensores Remotos*, págs. 101-197, México, 1989.

González S., Jorge, El concepto del paisaje, *Geosofía*, 1989, Arbitrado.

Guerrero, Manuel A., "Geografía y estrategia", *Geosofía*, pág. 58-59, México.

W Gutiérrez de McGregor, Ma. Teresa, El crecimiento de la población de la ciudad de México, una de las causas del deterioro ambiental, *Sociedad Mexicana de Historia Natural*, México, 1989.

Gutiérrez R., M. Castillo, S. y R. Rosales, Chromate contamination north of Mexico City. Proposal for a Solution, *Industry and Environment*, 12, 1, 1989, 51-56, Arbitrado.

Hernández Cerda, M. E., Influencia de la temperatura en las etapas fenológicas del café, *Boletín del Instituto de Geografía, UNAM*.

Hernández C. M. E., Condiciones climáticas del Golfo de California, y sus islas, *Boletín del Instituto de Geografía, UNAM*, núm. 20, págs. 71-88, 1989, México, Arbitrado.

Holt Büttner, Elizabeth y S. Padilla y Sotelo, Distribución del índice de índices de alfabetismo en la República Mexicana, *Boletín del Instituto de Geografía, UNAM*, 20, 1989, 121-136, Arbitrado.

Juárez Gutiérrez, Ma. del Carmen, Las tendencias de la geografía de la población, *Geosofía* I, 1, 1989, 32-33.

Kunz B., Ignacio y E. Hernández L, Los sistemas de asentamiento en Latinoamérica. El caso del centro de México, *Boletín del Instituto de Geografía, UNAM*, (en prensa), Arbitrado.

Kunz B., Ignacio, La especialización funcional de los asentamientos en México, *Boletín del Instituto de Geografía, UNAM*, (en prensa), Arbitrado.

Lugo H. J., La geomorfología en México, *Ciencia y Desarrollo*, vol. XV, núm. 87, págs. 69-79, 1989, México, Arbitrado.

Lugo H. J., Mapa geomorfológico del occidente de la cuenca de México, *Boletín del Instituto de Geografía, UNAM* (en prensa), Arbitrado.

- Maderey R., Laura Elena, Geografía Física; importancia y trascendencia, *Geosofía* (Apoyos a la investigación y docencia), I, 1, 1989, 24-26, Arbitrado.
- Maderey R., Laura Elena, Hydroclimatic contrasts and its influence in the vegetation, *Geojournal*, 19, 1, 1989, 87-92, Arbitrado.
- Maderey R., Laura, H. del Castillo G. y F. Cruz, Distribución del rocío y la niebla, fuentes de humedad para la vegetación en la República Mexicana, *Ciencia* (Academia de la Investigación Científica), 40, 4, 1989, Arbitrado.
- Martínez Luna, Víctor Manuel, Perspectivas actuales de la unidad en geografía, *Geosofía*, (Apoyos a la investigación y docencia), 1989, 20-23.
- Melo Gallegos, Carlos, Parque nacional Lagunas de Zempoala, su problemática, marco ecogeográfico y una alternativa para su manejo, *Revista Geográfica*, núm. 3, año 1, págs. 79-93, México.
- Melo Gallegos, Carlos, Parque Nacional Lagunas de Zempoala, su problemática integral de desarrollo, *Boletín del Instituto de Geografía, UNAM*, 19, 1989, 9-20, Arbitrado.
- Melo G., Carlos y J. López G., Contribución geográfica al programa integral de desarrollo, *Boletín del Instituto de Geografía, UNAM*, 19, 1989, 9-20, Arbitrado.
- Meza S., M., J. Cervantes B., F. Martínez, y V. M. Martínez L., Problemática y alternativas para el manejo del abastecimiento, *Vivienda del INFONAVIT*.
- Moncada M., J. Omar, El cuerpo de ingenieros en Nueva España durante el siglo XVII, *El Colegio de México* (en prensa), Arbitrado.
- Moncada M., J. Omar, Historia de la Geografía en el Mundo y en México, *Cuadernos de Apoyo, Escuela de Geografía de la Universidad Autónoma del Estado de México*, 1, 1989.
- Morales, J., S. Angeles, y M. T. Sánchez-Salazar, Golfo de México: veneno petrolero del país. *Problemas del Desarrollo*, 79, 1989, Arbitrado.
- Ortíz P., Mario Arturo, Perfiles geomorfológicos complejos, *Serie Varia*, 1990.
- Ortíz P., Mario Arturo y G. Bocco, Análisis morfotectónico de las depresiones de Ixtlahuaca-Toluca, *Geofísica Internacional*, UNAM, 28, 3, 1989, 507-530, Arbitrado.
- Palacio P. José Luis, Relative importance of modelling processes in badland slopes; an example in Central Mexico, *Zeitschrift für Geomorphologie* (en prensa), Arbitrado.
- Puente Lutteroth, S. y G. Gómez, Las migraciones interestatales en el desarrollo socio-económico, *Geografía y Desarrollo*, 2, 3, 1989, 16-19.
- Puente Lutteroth, Sofía, Consideraciones en torno a la geografía como ciencia, *Geosofía* (Apoyos a la investigación y docencia), I, 1989, 15-19.

- Reyna, T. Teresa, Contribución ecoclimática para el desarrollo frutícola de Michoacán, un parámetro: heladas, *Boletín* del Instituto de Geografía, UNAM, núm. 20, págs. 29-52, Arbitrado.
- Reyna, Teresa, G. Suárez y J. M. Cervantes, Amaranto (*Amaranthus* L) en México, *Revista de Geografía*, núm. 3, año 1, págs. 99-109, Arbitrado.
- Sánchez Crispín, Álvaro, Los espacios sobresalientes en la geografía minera contemporánea, *Boletín* del Instituto de Geografía, UNAM, 20, 1989, 151-166, Arbitrado.
- Soto M., Consuelo, Aspectos relevantes de las clases sociales en la integración, *Geografía y Desarrollo*, 4, 3, 1989, Arbitrado.
- Soto M., Consuelo y A. Soto, Cambios recientes en el uso del suelo agrícola en la región, *Geografía y Desarrollo*, V, Arbitrado.
- Soto M., Consuelo, Paisaje Agrario, *Revista Geografía*, Año 2, vol. 3, México, 1989, Arbitrado.
- Valverde V., Carmen y L. M. Tamayo, Estructura ocupacional y sus desigualdades en las tres principales áreas metropolitanas de México, *Geografía y Desarrollo*, México, (en prensa). Arbitrado.
- Valverde, Carmen, Segregación residencial, estudio de caso: la ciudad de México, *Geografía y Desarrollo*, del Centro Panamericano de Estudios, vol. II, 1988, págs. 235-254, Arbitrado.
- Valverde, Carmen, Dinámica de la oferta de la tierra y la vivienda en la ciudad, *Geografía y Desarrollo*, Revista del Colegio Mexicano de Geógrafos Posgraduados, núm. 3, 1989, págs. 8-15, Arbitrado.

CAPÍTULOS EN LIBROS

- Fuentes A., L., *Técnicas en geografía médica*, Noriega Editores, Editorial Limusa, S. A., 1989.
- García de Miranda, E., *Apuntes de climatología*, Offset Larios, S. A., México, D. F. 6a. 1989.
- García de Miranda, E. y Z. Falcón, *Nuevo Atlas Porrúa de la República Mexicana*, Porrúa Hermanos, 8a. Corregida y act., 1989.
- Lugo, H. J., *Diccionario geomorfológico*, Instituto de Geografía, Coordinación de Ciencias, UNAM, 1989.
- Soto, M. y E. García, *Atlas climático del estado de Veracruz*, Instituto de Ecología, Xalapa, Ver., 1989.

LIBROS (en prensa)

- García de Miranda, E., *Apuntes de climatología*, Offset Larios, S. A., México, D. F. 6a. ed., 1989, 155.
- García de Miranda, E. y Z. Falcón, *Nuevo Atlas Porrúa de la República Mexicana*, Porrúa Hermanos, 8a. ed. Corregida y act., 1989, 219.

ARTÍCULOS EN MEMORIAS

- Aceves, J. F., L. García y F. Cordova, "Geomorphological maps of Mexico", Abstracts of Second Conference on Geomorphology, Frankfurt, RFA, 1989.
- Cervantes, J. y R. López, "Seismic microzonification of the Metropolitan Area of Great city of Mexico", II Conferencia Internacional de Geomorfología, Alemania.
- Cervantes, J., M. Meza, R. López y V. Martínez, "Environmental planning by geocodynamic assesment in the Basin of Mexico", II Conferencia Internacional de Geomorfología, Alemania.
- Cervantes, J., M. Meza, y G. Alfaro, "Importancia palinológica en la definición de unidades estatigráficas de suelos de la Cuenca de México" del Coloquio sobre Paleobotánica y Palinología.
- Cram, S., Z. Bautista, M. Béjar, P. Villalobos y R. Gutiérrez, "Análisis de los efluentes de la industria metalmecánica y la utilización del ácido residual para la recuperación de suelos salinos sódicos", I Simposio Internacional de Química Ambiental y III Reunión de Investigadores Universitarios, Cd. Universitaria, 1989, pp. 71-72.
- Cram-Heydrich, S. F., Bautista Zúñiga, D. Béjar-Moscona y D. Villalobos, "Analysis of the discharges of the metal mechanic industry and the utilization of the residual acid for the reclamation of sodic-calcic soils", I Simposio Internacional de Química Ambiental y II Reunión de Investigadores Universitarios en Contaminación Ambiental, Cd. Universitaria, 1989, pp. 75-76.
- García, A., A. Coll y M. T. Sánchez, La integración del conocimiento geográfico a partir de la elaboración del Atlas Nacional de México, II Reunión de Geógrafos Latinoamericanos, Montevideo, Uruguay, 1989, pp. 137-146.

- Gómez G. J., R. M. Gutiérrez, J. L. Palacio y B. S. Castillo, "Some environmental problems related with mineral flotation", *Memorias* del 19th International Symposium on Environmental Analytical Chemistry (no-extenso), Jekyll Island, Geor. EUA, 1989, p. 7.
- González, M. L., P. M. Villalobos y R. M. Gutiérrez, "Characterization of an Industrial Residue with High Content of Cr (VI) During the Different Steps of the Stabilization Process", I Simposio de Química Ambiental y III Reunión de Investigadores Universitarios en Contaminación Ambiental, Cd. Universitaria, 1989, pp. 73-74.
- Lugo H., José, J. F. Aceves, L. M. García y F. C. Córdoba, "Geomorphological Map of Mexico, Abstracts of Second Conference on Geomorphology", Geomorphology and Geoecology, Frankfurt, RFA, 1989, p. 178.
- Meza, M., J. Cervantes y G. Alfaro, "Geomorphological and ecological structures in the Basin of Mexico", II Conferencia Internacional de Geomorfología, Alemania.
- Ortiz-Hernández, L., M. Gutiérrez-Ruiz, L. Muñiz-Romo y M. Villalobos, "Chemical Composition of Sewage and Analysis of their Potential use as Fertilizer", I Simposio de Química Ambiental y III Reunión de Investigadores Universitarios en Contaminación Ambiental, Cd. Universitaria, 1989, pp. 75-76
- Ortiz, H.L., R. M. Gutiérrez, R. L. Muñiz y B. S. Castillo, "Proposal for the sludge disposal in a water treatment plant located in Cuernavaca", Mexico 19th International Symposium on Environmental Analytical Chemistry, Jekyll Island, Geor. EUA, 1989, p. 8, Arbitrado.
- Pérez Villegas, G., "El viento superficial y su disponibilidad como recurso energético en México", Programa y resúmenes del I Simposio Internacional de Ciencias Geográficas, La Habana, Cuba, 1989.

ATLAS NACIONAL DE MÉXICO

Hojas Publicadas

(agosto de 1989 y julio de 1990)

- II.5.1 Ocupación Territorial antes de 1521. A. Commons.
- II.5.2 División Territorial 1534–1786. A. Commons.
- II.5.3 División Territorial 1776–1821. A. Commons.
- II.5.4 Divisiones Territoriales 1810–1890 A. Commons.
- III.1.5. Dinámica de la Población Urbana. M. T. Gutiérrez, et al.
- IV.3.1. Morfometría 1. J. Lugo, et al.
- IV.4.8. Moda de la Precipitación
- IV.4.9 Medidas de Aridez
- IV.4.10 Climas
- IV.5.1. Canícula, sequía intraestival o de medio verano. T. Reyna.
- VI.10.3. Transporte por Ferrocarril. A. García, et al.
- VI.10.5. Transporte Aéreo. L. Chías.

Hojas en Prensa

- III.3.1. Índices de Población Excedente en las Localidades Urbanas.
I. Kunz, et al.
- III.3.3. Aspectos del Sistema de Asentamientos. I. Kunz, et al.
- III.5.4. Estructura de la Educación Post-elemental. S. Padilla, et al.
- IV.3.4. Geomorfología 2. J. Lugo, et al.
- IV.6.1. Hidrografía e Hidrometría. L. Maderey, et al.
- IV.7.1. Unidades Taxonómicas del Suelo. J. López
- IV.7.2. Propiedades Físicas y Químicas del Suelo. J. López
- V.2.3. Distribución de la Entalpia en la República Mexicana. E. Jáuregui
- V.2.7. Deterioro y Riesgos en el Suelo. J. Gama
- VI.4.2. Recursos Forestales de las Zonas Áridas. M. Cervantes

- VI.8.1. Yacimientos Minerales. A. Coll y T. Sánchez
- VI.8.3. Producción Minera. A. Coll y T. Sánchez
- VI.9.2. Industria Básica. J. Morales
- VII.1.2. Diplomacia 1. A. Coll y M. Pereña
- VII.1.2. Diplomacia 2. A. Coll y M. Pereña
- II.3.4. Comunicaciones en el Siglo XIX. F. González Dávila
- II.3.1. Rebeliones y Revueltas 1. C. Vázquez
- II.3.2. Rebeliones y Revueltas 2. C. Vázquez
- II.3.3. Servicios Urbanos y Culturales (S. XIX). S. Villegas
- IV.9.5. Geología Marina
- V.4.3. Medio Ambiente Natural, Real y Potencial.

INFORMES TÉCNICOS

- Altamirano, R., C. Durán y E. Gutiérrez, The master plan of environmental research and training center in Mexico, Documento interno para el Gobierno Japonés, 1989.
- Cram, S., Informe definitivo sobre la aplicación de la Norma NTE-CCA 013/88 y NTE-CCA 017/88. Altos Hornos de México, S. A. 1989.
- Cram, S., S. Castillo y M. Gutiérrez, Informe técnico final del estudio pagado por Altos Hornos de México: Aplicación de las normas NTE-CCA-013/88 y 017/88.
- Durán, C., y M. Gutiérrez, Anteproyecto para la creación de una unidad de Química Ambiental con el apoyo del Japón, Documento interno para solicitar apoyo económico.
- M. Villalobos, F. Bautista y M. Gutiérrez, Anteproyecto para el estudio: alternativas de solución para el tratamiento y disposición de los efluentes y residuos.

PARTICIPACIÓN EN REUNIONES ACADÉMICAS

- El personal académico del Instituto de Geografía durante 1989 participó en 50 eventos académicos (conferencias, congresos, foros, mesas redondas, seminarios y simposios), entre los más relevantes cabe mencionar:
- Taller internacional sobre aplicaciones de la elevación del nivel del mar y otros impactos de los cambios climáticos, (Miami, EUA).

XIV Conferencia mundial de cartografía, (Budapest, Hungría).

1989 Conference of Latin Americanist Geographers, (Querétaro, Qro.).

1er. Simposio internacional de ciencias geográficas, (Habana, Cuba).

Second international conference in geomorphology, (Frankfurt, RFA).

IV Simposio latinoamericano de percepción remota, (Bariloche, Argentina).

1er. Simposio internacional de química ambiental, (Ciudad de México).

III Coloquio británico-mexicano de cartografía: descentralización y desarrollo regional, (Ciudad de México).

VII Simposio mexicano-polaco sobre problemas socioeconómicos y medio ambientales de las zonas perimetropolitanas (Toluca, México)

VII Coloquio sobre paleobotánica y palinología, (Ciudad de México).

EVENTOS ACADÉMICOS ORGANIZADOS POR EL INSTITUTO DE GEOGRAFÍA

El Instituto de Geografía durante 1989 organizó un total de 25 eventos académicos, entre los que destacan:

1. Curso: "Aplicaciones de la percepción remota a los recursos hidrológicos y el manejo de cuencas hidrológicas".
2. "Curso de fotointerpretación y cartografía": Mtro. José López García, Instituto de Geografía, UNAM.
3. "Curso introductorio a la digitalización de mapas": Roberto Bonifaz Alfonzo, Instituto de Geografía, UNAM.
4. "Evolución reciente de la Ciudad Española": Dr. Rafael Maas Hernández, Universidad Autónoma de Madrid.
5. "La geografía y el medio ambiente": Laura González Otero y Teresa Ayón Ramos, Academia de Ciencias de Cuba.
6. "Interpretación de imágenes de satélite con aplicación a la geomorfología y riesgos naturales": Prof. Herman T. Verstappen de ITC de los Países Bajos.

7. "Los mapas y la investigación geográfica": mesa redonda con investigadores de los institutos de Geografía, Ciencias Nucleares, Fisiología Celular, Investigaciones Históricas e Investigaciones Antropológicas, UNAM.
8. "La carta tectónica de México y su aplicación en microcomputadoras personales": Dr. Ricardo José Padilla, Facultad de Ingeniería, UNAM.
9. "Tipología campesina de suelos": Mtro. Carlos Ortiz Solorio, Colegio de Posgraduados, Universidad de Chapingo.
10. "Estudios de paleosuelos: un enfoque polinológico": Dr. Enrique Martínez Hernández y Mtra. Susana Xelhuantzi, Instituto Nacional de Antropología e Historia.

TESIS DIRIGIDAS

Aguilar Martínez, Adrián G. – Guillermo Olivera L. "El control del crecimiento urbano de la zona metropolitana de la ciudad de México." El caso de la Zona Chalco-Ixtapaluca, Edo. de México, Licenciatura en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.

Álvarez Béjar, Román – María Garza Vigil, "Simulador de Vuelo Orbital de Satélites", Maestría en Computación, Colegio de Ciencias y Humanidades, UNAM.

Commons de la Rosa, Aurea – Alejandrina Fernández. "Análisis geográfico-económico de las provincias septentrionales del virreinato de México a mediados del siglo XVIII", Maestría en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.

Commonos de la Rosa, Aurea – José Omar Moncada Maya, "El Ingeniero Miguel de Constanzó un militar ilustrado en la España del siglo XVIII", Doctorado en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.

Cruz Navarro, Francisco – Teresa Gerarda Cárdenas García, Estudio agroclimático sobre el cultivo de durazno en el municipio de Acambay, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.

Chías Becerril Luis – Rosa María Guzmán Bazan, Análisis espacial del autotransporte federal de carga regular en México, Licenciatura en Geografía, Colegio de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.

Chías Becerril Luis – Gustavo Rodríguez Hernández, Análisis espacial del tráfico ferroviario de pasajeros en México, Licenciatura en Geografía, Colegio de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.

Fuentes Aguilar, Luis – Rolf Herbert Willy Mainers Huebner, Desarrollo histórico y perspectivas de la geografía médica de México, Maestría en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.

- Fuentes Aguilar, Luis – Genaro Aguilar Sánchez, Las regiones agrícolas del estado de Guanajuato, Maestría en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.
- Fuentes Aguilar, Luis – Jesús Martínez Galicia, Análisis geoeconómico de la sierra norte de Puebla, Licenciatura en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.
- Fuentes Aguilar, Luis – Ma. del Carmen Acosta Portillo, Cambio socioeconómico del municipio de Salina Cruz, Oax. y su impacto espacial, Licenciatura en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.
- García Amaro, Enriqueta – Gabriela Gómez Rodríguez, Variación climática en el noreste de México, Maestría en Ciencias, Biología, Facultad de Ciencias. UNAM.
- Gutiérrez Ruíz, Margarita Eugenia – Graciela Natalia García Santamaría, Algunos aspectos del cultivo del algodón en México, Licenciatura en Química, Facultad de Química, UNAM.
- Jiménez Román, Arturo, Análisis de algunas variables meteorológicas y su área de influencia en Ciudad Universitaria, D. F., durante el periodo 1963–1983, Licenciatura en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.
- Kunz, Bolaños, Ignacio – Diana Pombo Viaplana, La Influencia del proceso de industrialización en el comportamiento de la mortalidad y la fecundidad en el estado de Tlaxcala, Licenciatura en Geografía, Colegio de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.
- Kunz Bolaños, Ignacio – Jorge González Sánchez, Análisis socio–demográfico en México, siglo XIX, Licenciatura en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.
- Levi de López Silvana – Eduardo Antoramian Hurutunian, Sistemas de información geográfica de Michoacán, Doctorado en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.
- Lugo Hubp, José – Cordova F. A. C., Cartografía geomorfológica del occidente de la República Mexicana en escala pequeña, Licenciatura en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.
- Lugo Hubp, José – Josefina Hernández Lozano, Mapa de volcanes cuaternarios de México (1:4000 000), Licenciatura en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.

- Lugo Hubp, José – Lorenzo Vázquez Selem, Geomorfología glacial y periglacial del volcán Teyotl, Maestría en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.
- Martínez Luna, Víctor Manuel – Oscar Manuel Urrego Ruíz, El agua como una condición de vida, estudio antropogeográfico en la mixteca baja de Oaxaca, Maestría en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.
- Moncada Maya, José Omar – Héctor Mendoza Vargas, Historia de la Geografía en México, siglo XIX, Licenciatura en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.
- Palacio Prieto, José Luis – Vianey Campuzano y Laura Luna, Estudio geomorfológico del municipio de Huasca de Ocampo, Hidalgo, Licenciatura en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.
- Palacio Prieto, José Luis – Marco A. Gutiérrez V., Estudio geomorfológico y su relación con la conservación de recursos naturales en el municipio de Xicotepec, Puebla, Licenciatura en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.
- Ortíz Pérez, Mario Arturo – Graciela Galindo Gómez y Jaime Montes, Clasificación del sistema morfológico en el occidente de la Sierra de Monte Alto por métodos cuantitativos, Licenciatura en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.
- Ortíz Pérez, Mario Arturo – Ma. del Carmen Romero Terán, La erosión acelerada en el municipio de Huasca de Ocampo, estado de Hidalgo, Licenciatura en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.
- Soto Mora, Consuelo – Ma. Estela Orozco Hernández, Valle del Mezquital, Hidalgo (Organización espacial productiva del sector agrícola), Maestría en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.

CURSOS IMPARTIDOS

Departamento de Geografía Económica

- Carrascal Galindo, Irma Eurosla, Análisis e interpretación de mapas, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Licenciatura.
- Chías Becerril, Luis, Geografía Aplicada, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Licenciatura.
- Chías Becerril, Luis, Geografía Económica (Geografía del transporte), Dirección General de Asuntos del Personal Académico, UNAM. Actualización.

Chías Becerril, Luis, Seminario Monográfico de Geografía Humana, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Maestría.

Fuentes Aguilar, Luis, Seminario de Problemas Económicos de México, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Doctorado.

Puente Lutteroth, Sofía, Planeación Industrial, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Doctorado.

Puente Lutteroth, Sofía, Planeación del Paisaje, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Especialidad.

Sánchez Crispín, Álvaro, Actualización Geografía Económica para Maestros ENP. Actualización.

Sánchez Crispín, Álvaro, Geografía Económica, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, Licenciatura.

Sánchez Crispín, Álvaro, Geografía de México, Instituto Matías Romero de Estudios Diplomáticos, S. R. E. Maestría.

Sánchez Crispín, Álvaro, Seminario de Geografía Económica de México, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Licenciatura.

Total = 10 Cursos

Departamento de Geografía Física

Aceves Quezada, José Fernando, Geomorfología I y Prácticas, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Licenciatura.

Aceves Quezada, José Fernando, Geomorfología Aplicada, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Licenciatura.

Cervantes Borja, Jorge, Ecología del Paisaje, Facultad de Ciencias, UNAM. Especialidad.

Cervantes Borja, Jorge, Ecología, Facultad de Arquitectura, UNAM. Especialidad.

Cruz Navarro, Francisco, Seminario de Climatología de México, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Licenciatura.

García Aguirre, Ma. Concepción, Estadística Básica, UAM, Xochimilco, Licenciatura.

García Aguirre, Ma. Concepción, Biología de campo. "Mapa de vegetación del volcán Ajusco", Facultad de Ciencias, UNAM, Licenciatura.

García Amaro, Enriqueta, Climatología de México, División de Estudios de Posgrado,

Facultad de Ciencias, UNAM.

García Amaro, Enriqueta, Seminario de Investigación sobre Climatología de México, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Ciencias, UNAM. Doctorado.

Gutiérrez Ruíz, Margarita Eugenia, Química Inorgánica Descriptiva, Facultad de Química, UNAM. Licenciatura.

Gutiérrez Ruíz, Margarita Eugenia, Disposición de Residuos Sólidos, Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Actualización.

Gutiérrez Ruíz, Margarita Eugenia, Tecnificación del uso y manejo de lodos residuales. III Etapa, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Actualización.

Gutiérrez Ruíz, Margarita Eugenia, Evaluación y síntesis del proyecto tecnificación del uso y manejo de lodos residuales, III Etapa, Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

Hernández Cerda, Ma. Engracia, Climatología, Facultad de Ciencias, UNAM. Licenciatura.

Jiménez Román, Arturo, Edafología, Geografía Biológica y Prácticas (Laboratorio de Suelos), Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Licenciatura.

López García, José, Fotointerpretación y uso de mapas, Instituto de Geografía, UNAM. Minicurso.

López García, José, Geología, Facultad de Ciencias, UNAM. Licenciatura.

Maderey Rascón, Laura, Seminario de Climatología Aplicada, Colegio de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Doctorado.

Maderey Rascón, Laura, Hidrogeografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Licenciatura.

Maderey Rascón, Laura, Geografía de la Atmósfera, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Licenciatura.

Martínez Luna, Víctor Manuel, Geomorfología II y Prácticas, Colegio de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Licenciatura.

Martínez Luna, Víctor Manuel, Temas selectos de hidrogeografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Doctorado.

Martínez Luna, Víctor Manuel, Hidrogeografía, Colegio de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Licenciatura.

Martínez Luna, Víctor Manuel, Temas selectos de Geografía Física, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Doctorado.

Melo Gallegos, Carlos, Seminario de Investigación y Tesis: Conservación del bosque, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Doctorado.

Melo Gallegos, Carlos, Curso monográfico de parques nacionales, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Doctorado.

Meza Sánchez, Magdalena, Geología, Facultad de Ciencias, UNAM. Licenciatura.

Meza Sánchez, Magdalena, Geoecodinámica y suelos, Facultad de Ciencias, UNAM. Especialidad.

Ochoterena Fuentes, Héctor, Geología, Facultad de Ciencias, UNAM. Licenciatura.

Ortíz Pérez, Mario Arturo, Laboratorio de Geomorfología, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Licenciatura.

Ortíz Pérez, Mario Arturo, Seminario de Geografía de México (Geomorfología Estructural), División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Doctorado.

Palacio Prieto, José Luis, Percepción Remota y Manejo de Cuencas Hidrográficas, Instituto de Geografía, UNAM. Minicurso.

Pérez Villegas, Graciela, Bioclimatología, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Licenciatura.

Pérez Villegas, Graciela, Geografía de la Atmósfera (Climatología), Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Licenciatura.

Torres Ruata, Cuauhtémoc, Geografía de los Océanos I, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Licenciatura.

Vidal Zepeda, Rosalía, Geografía de la Atmósfera, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Licenciatura.

Vidal Zepeda, Rosalía, Climatología Médica, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Licenciatura.

Total = 35 cursos

Departamento de Geografía Social

Calvillo Ortega, Ma. Teresa, Fotogeografía y Prácticas I y II, Colegio de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Licenciatura.

García Amaral, Ma. Luisa, Geografía Económica, geografía política y geopolítica, Instituto Matías Romero, Secretaría de Relaciones Exteriores, Especialidad.

García Amaral, Ma. Luisa, Proceso de urbanización en México, Programa de Intercambio

Académico, SUCA, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Chih. Maestría.

García Amaral, Ma. Luisa, Ciencias Sociales II, Geografía y Economía Urbana, Facultad de Arquitectura, UNAM, Licenciatura.

Gómez Escobar, Ma. del Consuelo, Técnicas de investigación bibliográfica, Colegio de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Licenciatura.

Gómez Escobar, Ma. del Consuelo, Cartografía temática, Colegio de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Licenciatura.

Gómez Escobar, Ma. del Consuelo, Métodos de investigación geográfica, Colegio de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Licenciatura.

Gómez Escobar, Ma. del Consuelo, Geografía de la población, Colegio de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Licenciatura.

Juárez Gutiérrez, Ma. del Carmen, Historia de las Ciencias Geográficas, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Licenciatura.

Juárez Gutiérrez, Ma. del Carmen, Geografía de México y Prácticas 1 y 2, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Licenciatura.

Kunz Bolaños, Ignacio, Métodos de investigación, Colegio de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Licenciatura.

Kunz Bolaños, Ignacio, Uso del suelo, Colegio de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Licenciatura.

Levi de López, Silvana, Geografía aplicada, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Licenciatura.

Levi de López, Silvana, Regionalización, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Doctorado.

Levi de López, Silvana, Planeación rural, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Licenciatura.

Ortiz Álvarez, Ma. Inés, Seminario de planeación general y regional de México, Colegio de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Licenciatura.

Valverde Valverde, Carmen, Temas selectos de geografía urbana, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Doctorado.

Total cursos = 17

Servicios de apoyo

Basilio Romero, Concepción, Servicio de información especializada I y II, Bibliografía, Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía, SEP. Licenciatura.

Bonifaz Alfonso, Roberto, Introducción a la digitalización de mapas, Instituto de Geografía, UNAM, Cursillo.

Total = 2 Cursos

3

PROFESORES VISITANTES

Laura González Otero, Instituto de Geografía de la Academia de Ciencias de Cuba, Intercambio Académico sobre Representación Cartográfica del Medio Ambiente 10/06/89 al 07/07/89.

Leo Peters, Universidad de Vrije de Bélgica, impartir seminarios y conferencias. 19/02/89 al 23/02/89.

Jorge Silva, El Colegio de México, conocer las investigaciones del Instituto de Geografía y su organización. 1 día

Joe Darden, Universidad del Estado de Michigan, E.U.A., conocer las investigaciones que se realizan en el Instituto de Geografía y su organización. 1 día

J. Vincze, Academia Region Iis Kutatasok Sokopsontja, Hungría, conocer las investigaciones y estructura del Instituto de Geografía a fin de establecer investigaciones conjuntas. 3 días

J. Rechnitzer, Academia Region Iis Kutat investigaciones y estructura del Instituto de Geografía con el fin de establecer investigaciones conjuntas. 3 días

Rafael Mass Hernández, Universidad Autónoma de Madrid, impartir conferencias e intercambio con algunos investigadores, 13/06/89 al 15/06/89.

Sitter Beat, Universidad de Berna, conferencia y sesiones de trabajo, 13/11/89 al 17/11/89.

Laura González Otero, Instituto de Geografía de la Academia de Ciencias de Cuba, asesorar al grupo que elabora los mapas de la sección medio ambiente del Atlas Nacional de México, 10/06/89 al 07/07/89.

Jorge Echemendia, Instituto de Geografía de la Academia de Ciencias de Cuba, asesoría e intercambio de conocimientos con personal de geografía económica en relación con

mapas del Atlas Nacional de México, 10/06/89 al 21/07/89.

Teresa Evarist Ayon Ramos, Instituto de Geografía de la Academia de Ciencias de Cuba, asesoría e intercambio de conocimientos con personal de geografía económica en relación con mapas del Atlas Nacional de México, 10/06/89 al 07/07/89.

Alan Stone, Universidad John Hopkins, Baltimore, E.U.A., impartir una conferencia plenaria y apoyar el proyecto de Cromatos. 6 días

Willem Van Riemsdijk, Universidad de Magingen, Países Bajos, impartir conferencia plenaria en el I Simposio de Química Ambiental y organizar el proyecto de tesis de doctorado de M. Gutiérrez. 8 días

Molina, Mario, Massachusetts, Institute of Techonology, E.U.A., impartir conferencia en el I Simposio de Química Ambiental y apoyar el establecimiento de diplomados en contaminación. 4 días

Dieter Klockow, Universidad de Dortmund, RFA, impartir conferencia plenaria en el I Simposio de Química Ambiental y apoyar el programa de residuos sólidos del laboratorio. 5 días.

Teresa Galloty, Instituto de Pesquisas Espaciais (INPE), Brasil - San José Dos Campos.

Tania María Sausen, Instituto de Pesquisas Espaciais (INPE), Brasil - San José Dos Campos.

Total Profesores Visitantes = 17

ASESORÍAS

Departamento de Geografía Económica

Instituto de Geografía, UNAM, Reporte de Información para elaboración de expedientes de edición del Atlas Nacional de México.

Departamento de Geografía Social

Centro Arturo Rosenblueth, México, Infraestructura para la educación, de 1988 a la fecha.

Centro Rosenblueth de la SEP, México, Infraestructura para la educación, 1988 hasta la fecha.

Asamblea de Representantes del Distrito Federal, México, D. F., Desarrollo Urbano, un año.

Centro de Ecología, UNAM, Manejo del Programa AU2 aplicado a la base municipal del archivo del estado de Oaxaca, en proceso.

Laboratorio de Computación

Instituto de Geografía, UNAM, Departamento de Geografía Física, Diversos Temas al grupo de climatología, 12 meses.

Instituto de Geografía, UNAM, Paquetería de Computación, 12 meses.

Instituto de Geografía, UNAM, Manejo de cintas y transferencias, 12 meses.

Instituto de Geografía, UNAM, Digitización de mapas, Permanente...

Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Cuernavaca, Mor. Tecnificación del uso y manejo de lodos residuales, desde 1984.

Coordinación de Ingeniería Ambiental, Instituto de Ingeniería, UNAM, Evaluación de la planta carboeléctrica de Río Escondido, Piedras Negras, 1989-1990.

CONVENIOS

Departamento de Geografía Económica

- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 1989-1990, Atlas Nacional de México.

Departamento de Geografía Física

- **México-Cuba, Instituto de Geografía, UNAM-Instituto de Geografía, Academia de Ciencias de Cuba.** Intercambio académico de las secciones de medio ambiente para los Atlas de México y Cuba. Exposición de metodologías y problemática de las temáticas que constituyen la sección del medio ambiente en México. Elaboración de un artículo, 1 al 7 de julio de 1989.
- **Instituto de Geografía-Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 1989, Los fenómenos meteorológicos productores de precipitación (vistos en**

*Bibliografía
C. Hinojosa*

las imágenes de satélite) y su influencia en el uso del suelo en México.

Instituto de Geografía-CONACYT-AMBAC, Convenio para la traducción de las modificaciones 1 y 2 del ISDS, Manual y revisión de la traducción del manual completo, sept. 1988 a marzo 1989.

- **Programa de química ambiental e Ingeniería química ambiental**, Facultad de Química-Instituto de Geografía, se estableció un convenio de colaboración para realizar actividades en el área de la contaminación ambiental. Se escribió un documento maestro, se organizó la ceremonia de implantación del programa y firma del convenio, y se inauguró el Laboratorio de Química Ambiental de la Facultad de Química, el cual se puede utilizar para los proyectos del programa conjuntamente, 1989.
- **Programa de cooperación del gobierno alemán a través de SEDUE-CTZ (Sociedad Alemana de cooperación Técnica)**. Se solicitó apoyo económico para equipar el Laboratorio de Química Ambiental y apoyo técnico para preparar personal. La Subsecretaría de Ecología apoyó el programa. Durante 1989 se evaluó el programa y se iniciaron las actividades en 1990.

Departamento de Geografía Social

- **Instituto de Geografía-Centro Rosenblueth**, para la elaboración de cartas de infraestructura para la educación, el Centro Rosenblueth proporciona el material estadístico y elabora los datos correspondientes, y el Instituto de Geografía proporciona asesoría y material cartográfico, 1988 a la fecha.
- **International Development Research Centre (Canadá)**, 1990, las ciudades intermedias y el desarrollo regional. (México).

SERVICIOS DE APOYO

LABORATORIO DE ANÁLISIS FÍSICOS Y QUÍMICOS DEL AMBIENTE

FUNCIONES

- Investigación
- Asesorías y colaboraciones
- Servicio interno
- Servicio Externo

PERSONAL

Coordinador: M. en C. Margarita Gutiérrez Ruiz (Téc. Tit. A T.C.)

Técnicos Académicos:

Biol. Silke Cram (Téc. Asoc. A T.C.)

M. en C. Mario Villalobos Peñaloza (Téc. Asoc. C T.C.)

Apoyo Administrativo:

Elena Guzmán Cruz (Oficial Administrativo)

PROGRAMAS DE COLABORACIÓN

A partir de julio de 1989 todos los proyectos de investigación se trabajan en colaboración con la Facultad de Química como parte del área de residuos sólidos del Programa de Ingeniería Química Ambiental y Química Ambiental.

ACTIVIDADES

Investigación

Programa general*:

"Estudio de los efectos de los residuos industriales en el ambiente"

* Los programas anteriores que habían sido aceptados por el Consejo Interno (Jales, Cromatos, etc.) se conjuntaron en uno a partir de 1989.

PROYECTOS

"Alternativas de solución para el tratamiento y disposición de los efluentes y residuos sólidos de la planta Altos Hornos de México, División Sur (AHMSA)".

Fuente de financiamiento: AHMSA

Avance: 100%

Colaboradores: Facultad de Química

"Tratamiento y utilización para fines agrícolas del ácido residual de la industria metal-mecánica" (continuación del anterior).

Fuente de financiamiento: DGAPA, UNAM.

Avance: 30%

Colaboradores: Facultad de Química, AHMSA, Comisión del Lago de Texcoco y Colegio de Posgraduados, Chapingo.

"Estudio del residuo estabilizado de Cromatos de México, S. A., para su posible uso en la fabricación de ladrillos" (Cromatos, etapa III).

Fuente de financiamiento: Recursos otorgados por SEDUE para Cromatos, etapa II.

Avance 100%

Colaboradores: Facultad de Química

"Estudio sobre los procesos fisicoquímicos resultantes de la interacción de Cr (VI) con suelos" (continuación Cromatos III)

Fuente de financiamiento: CONACYT

Grado de avance: 40%

Colaboradores: Facultad de Química y Universidad John Hopkins.

ASESORÍAS Y COLABORACIONES

"Ecología del suelo en la selva tropical". Proyecto del Laboratorio de Ecología de la Facultad de Ciencias. Participan el Instituto de Biología, Centro de Ecología y el Instituto de Geografía.

Fuente de financiamiento: DGAPA, UNAM.

SERVICIO INTERNO

Proyecto Horas frío: Análisis de suelos.

Proyecto Destrucción de Tierras: Análisis físicos de sedimentos pluviales.



LABORATORIO DE FOTOMECÁNICA, DIBUJO, FOTOGRAFÍA 35 mm Y EDICIÓN CARTOGRÁFICA

Se producen elaborados fotomecánicos (negativos y positivos) y fotográficos (fotografía 35 mm, copias heliográficas, edición de mapas por técnicas de grabado, dibujo, ampliaciones y reducciones).

Personal académico: 3, personal administrativo: 6.

Equipo:

1 cámara horizontal que reduce un 25% y amplifica hasta 300%

1 cámara vertical que reduce hasta un 20% y amplifica hasta 400%

1 marco de vacío con luz de arco para elaborar pruebas de color y transportes para grabado; luz puntiforme para elaborar contactos al tamaño de originales en negativo y positivo.

2 procesadores copy proof para revelado

1 rectificadora

1 copiadora heliográfica

1 cámara de 35 mm

1 cámara de estudio 4 x 5 pulgadas de formato

2 ampliadoras, una para 35 mm y otra para formato de 5 x 7 pulgadas





LABORATORIO DE COMPUTACIÓN

Es la entidad encargada de proporcionar servicios de cómputo al personal académico del Instituto, estos servicios comprenden las siguientes áreas:

- capacitación
- asesoría
- procesamiento de información
- desarrollo de programas

Equipo

Actualmente se cuenta con 23 computadoras PC, 1 minicomputadora, 1 estación de trabajo, 2 digitalizadores, 12 impresoras (dos de ellas Láser), también se tiene 1 lectora de cintas que permite la lectura de cintas con imágenes de satélite. Cabe mencionar que se han instalado tres sistemas geográficos de información.

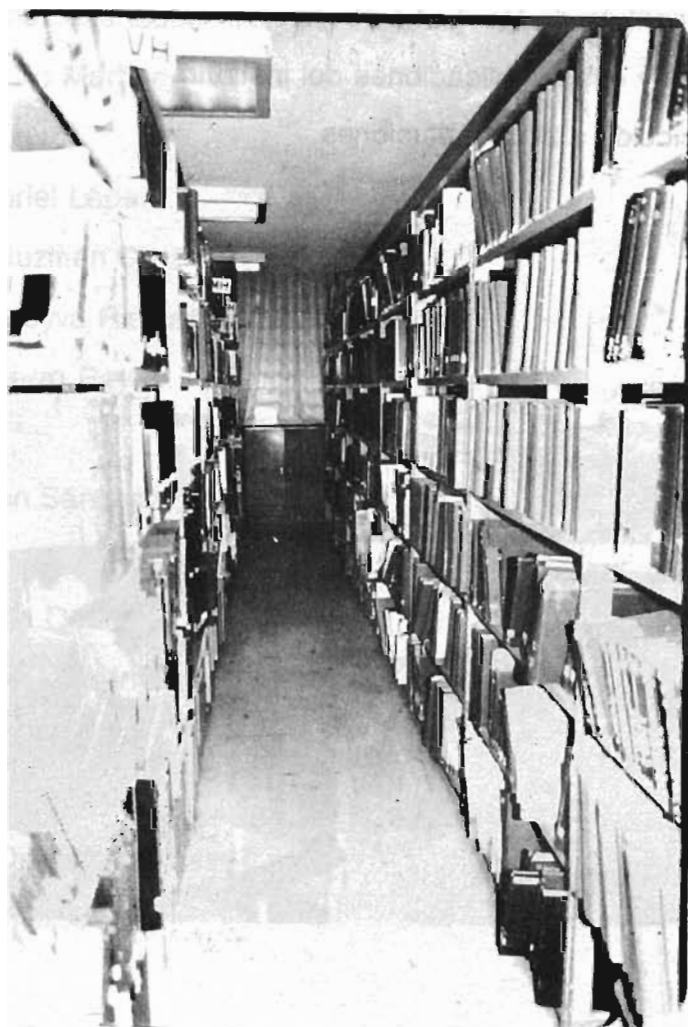




BIBLIOTECA "ING. ANTONIO GARCÍA CUBAS"

COLECCIÓN

Existencias		Adquisición
Libros	10 647 vols.	1268 vols.
Revistas	7 000 vols.	
títulos	602	
títulos vigentes	255	15 títulos nuevos solicitados para 1990.
Mapas	8 675 cartas	157
Fotografías aéreas	11 371 unidades	
Diapositivas	499 unidades	29
Folleto y sobretiros	550 fascículos	



SERVICIOS:

Consulta: personal, telefónica y por correo.

Revisiones bibliográficas

Acceso a la base de datos LIBRUNAM, TESIS UNAM y SERIUNAM

Alerta, Boletín bibliográfico (libros); Alerta (revista)

Préstamo: en sala, a domicilio e interbibliotecario

BASE DE DATOS

Se integra con la producción bibliográfica de los investigadores del Instituto (en formación).

DISTRIBUCIÓN DE PUBLICACIONES

Envío del *Boletín* del Instituto de Geografía 19 y 20,

Diccionario geomorfológico y otras publicaciones del Instituto.

Se enviaron 655 fascículos a 206 instituciones.



PERSONAL ADMINISTRATIVO DEL INSTITUTO DE GEOGRAFÍA

C. P. María Antonieta Olguín Romo

Secretaria Administrativa

Auxiliar de Intendencia

- Ana María Franco Alonso Franco
- Jorge Carcoba González
- Francisca Cruz López
- Julián Cruz Pérez
- Reynalda Hernández Gayosso
- Nieves Hernández García
- Luis Quintero Gutiérrez
- Felipe Sánchez Granados
- Cecilia Castillo Martínez

Oficial Administrativo

- Antonio Gabriel López
- Ma. Elena Guzmán Cruz
- Magdalena Leyva Ramírez
- Yolanda Navarro Reyna

Vigilante

- Oscar Barrón Sánchez
- Gabriel Flores Galván
- Zeferino Peña Quintero
- Felipe Sánchez Rodríguez

Dibujante

- Juan Carlos Olmo Morales
- Ciro Javier Orta Hernández
- Arturo Reséndiz Cruz

Bibliotecario

- Susana Rito Domínguez

Handwritten summary:
Javest. - 47
Técnicos D. - 28
almuerzo 37
Total = 112

- Rosa Sibata Molina

Secretaría

- Yolanda Méndez González

Técnico

- Felipe Guadarrama Vera

Jefe de Servicio

- Luis Barrón Quintero

Fotógrafo

- Moisés García Moreno
- Estela Pons Chaix

Oficial de Transportes

- Rogelio González Pérez
- Luis Lira Andrade

Multicopista

- Efraín Trejo Hernández

Personal de Confianza

Secretarías

- Ma. de Lourdes Navarro Osornio
- Lourdes Pérez Cardona
- Ma. Elvia Velázquez Vélez
- Leticia Molina Martínez
- Guadalupe Ramírez Velázquez

Jefe de Área

- Ana Rosa Larios
- Sergio Carballido López

Personal Contratado por Honorarios

- Carlos Jaso Vega

ADQUISICIÓN DE EQUIPO – AGOSTO 1989 – 1990

Equipo	Cantidad
Planímetros electrónicos luft	1
Polarizador	1
Analizador	1
Monitor de color marca NEC	1
Reguladores VICA 1/2 KVA	2
Tablero digitalizador marca Houston	1
Mod. H 1 – 9018	
Frigo – Bar MABE	1
– Equipo de trabajo personal	
Monitor de color de 14"	
Disco del sistema	
Equipo de software completo para desarrollo	
Equipo de software para sistema geográficos	
Sistema integral de cómputo	
Adaptador de comunicaciones con 8 puertos	
Un módulo de expansión de memoria de 8 MB	
Consola de operación con 512 KB	
Unidad de disco flexible	
– Estereoscopio de espejos con barra y binoculares	
– Graficador digital	
– Computadora con disco fijo 30 MB	
Monitor monocromático	
Sistema operativo	
Coprocesador matemático	
Impresora Proprieter	
– Accesorios complementarios de polarización	
Objetivo acromático 40X/0.85	
Objetivo acromático 10X/22	
Objetivo planacromático 2.5X/0.8	
Objetivo auxiliar lambda 6X20	
Objetivo auxiliar lambda 4 – 6X20	



(continúa)

Equipo	Cantidad
-Sistemas multilíneas electrónicos	
Equipado p/12 troncales y 64 extensiones	
-Tarjetas de extensión	
-Máquina printaform	
Computadora Parrot	1
Discoduro	
Impresora Láser	
Coprocesador	2
-Tarjeta Láser Plus	
At interfase	
Impresoras Brother	2
Termómetros	
Computadora Parrot	3
Disco duro	
Camioneta Panel VW-211 Modelo 1990	1
T.V. proyector marca Sony Kpr-41DS2	1
Computadoras Parrot XT-10 RAM 640 KB	
Disco duro de 30 OMB monitor mocromático	5
Impresoras Star NX-1500	2
Impresoras Star NX-1500	2
Computadoras K.L.H. 195 AT-12 RAM 1024 KB	
segundo floppy de 3.5" 720 KB disco duro de 40 MB	3
tarjeta de viedo VGA, coprocesador, monitor VGA color	4
Computadora Gama 88 Y9130-6 monitor monocromático	
drive 3 1/2 720 KB	1



La corrección y edición se llevó a cabo en el Departamento Editorial del Instituto de Geografía; estuvo a cargo de Martha Pavón con la colaboración de la Dirección y la Secretaria Académica, Dra. Carmen Valverde V.

La tipografía automatizada estuvo a cargo de Elvia Velázquez V. y Ma. de Lourdes Navarro.