

Universidad Nacional Autónoma de México



Dr. José Narro Robles Rector

Dr. Sergio Alcocer Martínez de Castro Secretario General

Mtro. Juan José Pérez Castañeda Secretario Administrativo

Dra. Rosaura Ruiz Gutiérrez Secretaria de Desarrollo Institucional

M.C. Ramiro Jesús Sandoval Secretario de Servicios a la Comunidad

> Lic. Luis Raúl González Pérez Abogado General

Dr. Carlos Arámburo de la Hoz Coordinador de la Investigación Científica

Organización

Dr. Gustavo Tolson Jones Director

Dra. Marisol Montellano Ballesteros Secretaria Académica

Ing. Ricardo Becerril Herrera Secretario Técnico

Lic. Ana María Rodríguez Simental Secretaria Administrativa

Dr. Thierry Calmus Catrin Jefe de la Estación Regional del Noroeste

Dra. Christina Desirée Siebe Grabach Jefa del Departamento de Edafología

Dr. Antoni Camprubi i Cano
Jefe del Departamento de Geoquímica

Dr. Mariano Elías Herrera Jefe del Departamento de Geología Regional

Dra. Ana Bertha Villaseñor Martínez Jefa del Departamento de Paleontología

M. en C. Luis Espinosa Arrubarena Jefe del Museo de Geología

Dra. Elizabeth Solleiro Rebolledo Responsable de la Entidad Instituto de Geología, Programa de Posgrado en Ciencias de la Tierra

> Dra. Ana Luisa Carreño Representante del Director Posgrado en Ciencias Biológicas

Ing. Gerardo Agustín Galguera Rosas Coordinador de Vinculación

Comisión Dictaminadora

Miembros actuales

Dr. Juan José Morrone Lupi

Dr. Vladimir Kostoglodov

Dr. Antonio Lot Elgueras

Dra. Blanca Elena Jiménez Cisneros

Dr. José Jorge Aranda Gómez

Facultad de Ciencias, UNAM

Instituto de Biología, UNAM

Instituto de Ingeniería, UNAM

Centro de Geociencias, UNAM

Dr. Jesús Arturo Martín Barajas División de Ciencias de la Tierra, CICESE

Miembros que pertenecieron a la Comisión durante el periodo

Dr. William Lee Bandy (Instituto de Geofísica)

Dra. Ana Rosa Barahona Echeverría (Facultad de Ciencias)

Dr. Héctor Manuel Hernández Macías (Instituto de Biología)

Dra. Linda Rosa Manzanilla Naím (Instituto de Investigaciones Antropológicas)

Dr. Javier Francisco Pacheco Alvarado (Instituto de Geofísica)

Comisión Evaluadora PRIDE/PAIPA

Miembros actuales:

Dra. Susana A. Alaniz Alvarez

Dra. Beatriz Ortega Guerrero

Dra. Guadalupe Judith Márquez Guzmán

Dr. José Jorge Aranda Gómez

Centro de Geociencias

Facultad de Ciencias

Centro de Geociencias

Dr. Manuel Uribe Alcocer Instituto de Ciencias del Mar y

Limnología

Miembros que pertenecieron a la Comisión durante el periodo

Dra. Gloria Vilaclara Fatjó (FES Iztacala)

Dra. Graciela Binimelis (Centro de Ciencias de la Atmósfera)

Dr. Martín Merino Ibarra (Instituto de Ciencias del Mar y Limnología)

Dr. Liberto de Pablo Galán (Instituto de Geología)

Dr. Angel Nieto Samaniego (Centro de Geociencias)

Comité Técnico de Becas

Miembros actuales

Dra. Sara Alicia Quiroz Barroso	Facultad de Ciencias
Dra. Ofelia Morton Bermea	Instituto de Geofísica
Dr. Raúl Valenzuela Wong	Instituto de Geofísica
Dr. José Juan Zamorano Orozco	Instituto de Geografía

Miembros que pertenecieron al Comité durante el periodo

Dr. Juan Carlos Mora Chaparro (Instituto de Geofísica)

Dr. Carlos Canet Miquel (Instituto de Geofísica)

Dr. Lorenzo Vázquez Selem (Instituto de Geografía)

Dr. Genaro Javier Delgado Campos (Instituto de Geografía)

Dra. Silke Cram Heydrich (Instituto de Geografía)

Dra. Irasema Alcántara Ayala (Instituto de Geografía)

Dra. Xyoli Pérez Campos (Instituto de Geofísica)

Subcomité de Becas del Programa de Apoyo a la Superación Académica del Personal Académico (PASPA)

Miembros actuales:

Dra. Blanca Buitrón Sánchez	Instituto de Geología
Dr. David Flores Román	Instituto de Geología
Dr. Jaime Roldán Quintana	Instituto de Geología
Dr. Jesús Solé Viñas	Instituto de Geología
Dr. Francisco Javier Vega Vera	Instituto de Geología

Miembros que pertenecieron al Subcomité durante el periodo

Dra. Elizabeth Solleiro Rebolledo (Instituto de Geología)

Dr. Liberto de Pablo Galán (Instituto de Geología)

CONSEJO INTERNO

Dr. Gustavo Tolson Jones

Presidente

Dra. Marisol Montellano Ballesteros

Secretaria

Dr. Christina Desirée Siebe Grabach

Jefa del Departamento de Edafología.

Designada por el Director.

Dr. Mariano Elías Herrera

Jefe del Departamento de Geología Regional.

Designado por el Director.

Dr. Antoni Camprubí i Cano

Jefe del Departamento de Geoquímica.

Designado por el Director.

Dra. Ana Bertha Villaseñor Martínez

Jefa del Departamento de Paleontología.

Designada por el Director.

Dr. Thierry Calmus

Jefe de la Estación Regional del Noroeste

Designado por el Director.

Dr. Serguei Sedov

Representante del Departamento de Edafología.

Elegido por el personal de su departamento.

Dr. Luis Silva Romo

Representante del Departamento de Geología Regional.

Elegido por el personal de su departamento.

Dr. Sergio Cevallos Ferriz

Representante del Departamento de Paleontología

Elegido por el personal de su departamento.

Dr. Jesús Solé Viñas

Representante del Departamento de Geoquímica.

Elegido por el personal de su departamento.

M. en C. Leticia A. Alba Aldave

Representante de los Técnicos Académicos, Departamento de Geoquímica.

Elegida por los técnicos académicos del Instituto.

Dra. María del Socorro Lozano García

Consejero representante del Personal Académico ante el CTIC.

Elegida por el personal del instituto.

Dra. Elizabeth Solleiro Rebolledo

Representante del Posgrado en Ciencias de la Tierra (invitada permanente)

Designada por el Director

Dra. Ana Luisa Carreño

Representante del Posgrado en Ciencias Biológicas (invitada permanente)

Designada por el Director.

Académicos que pertenecieron al Consejo durante este periodo

Dra. Beatriz Ortega Guerrero

Dr. Fernando Ortega Gutiérrez

Dr. Francisco Javier Vega Vera

Dra. María de Lourdes Flores Delgadillo

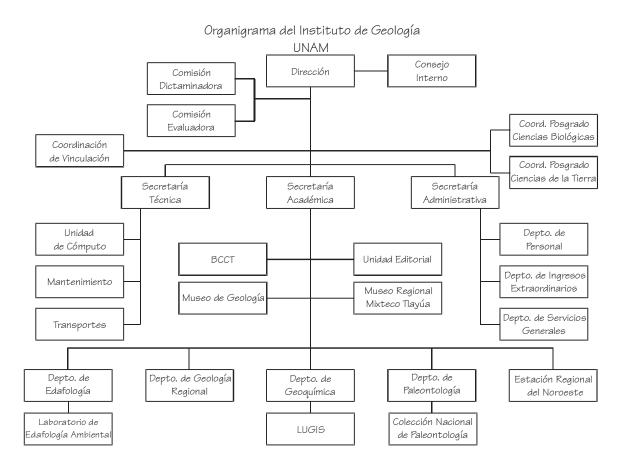
Dr. Enrique Martínez Hernández

Dr. Peter Schaaf

Dr. Dante J. Morán Zenteno

Dra. María del Sol Hernández Bernal

Dra. Elena Centeno García



Contenido

Introducción	1
Departamento de Edafología	5
Departamento de Geología Regional	9
Departamento de Geoquímica.	13
Departamento de Paleontología	16
Estación Regional del Noroeste.	18
Pogrado en Ciencias de la Tierra.	21
Pogrado en Ciencias Biológicas	23
Museo de Geología	25
In Memoriam	36
APENDICES	42
Apéndice #1. Relación del Personal Académico	42
Apéndice #2. PRIDE	51
Apéndice #3: Sistema Nacional de Investigadores	55
Apéndice #4. Intercambio Académico 2006-2010	57
Apéndice #5 Producción Académica 2006-2010	69
Apéndice #6 PASPA	119
Apéndice #7. Becarios	120
Apéndice #8. Alumnos graduados	147
Apéndice #9: Infraestructura y servicios	167

Introducción

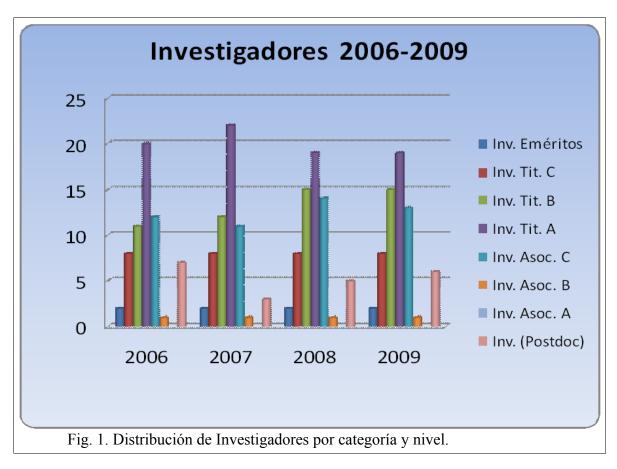
E1Instituto de Geología conformado por 59 investigadores, 46 técnicos académicos, 4 investigadores posdoctorales, 80 miembros del personal administrativo así como un centenar de alumnos activos de niveles de licenciatura, maestría y doctorado. El personal entre se distribuve académico departamentos, la Estación Regional del Noroeste (ERNO) y la Biblioteca Conjunta de Ciencias de la Tierra. Como los otros integrantes del Subsistema de la Investigación Científica, entre sus objetivos se encuentran la generación del conocimiento y su consecuente publicación en medios arbitrados de amplia circulación, la formación de recursos humanos del más alto nivel académico, y la difusión de la cultura.

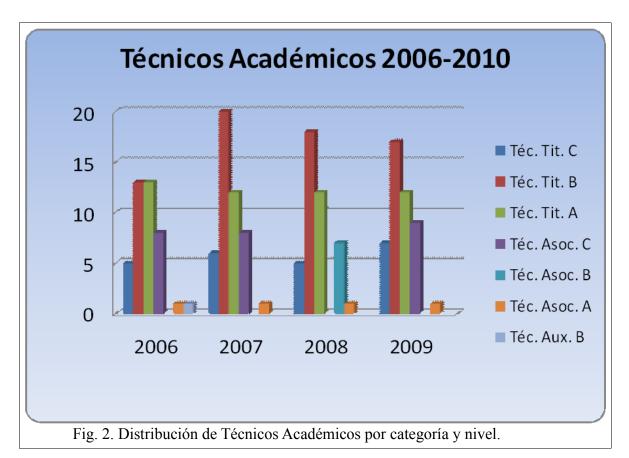
Como se desprende de la Fig. 1, los investigadores Titulares A predominan con respecto a los investigadores de otros niveles, lo cual refleja en parte la incorporación de jóvenes a la plantilla de investigación del Instituto. En cambio, la distribución de

técnicos académicos indica que este grupo lo conforma un conjunto de profesionales consolidados con una preponderancia de técnicos Titulares B. La actual distribución demográfica de la plantilla de investigadores es alentadora, ya que permitirá la renovación del personal en el corto a mediano plazo.

La enorme mayoría del personal académico cuenta con el estímulo del PRIDE o PAIPA, y ha habido un aumento relativo de los niveles C y D, con respecto a niveles inferiores, como se desprende de la Fig. 3. Como en el resto del Subsistema y de la Universidad, se está discutiendo al interior del Instituto los criterios la filosofía de estos estímulos así como los criterios para la asignación de los distintos niveles y mecanismos para uniformar dichos criterios.

Otro esquema de estímulos donde participa el personal académico del Instituto es el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), donde el ligero aumento que exhibe el gráfico de la Fig. 4 simplemente refleja el pequeño aumento en el número de académicos en el





mismo periodo. En cuanto a los niveles ocupados por el personal, el nivel de Candidato vio una disminución el el periodo, los niveles I y III se mantuvieron y el nivel II tuvo un ligero incremento (Fig. 5). Existe un grupo de técnicos académicos que también pertenece la SNI

Durante los últimos cuatro años personal del Instituto participó en algunos proyectos académicos, docentes y de difusión cultural de gran envergadura y para los cuales aún no existen indicadores por lo cual vale la pena hacer mención explícita. Uno de los proyectos importantes fue el macroproyecto universitario Sistemas de Información sobre Biodiversidad y Ambiente (SIBA), en el cual el Instituto participó creando la Unidad Informática de Paleontología (UniPaleo). UniPaleo incluye entre sus objetivos ofrecer el acceso a las fichas informáticas de la Colección Nacional de Paleontología (CNP), y de las colecciones asociadas, al público en general. Para ello se migraron los datos de las diversas plataformas propietarias (Excel y Access entre otras) a plataformas del dominio público, llevándose a cabo también una validación de datos. Posteriormente se verificó la georeferenciación de los datos, lo cual actualmente permite la visualización de puntos de colecta de los ejemplares de la CNP en mapas geológicos. En este contexto, se digitalizó la colección de mapas geológicos del Instituto y están disponibles en el servidor de mapas. También se inició la captura de imágenes digitales de los diversos ejemplares de la CNP en alta resolución lo que permite a investigadores fuera de Ciudad Universitaria consultar imágenes detalladas para decidir si es necesaria una visita en persona a la colección. Es importante recalcar que el desarrollo de UniPaleo no ha terminado y será importante que continúe ya que constituye un herramienta importante para la investigación.

En un proyecto paralelo, con un corte académico-administrativo, se desarrolló el sistema de información curricular SALVA en colaboración con otros centros e institutos del subsistema, con la finalidad de poder acceder a la información curricular del personal académico del Instituto para la generación de

informes cuando sea necesario.

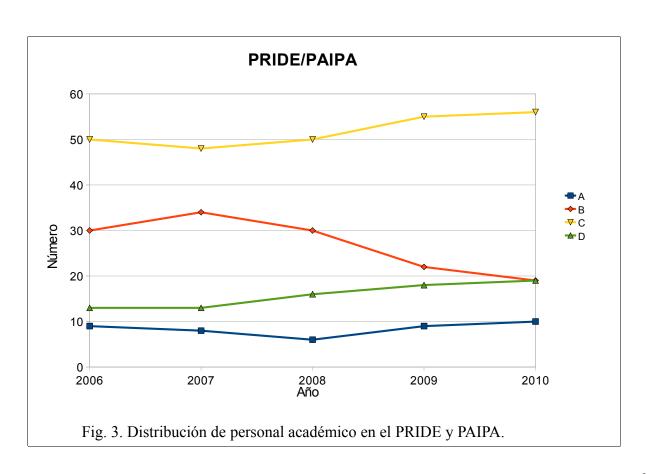
Personal del Instituto participó también en el diseño de la nueva carrera en Ciencias de la Tierra que se ofrecerá en la Facultad de Ciencias a partir de agosto de 2010. Esta carrera ofrece oportunidades para el desarrollo del Instituto, ya que podremos participar como docentes en las distintas asignaturas lo cual a su vez permitirá atraer alumnos al posgrado.

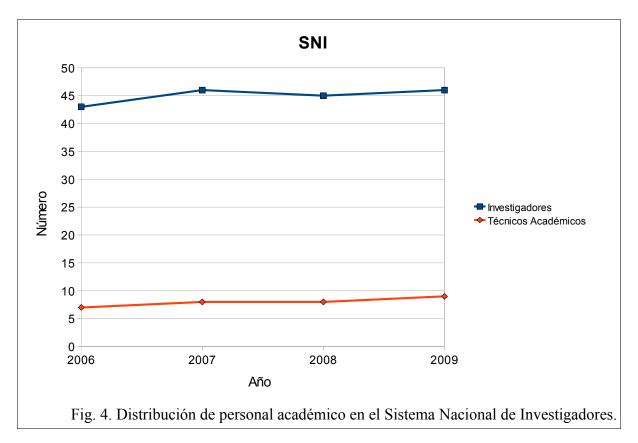
La Dirección del Instituto también se responsabilizó de la coordinación de un Diplomado en Gemología en colaboración con la Universidad de Barcelona. Se llevó a cabo una serie de visitas de personal académico de ambas Universidades, se ha preparado un convenio que está pendente de firma, se trabajó en el currículum y se realizó una remodelación de espacios en el Museo de Geología para albergar las aulas, laboratorios y equipos correspondientes. Coordinación La Vinculación se encargó de contactar a empresas potencialmente interesadas y se culminó en junio con la firma de un convenio de colaboración académica con la Fundación

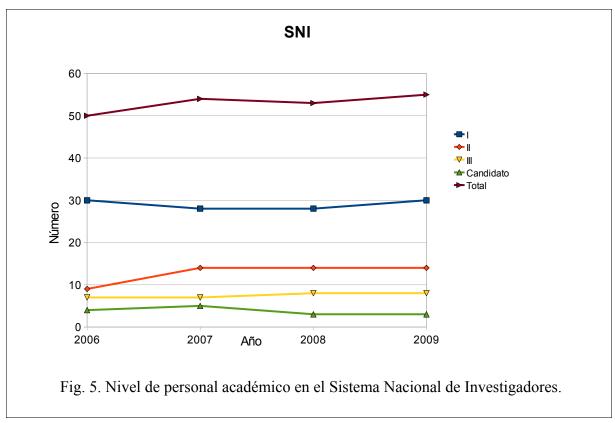
Rafael Dondé para la impartición de dos diplomados. Con este proyecto el Instituto refrenda su compromiso universitario de mayor vinculación con diversos sectores, sin perder de vista su vocación docente.

Por último, el Instituto participó en la organización de los eventos asociados con el Año Internacional del Planeta Tierra durante 2008. La coordinación de estos eventos lógicamente recayó en el Museo de Geología donde se llevaron a cabo exposiciones permanentes itinerantes y temporales alusivas a todos los aspectos de la Geología. El evento magno de los festejos tuvo lugar en el Palacio de Minería de la Universidad, donde se dieron cita unos 50,000 asistentes durante una semana para conocer un conjunto de exposiciones museográficas diversas, talleres, conferencias, películas y visitas guiadas.

A lo largo del periodo motivo del presente informe se han hecho contribuciones a los tres rubros sustantivos de nuestra Universidad, plasmadas de diferentes maneras como consta en los anexos.







Departamento de Edafología

1. Personal, grupos de trabajo y líneas de investigación

En el departamento de Edafología se realiza investigación básica y aplicada sobre el suelo V su interrelación con otros compartimentos geosféricos. Se estudia, por un lado, la evolución de los suelos de México, investigando procesos aue actualmente conducen a la diferenciación de la cubierta edáfica (Grupo de Trabajo Suelo y Ambiente). así como procesos que ocurrieron en el pasado a través del análisis de los suelos sepultados o fósiles (Grupo de Trabajo Paleopedología). Estos últimos se analizan además como indicadores de condiciones paleoambientales durante el Cuaternario. Por otro lado, se investigan los procesos de degradación del suelo por actividades humanas actuales (Grupo de Trabajo Suelo y Ambiente), analizando los factores causales que llevan a la pérdida de la funcionalidad de los suelos en los ecosistemas agrícolas, forestales, pratícolas y urbanoindustriales, así como el comportamiento de sustancias contaminantes en la interfase sueloplanta-agua-atmósfera. En ese contexto se desarrollan metodologías para el monitoreo de propiedades del suelo a diferentes escalas espacio-temporales así como estrategias para facilitar el establecimiento de coberturas vegetales diversas en áreas degradadas o contaminadas, o que presenten condiciones adversas por naturaleza para el establecimiento de la vegetación (Grupo de Trabajo Microcosmos Bioedáfico).

En el Departamento de Edafología laboran actualmente 8 investigadores y 7 técnicos académicos. En el periodo 2006-2010 se contrató una Investigadora Asociada "C", mientras que se sufrió la lamentable pérdida de dos técnicos académicos por fallecimiento; otra técnica académica se jubiló el pasado mes de abril. Por otro lado, se logró contratar un Técnico Académico Asociado "C" como responsable del laboratorio de Mineralogía de Suelos.

En el periodo 2006-2010 destaca la concepción de una línea de investigación sobre Geoarqueología por parte del Grupo de



Paleosuelos, la cual se trabaja en estrecha relación con investigadores y estudiantes del Instituto de Investigaciones Antropológicas. En ella se analiza la base edáfica de las civilizaciones prehispánicas, como por ejemplo el ciclo de erosión-pedogénesis en el altiplano mexicano y la sustentabilidad de los agroecosistemas de la cultura maya. Además se continuaron proyectos relacionados con el estudio de paleopedosecuencias en paisajes volcánicos del Cuaternario Tardío en México.

El grupo de trabajo de microcosmos bioedáfico logró montar metodologías de vanguardia para el estudio de diversos microorganismos del suelo que facilitan la rehabilitación de suelos degradados. Entre éstas, destacan los tres grupos de micorrizas más importantes que establecen simbiosis con angiospermas (arbusculares), gimnospermas (ectomicorrizas) orquídeas V terrestres (orquideoides), de las cuales se tiene un banco de germoplasma y una colección de hongos herborizados de muchas zonas de México. Los hongos provienen de suelos contaminados por aguas residuales, zonas mineras, suelos salinos v ecosistemas naturales.

Así mismo se continuaron los trabajos relacionados con elaborar estrategias para la rehabilitación de los suelos volcánicos endurecidos (tepetates).

El grupo de trabajo Suelo y Ambiente se reforzó con la contratación de la Blanca Prado Pano, quien investiga el transporte de solutos a través del suelo y la zona no saturada, y con ello apoya la los estudios de las interacciones suelo-agua subterránea. actividad científica de la Blanca Prado se centra en estudiar procesos que definen el destino de los solutos, como lo son sales solubles y diversos contaminantes orgánicos como plaguicidas. fármacos otros contaminantes emergentes. Su investigación se estrechamente con relaciona las investigaciones que el Grupo Suelo y Ambiente desarrolla desde hace dos décadas sobre las suelo-agua-aire-organismos terrenos regados con agua residual. El grupo Suelo y Ambiente además estableció parcelas de observación a largo plazo en estas zonas, las cuales permitirán investigar los tiempos característicos de procesos de degradación del suelo en este agroecosistema.

Además se avanzó en comprender mejor la evolución de la calidad de sitio en paisajes volcánicos bajo cubiertas forestales en zonas templadas y húmedas del Centro de México.

2. Vinculación

Otra actividad importante realizada por un investigador del departamento es generar biotecnología integral para el reciclaje de residuos sólidos urbanos y agroindustriales (BIRSMA), con lo cual se mitiga la pérdida de potenciales de suelo por efecto establecimiento de rellenos sanitarios. En este contexto se han realizado acciones de vinculación tanto con municipios interesados en una transferencia de esta tecnología, como con la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (CANACINTRA).

También se han establecido colaboraciones con PEMEX, con una empresa que fabrica biofertilizantes (Biofábrica Siglo XXI SA de CV), así como con el Consejo Mexicano de Vitivinicultores. Se ofrecieron cursos de capacitación a la Cámara Nacional de Vivienda sobre arcillas expansivas y a personal del CENICA sobre procesos de degradación de suelo y su relación con la calidad del aire.

3. Reorganización de talleres y laboratorios y aseguramiento de calidad

En el periodo se realizó un esfuerzo importante por reorganizar las áreas de especialización técnica y hacer un uso más eficiente de los espacios. A los técnicos académicos se les han asignado responsabilidades de coordinación del uso de los espacios específicos, de manejo de técnicas analíticas particulares y de operación de equipos, de tal forma que apoven a todos los investigadores que demanden el uso de éstas y no sólo atiendan los requerimientos de un investigador responsable. Lo anterior ha permitido evitar duplicidad de equipos y materiales y sobre todo ha propiciado la estandarización de métodos y a llevar un control de calidad más riguroso. Se ha promovido la participación en ejercicios de intercalibración nacionales e internacionales así como la implementación de estándares internos, tarjetas de control, bitácoras de usuarios, etc. Paralelamente se inició una remodelación de algunos espacios (Laboratorio de Mineralogía de Suelos), se adquirió una liofilizadora y una ultracentrífuga y se implementaron nuevas técnicas analíticas.

4. Docencia y formación de recursos humanos

Un logro importante en el periodo ha sido la consolidación de una oferta más amplia de materias relacionadas con las Ciencias del Suelo en el posgrado en Ciencias de la Tierra. A través de reuniones periódicas con tutores se pudieron establecer propuestas de los siguientes mapas curriculares:

- 1. Procesos biogeoquímicos de la superficie terrestre
- 2. Contaminación del suelo y del agua subterránea
- 3. Estudios del Cuaternario
- 4. Restauración de suelos degradados
- 5. Geoarqueología (en cooperación con el Instituto de Investigaciones Antropológicas)
- 6. Manejo Integral de Cuencas (apoyando el plan de estudios del posgrado en Geografía del Centro de Investigación en Geografía Ambiental)

Cada uno de estos mapas curriculares ofrece por lo menos 4 materias de fundamentos teóricos y 4 materias de herramientas que permiten formar a especialistas en las subdisciplinas correspondientes. Los mapas curriculares de Geoarqueología y Manejo Integral de Cuencas se diseñaron para poder en el futuro conformar Opciones Interdisciplinarias de Posgrado (OIP) en conjunto con los posgrados en Investigaciones Antropológicas y de Geografía. Estas propuestas se entregaron al Comité Académico del Posgrado en Ciencias de la Tierra para su consideración.

Además de una mayor participación docente también se desarrollaron los trabajos de investigación de tesistas en el departamento, tanto de nivel licenciatura, como de Maestría y Doctorado. En el periodo se concluyeron 17 tesis de licenciatura, 13 de Maestría. y 4 de Doctorado.

5. Intercambio académico

En el periodo se continuó con la colaboración académica internacional. establecieron colaboraciones con Kew Royal Botanical Gardens (Dr. Phil Seaton), con la Université Paul Sabatier Toulouse III y con investigadores del Instituto Nacional de Investigación Agronómica (INRA). El Grupo Paleosuelos mantuvo estrecha colaboración con la Universidad de Lomonosov en Moscú, y edafólogos alemanes y austriacos (Universidad de Hohenheim, Berlin, Bonn, Würzburg y Vienna). Los integrantes del departamento participaron en la organización de los siguientes eventos académicos:

- International Conference: Soil Geography: New horizons, Huatulco, México, noviembre 2009
- Workshop: Micromorphology for paleopedology and geoarcheological research, CU, México, noviembre 2009.
- Workshop: Behavior of pharmaceuticals in the environment, septiembre 2008, CU, México.

Además aumentó el número de estudiantes extranjeros; éstos provinieron de Francia (4), Alemania 6), Chile (1), España (1), Irlanda (1), Italia (1) y realizaron ya sea estudios de posgrado, investigación para tesis o estancias de investigación en el departamento.

6. Perspectivas y necesidades futuras

En el próximo periodo el Grupo Paleosuelos pretende iniciar proyectos de investigación sobre la evolución de los suelos en las zonas áridas y semi-áridas del norte y noroeste del territorio así como buscar sitios donde existan paleosuelos Pre-Cuaternarios. En particular se pretende implementar métodos que permitan estudiar la geoquímica de los carbonatos, analizar la estabilidad y las tasas de recambio de la materia orgánica del suelo con ayuda de técnicas isotópicas e incursionar en aplicaciones de métodos magnéticos en los estudios del suelo. Se buscará igualmente profundizar en técnicas micromorfométricas, aprovechando la infraestructura existente en el taller de laminación y el laboratorio de microscopía.

El grupo Suelo y Ambiente quiere incidir en las interacciones entre el suelo y la salud humana. Se iniciarán estudios sobre la transferencia de genes de resistencia a antibióticos en zonas regadas con aguas residuales. Para este efecto se estableció un grupo de investigación multidisciplinario en conjunto con investigadoras de diversas dependencias de la UNAM y científicos de dos universidades alemanas.

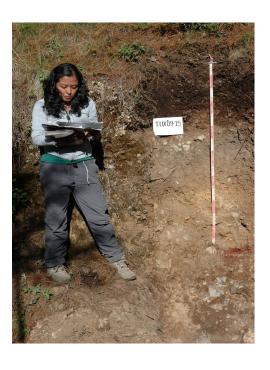
El personal del departamento en su conjunto planea iniciar un proyecto de investigación sobre la creación de suelos "artificiales" a partir de la habilitación de sustratos tecnogéneos. Aquí se planea aprovechar las capacidades y la infraestructura existente en el departamento para estudiar procesos biológicos, químicos y físicos a escalas microscópicas, de microcosmos y monolitos y de parcelas experimentales.

También se está conformando un grupo de trabajo que estudie las interacciones suelo-agua subterránea junto con investigadores y técnicos académicos de los departamentos de Geología Regional y Geoquímica, el cual tenga capacidad de proporcionar asesorías y de realizar proyectos de ciencia básica relacionados con el manejo y la gestión del agua subterránea.

Para fortalecer las capacidades de investigación se considera oportuno buscar la contratación de un especialista en la materia orgánica del suelo. Además sería favorable fortalecer la planilla docente y de investigación

con un especialista en levantamiento digital de suelo y análisis espacial de sus propiedades a través de métodos no invasivos. En el ámbito de las capacidades técnicas del departamento de requiere de un técnico académico que se haga responsable del Laboratorio de Análisis de Agua y de otro más que coordine el uso y mantenimiento del Laboratorio de Microscopía y dé apoyo a los que usen herramientas de análisis de imágenes.

Es imperativo continuar además con mejorar el aprovechamiento de los espacios de talleres y laboratorios. Se ha elaborado una primera propuesta para remodelar laboratorios actuales de Edafología Ambiental, Análisis de Agua, Física de Suelos y Mineralogía de Suelos. Igualmente se requiere reorganizar las áreas que conforman los laboratorios de Microbiología, Biología y Fertilidad de Suelos. Se prevé también que la vida útil del espectrofotómetro de absorción atómica y del horno de microondas está próxima a terminar, por lo cual se deberán buscar recursos para renovarlos. Igualmente es microscopio necesario adquirir otro petrográfico, dada la alta demanda del actual, no solo para el análisis de rasgos pedológicos, sino también de organismos con técnicas de fluorescencia.



Departamento de Geología Regional

En el marco del quehacer fundamental del Instituto de Geología, que es hacer investigación científica en diversas ramas de las Ciencias de la Tierra y formar especialistas en esta área del conocimiento, el Departamento de Geología Regional (DGR) tiene como central estudiar los objetivo procesos endógenos y exógenos relacionados con la evolución geológica de México, y coadyuvar, con guías científicas, en la búsqueda, evaluación y aprovechamiento sustentable de recursos naturales, y en la prevención de riesgos geológicos.

Personal académico

Para el logro de sus objetivos el DGR ha contado con una plantilla de académicos que ha cambiado poco en los últimos cuatro años, y estos pequeños cambios desafortunadamente han sido negativos, con la

disminución del número de académicos. En 2006 el DGR estaba conformado por 24 académicos: 16 investigadores (un emérito, 3 titulares C, 1 titular B, 7 titulares A, 3 asociados C, 1 asociado B), cuatro técnicos académicos (2 titulares B, 1 titular A, 1 asociado C), y cuatro investigadores con estancia posdoctoral. En abril de 2010 el DGR está constituido de 21 académicos: 15 investigadores (un emérito, 3 titulares C, 2 titulares B, 6 titulares A, 2 asociados C, 1 asociado B), cuatro técnicos académicos (3 titulares B, 1 titular A), y dos investigadores con estancia posdoctoral. En cuanto a índices de productividad, el DGR en 2006 tenía cuatro niveles D de PRIDE, siete en C, cuatro en B, v cuatro en A. En este mismo año, el 60% de los académicos del DGR pertenecían al SNI (2 en nivel III, 2 en II, 6 en I, y 1 candidato). En 2010, hay cinco niveles D de PRIDE, nueve en C, uno en B, y cuatro en A; y 60% de los



académicos tienen SNI (2 en nivel III, 3 en II, 6 en I). De acuerdo a estos parámetros, la productividad del personal académico del DGR prácticamente ha permanecido en los mismos niveles en los últimos cuatro años.

Un aspecto de suma importancia es la edad promedio actual de los académicos del DGR: 62 años en los investigadores, 53 en los técnicos (58 años en el total). Este factor, por obvias razones, se agravará con el tiempo, y repercutirá directamente en la productividad y en las actividades académicas del DGR en general, si no hay esfuerzos serios y persistentes en la renovación de su personal.

Producción científica

La producción primaria de los académicos del DGR en últimos cuatro años a mejorado paulatinamente: en 2006 se publicaron 18 artículos científicos arbitrados en revistas indizadas (Science Citation Index Expanded) y revistas indizadas dos no artículos/investigador); en 2007, 20 artículos en revistas indizadas y dos en no indizadas (1.4 artículos/investigador); en 2008, 25 en revistas y 4 en no indizadas indizadas artículos/investigador); en 2009, 28 en revistas indizadas y 9 en no indizadas artículos/investigador). Otro rubro importante en la producción son libros y capítulos de libros: en 2006 se publicaron dos capítulos de libros; en 2007, nueve capítulos de libros; en 2008, dos libros y tres capítulos de libros; en 2009, 10 capítulos de libros. La temática de la producción científica es diversa e incluye principalmente aspectos de tectónica. estratigrafía volcánica, estratigrafía, petrología, bioestratigrafía, sedimentología, hidrogeología, y geología estructural. Es importante resaltar que el conocimiento sobre la evolución geológica del sur de México y sus relaciones paleogeograficas desde el Proterozoico hasta el reciente es el aspecto que más se ha enriquecido con estas contribuciones. En la literatura geológica de México. las contribuciones científicas algunos de investigadores distinguidos del DGR han sido

de las más citadas a nivel nacional e internacional no solo en lo últimos cuatro años sino también en las últimas décadas. A uno de estos distinguidos investigadores le fue otorgado en 2008 el premio Nacional de Geología de la Sociedad Geológica Mexicana por su producción y trayectoria académica. Por otro lado, el problema crónico del departamento es que la producción primaria por investigador es muy heterogénea, y está relacionada, entre otras cosas, a la casi nula renovación del personal académico.

Con relación a presentaciones en congresos, la participación del personal académico ha sido continua. En 2006 se participó con 13 conferencias en foros nacionales, y 17 en internacionales; en 2007, fueron 18 nacionales y 27 internacionales; en 2008, 26 nacionales y 15 internacionales, y en 2009 siete nacionales y nueve internacionales. En este rubro importante destacar la participación investigadores del DGR en los comités organizadores de congresos internacionales relacionados con la evolución geológica del sur de México: El Chichón volcano: Twenty five years later y GEOChortís, en 2007; y el IGCP Project 497, The Rheic Ocean: Its Origin, Evolution and Correlatives, field conference en 2008

Docencia y formación de recursos humanos

El personal académico del DGR regularmente imparte cursos formales ante grupo en el Posgrado de Ciencias de la Tierra, y en menor medida en las facultades de Ingeniería y Ciencias: participa activamente en diversos comités tutores, como jurado en exámenes de grado, y en dirección de tesis. En 2006 se concluyeron seis tesis de licenciatura, una de Maestría V una de Doctorado tesis/investigador); 2007, en cuatro licenciatura, cinco de Maestría y una de Doctorado (0.6 tesis/investigador); en 2008, nueve de licenciatura, tres de Maestría y dos de Doctorado (0.9 tesis/investigador); en 2009, seis de licenciatura, cuatro de Maestría y dos de Doctorado (0.8 tesis/investigador.

La relación tesis/investigador es muy baja y el promedio de tesis doctoral por año en el departamento es de 1.5. La actividad docente y la formación de recursos humanos, salvo algunos casos, son rubros que se deben promover y mejorar a futuro en el departamento.

Labor de divulgación

Labores de divulgación también han sido atendidas por el personal académico del DGR por medio de diversas conferencias, entrevistas en medios masivos (electrónicos y periodísticos), y publicación de artículos y libretos-guía. Del 2006 al 2009 se han publicado 10 artículos de divulgación.

Vinculación

Las actividades de vinculación en el DGR han sido esencialmente por medio de convenios,

temática incluye estudios de cuya hidrogeológicos, prevención de riesgos petrográficos, geología geológicos, yacimientos minerales y geología ambiental. En 2006 se concluyeron dos convenios; en 2007 dos; en 2008 cuatro; y en 2009 se dieron por concluidos 19. En cada caso se hizo entrega los informes de técnicos correspondientes. Los convenios relacionados con la hidrogeología, por sus implicaciones socioeconómicas, han sido los de mayor relevancia.

Perspectivas de crecimiento

Considerando que el avance tecnológico y mejoras en las técnicas aplicadas en ciencias de la Tierra han hecho más evidente la necesidad de un enfoque multidisciplinario en la investigación geológica relevante, y que la renovación del personal académico es un aspecto fundamental, el DGR, en sus



perspectivas de desarrollo, tiene identificadas varias áreas que se deben consolidar y desarrollar. Estas áreas se caracterizan por tener aspectos integradores, que requieren de enfoques ínter y multidisciplinarios, y en conjunto, ofrecen un buen equilibrio entre investigación básica y aplicada.

Petrología metamórfica. El perfil requerido es un petrólogo de rocas cristalinas con capacidad para desarrollar investigación original a nivel internacional, con experiencia en trabajo de campo, laboratorio, y labores docentes, especialmente en termodinámica y petrología metamórfica. Con este perfil se pretende fortalecer el grupo de rocas cristalinas, y propiciar una interacción interinstitucional más firme con grupos de tectónica y petrología nacionales e internacionales.

Hidrogeología. El perfil requerido es un hidrogeólogo que enfatice el aspecto geológico (y geofísico) del recurso agua. Con este perfil se pretende consolidar la hidrogeología y favorecer la interacción multidisciplinaria con grupos relacionados a las ciencias del suelo y geología ambiental.

Geomorfología tectónica. El perfil requerido es un geomorfólogo que domine y aplique técnicas e información relacionada con tectónica (e.g. levantamientos regionales), geología estructural (fallas activas, pliegues, etc.), sismología, geocronología (e.g. trazas de fisión), geodesia (e.g. mediciones de alta precisión), cambios climáticos cuaternarios, modelados numéricos sobre evolución geomorfológica, etc. Para un desarrollo sólido

y competitivo de la geomorfología tectónica se requiere de la generación y manejo de todo este tipo de información, por lo que es un campo muy interdisciplinario.

Geología estructural. El perfil requerido es un geólogo estructural con dominio en la deformación frágil, mecánica de rocas, etc. Esta área ofrece mucha interacción con geomorfólogos, tectonistas, geofísicos, y geotecnístas.

Sedimentología física. El perfil requerido es un sedimentólogo con dominio en procesos de sedimentación de rocas siliciclásticas; análisis de cuencas, con las implicaciones inherentes en procesos sedimentológicos, facies sedimentarias, correlaciones, geodinámica de las cuencas, etc.; y manejo de información sísmica (sísmica de reflexión). Esta área ofrece mucha interacción con geofísicos, estratígrafos y paleontólogos.

hecho E1de que la hidrogeología, geomorfología tectónica, geología estructural y sedimentología física estén relacionadas en menor o mayor medida con los procesos exógenos que ocurren en la parte más superficial de la corteza terrestre (0-3 km de profundidad), donde la interacción compleja de roca, suelo, aire y organismos vivos regula el hábitat natural y determina la disponibilidad de recursos naturales para cualquier desarrollo socioeconómico, hace que el fortalecimiento de estas áreas, por los aspectos vinculantes con las soluciones a problemas nacionales, estratégico e ineludible.

Departamento de Geoquímica

El Departamento de Geoquímica está constituído actualmente por 14 técnicos académicos y 15 investigadores, uno de los cuales es postdoctoral. Desde 2006 causó baja por cambio de adscripción un investigador, y causaron alta dos investigadores de carrera y dos postdoctorales, abriendo nuevas líneas de investigación y reforzando las ya existentes. Así, este departamento presenta las población académica más numerosa en el Instituto de Geología.

La mayoría de los investigadores son titulares, contándose un titular C y cuatro titulares B (dos más que en 2006). Casi todos los técnicos son titulares, y tres de ellos con categoría de titular C. Todos los académicos del Departamento de Geoquímica pertenecen al PRIDE, siendo el C el nivel más común, con cuatro académicos con nivel D. Más de la mitad de ellos pertenecen también al SNI, con dos investigadores con nivel III y tres con nivel II.

La producción de los académicos de

este departamento es extensa y variada en publicaciones, docencia y formación de recursos humanos, difusión-divulgación, y analítica. Ello es llamativo por el hecho que varios investigadores del departamento, además de su actividad normal, tienen a su cargo grandes equipos cuyo mantenimiento, operatividad y administración consume una parte importante de sus actividades. Asimismo, desde 2006 se han creado dos laboratorios nuevos: el de Geoquímica Ambiental y el de Geoquímica de Elementos Ligeros.

Desde 2006 destaca un muy apreciable aumento en la producción en cuanto a publicaciones científicas de diversa índole, de investigación, difusión y divulgación, en que el rubro más notable es el de artículos publicadas en revistas incluidas en el *Science Citation Index* (e.g., Chemical Geology, Geology, Geological Society of America Bulletin, Physical Review C, Journal of Petrology, Mineralium Deposita, Economic Geology, Journal of Volcanology and Geothermal Research, Geological Society (London) Special Publication, Chemie der Erde, etc.) o en el



Índice de Revistas del CONACyT, así como capítulos en libros. Considerando únicamente los trabajos en revistas con arbitraje estricto, la producción del departamento por académico y por año es de más de 1 artículo. De tal suerte, la producción primaria del departamento (que incluye notablemente la elaboración de Normas Oficiales Mexicanas reportes investigación extensos a empresas instituciones) progresión registra una ascendente desde 2006. En base a dicha producción, los académicos del departamento inciden en numerosos aspectos clave en las Ciencias de la Tierra del país, como la petrogénesis, la volcanología, la geoquímica ambiental, la metalogenia, la geoquímica de fluidos naturales, la geocronología, o la mineralogía aplicada.

El mayor aumento en la producción académica de los miembros del Departamento de Geoquímica desde 2006 se registra en actividades docentes y de formación de recursos humanos. La cantidad de alumnos graduados y con tesis en proceso se ha mantenido estable, aunque ha aumentado desde 2006 la cantidad de académicos que gradúan estudiantes a todos los niveles. Desde 2006 se han graduado bajo la dirección de académicos del departamento 26 estudiantes de licenciatura de diversas universidades, 6 de Maestría y 2 de académicos Doctorado. Los departamento son activos en el Programa de Posgrado en Ciencias de la Tierra, en el de Ciencias del Mar y Limnología, y en diversas facultades de la UNAM, especialmente en la de Ingeniería y en la de Ciencias. Igualmente, los académicos del departamento han impartido más de 50 cursos cortos o seminarios ante audiencias muy diversas. Debido a la ecléctica composición en cuanto a especialidades de trabajo de los miembros de este departamento, las actividades tanto docentes como de difusión y divulgación en que interviene su personal son temáticamente muy variadas y abarcan la mayoría de niveles del aprendizaje humano. Por otro lado, desde 2006 se produjo una muy implicación notable del personal departamento en la organización de eventos académicos nacionales e internacionales (9 en

total), y mantienen una muy nutrida participación en todo tipo de eventos y actividades de difusión y divulgación de la Ciencia.

La mayoría de los investigadores del departamento tiene a su cargo proyectos de investigación del PAPIIT, Conacyt, de otros organismos mexicanos u organismos de otros países, así como contratos de investigación en el sector federal, paraestatal o privado (e.g., Pemex-PEP, Conagua, Peñoles, Grupo México) v son colaboradores habituales de numerosos provectos. Igualmente, todos los técnicos desarrollan una intensa actividad en un gran número de proyectos de investigación. Así, la implicación del personal del departamento en proyectos de investigación prácticamente se ha duplicado desde 2006 respecto a periodos similares anteriores, tanto en liderazgo de los mismos como en colaboraciones en grados diversos.

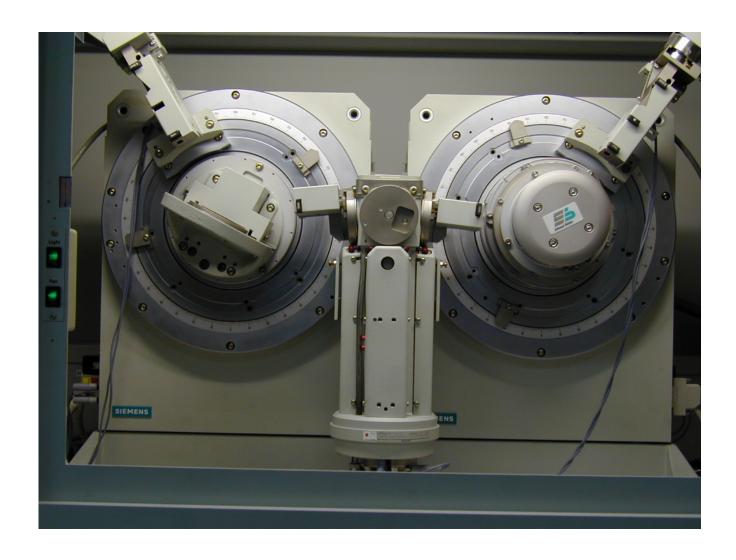
Es también importante el papel de los académicos de este departamento en la elaboración de normas oficiales, sostenido a través de varios años, su sostenida participación en cuerpos colegiados, comités editoriales revistas nacionales internacionales, en programas y proyectos de cooperación interinstitucional, directivos en diversas instituciones sociedades científicas o en comisiones de éstas (e.g., International Mineralogical Association, Sociedad Geológica Mexicana). La capacidad analítica del departamento ha aumentado con la incorporación de nuevos equipos (e.g., ICP-MS, difracción de rayos-X, microtermometría de inclusiones fluidas) y su implementación. La producción analítica de los académicos del departamento también se ha incrementado, aunque ello no es explicable sólo a través de la incorporación de nuevos equipos analíticos.

Las principales líneas de investigación en el departamento de Geoquímica son: fluidos corticales, geocronología y geoquímica de isótopos radiogénicos, geología ambiental, geología marina, geoquímica de isótopos estables, geoquímica elemental, metalogenia y depósitos minerales, mineralogía y cristalografía, paleoclimatología y cambio

climático, y petrogénesis. En acuerdos recientes dentro del departamento, se han sugerido nuevas líneas de desarrollo en base a las siguientes disciplinas: termodinámica geológica, mineralogía, geoquímica isotópica de frontera, y geoquímica orgánica.

A cargo de nuestros académicos o en colaboración con éstos se gestionan numerosos laboratorios. En ellos, se encuentran disponibles las siguientes técnicas: catodoluminiscencia, difracción de rayos-X,

fluorescencia de rayos-X, geocronología por K-Ar, radiocarbono (Laboratorio Universitario de RadioCarbono o LUR), geocronología por U-Th/He, geoquímica de elementos traza por ICP-MS, geoquímica de isótopos estables (C, O, N, H), geoquímica de isótopos radiogénicos (Rb-Sr, Sm-Nd, Pb, U-Pb), geoquímica de elementos ligeros y orgánica, microscopía electrónica de barrido, microsonda electrónica, microtermometría de inclusiones fluidas, modelado de lixiviación ácida, y química ultrapura.



Departamento de Paleontología

El objetivo del departamento es realizar investigación científica sobre la paleobiota de México, abarcando desde la recolecta, preparación, catalogación y descripción de los fósiles, hasta su interpretación y discusión, destacando su significado dentro y fuera del ámbito de las Ciencias de la Tierra, así como sus aplicaciones en la prospección, exploración y explotación de recursos naturales. Dentro de los aspectos sobresalientes de sus actividades científicas se encuentran los estudios sobre bioestratigrafía, evolución, paleoecología y paleobiogeografía de la fauna y flora fósil de diversas edades y regiones del país.

De manera general las disciplinas cultivadas por los académicos del departamento (14 investigadores y 7 técnicos) son: Micropaleontología, Paleobotánica, Palinología, Paleontología de Invertebrados (principalmente moluscos) y Paleontología de Vertebrados (peces, mamíferos, reptiles).

En su conjunto este nutrido grupo de académicos ha producido 106 artículos en revistas de alto prestigio internacional, 10 en revistas de prestigio nacional, 1 libro, 37

capítulos en libro y 25 actos diversos de divulgación de la ciencia (conferencias, artículos en periódicos, en revistas de divulgación, etc), además de la gran participación de todos los miembros en congresos y simposios nacionales e internacionales.

Se desarrollan investigaciones sobre paleoecología bioestratigrafía, paleobiogeografía del Fanerozoico en México. En esta línea de investigación participan la mayoría del personal del Departamento de Paleontología, así como personal de la ERNO y del Departamento de Geología Regional. Del Departamento de Paleontología participan los Dres. Gloria Alencáster, Jesús Alvarado, Ricardo Barragán, Blanca Buitrón, Ana Luisa Ismael Ferrusquía. Carreño. Celestina González, Ma. del Carmen Perrilliat, Marisol Montellano, Ana Bertha Villaseñor. Participan activamente en la producción los técnicos académicos los Maestros en Ciencias René Hernández, Luis Espinoza, Lourdes Omaña, Violeta Romero y la Biol. Erandi García

La otra línea de investigación que se cultiva en el departamento es sobre la Historia geológica de la flora en México y sus implicaciones



paleoambientales. Los grupos de paleobotánica y palinología del IGI hacen aportaciones sustanciales a esta línea de investigación y son los Dres. Sergio Cevallos, Socorro Lozano, Enrique Martínez, Alicia Silva y Reinhard Weber (infortunadamente fallecido en el 2009). Así como los técnicos académicos Dras. Laura Calvillo y Elia Ramírez y la Susana Soza.

En el periodo que concierne se han desarrollado 21 proyectos de investigación con apoyos de instituciones de la UNAM (PAPIIT) y fuera de ella, ya sea nacionales (CONACyT) o extranjeras (ECOES, NSF), cuyos productos se han plasmado en los artículos publicados, libros, capítulos en libros, participaciones en congresos y publicación de resúmenes, tesis de pregrado, tesis de Maestría y Doctorado. Así como diversas publicaciones de divulgación.

En el departamento de paleontología participa un número amplio de estudiantes, actualmente en activo hay 53 estudiantes realizando actividades de servicio social o apoyo a proyectos (28), y 27 estudiantes realizando tesis de Licenciatura, Maestría o Doctorado, de los cuales (27), de los cuales en el periodo 2006-2010 se han graduado 17, lo que representa un índice de graduación del 63 por ciento, que es alto pero que debería incrementarse. Con esta amplia participación estudiantil se contribuye ampliamente a la formación de recursos humanos en esta área de las Ciencias de la Tierra.

No obstante que el Departamento departamento Paleontología, es un consolidado, que cultiva una amplia gama de disciplinas paleontológicas, existen áreas de interés científico, que no se han desarrollado o que necesitan fortalecimiento, tales como la micropaleontología, tafonomía, sedimentología y análisis de cuencas sedimentarias, estas últimas disciplinas podrían contribuir a una relación interdisciplinaria más amplia y fuerte de la que actualmente se tiene.



Museo Regional Mixteco Tlayúa

El Museo Regional Mixteco Tlayúa, forma parte del Departamento de Paleontología y desde su inauguración ha desempañado un papel muy importante para la difusión de la Geología y Paleontología de la región. En promedio el museo recibe 800 visitantes mensualmente, tanto de escuelas de educación primaria y secundaria, como de educación media y superior, además de un variado conjunto de visitantes de diversas partes del país e inclusive extranjeros, lo cual es un gran aliciente para continuar con esta labor institucional de difusión de la ciencia.

Estación Regional del Noroeste

Durante el periodo 2006-2010, las líneas de investigación de la Estación Regional del Noroeste del Instituto de Geología de la UNAM fueron enfocadas a estudios sobre la estratigrafía y la paleontología del Mesozoico, la evolución tectónica regional, en particular la caracterización petrológica y geoquímica del magmatismo cordillerano Laramide y la formación de los depósitos minerales asociados, el magmatismo post-subducción del de México. así noroeste como caracterización de la actividad sísmica del Noroeste de México a través de la Red Sismológica del Noreste de Sonora (REDNES). Para apovar el monitoreo v el mantenimiento de la REDNES la ERNO contrató un técnico académico titular, quien trabaja en colaboración estrecha con el Servicio Sismológico Nacional el Departamento de Sismología del CICESE. En

apoyo a los proyectos sobre le magmatismo, la ERNO contrató durante un año un investigador en estancia posdoctoral quien participó en dos proyectos de investigación vigentes de la ERNO. La colaboración con las instituciones de educación superior de Sonora se llevó a cabo a través de proyectos de investigación y la docencia a nivel Licenciatura y Maestría.

La ERNO organizó el "Primer Congreso sobre la Evolución Geológica y Ecológica del Noroeste de México" en 2008 y el Simposio "GeoLaramide" en 2010, el cual forma parte del ciclo de los Simposio "Geos" que se vuelven con los años foros internacionales sobre temas de la geología de México. Ambas reuniones tuvieron una asistencia que rebasó En las expectativas. el caso "GeoLaramide", una segunda excursión se organizó en los últimos días a petición de los participantes.



El ciclo 2006-2010 ha sido marcado por la elaboración del proyecto de creación de Centro de Investigación de la UNAM en Hermosillo, en colaboración con miembros del personal académico del Instituto de Ecología de la UNAM quienes comparten las instalaciones de ERNO. Este proyecto, solicitado originalmente por el Coordinador de la Investigación Científica, ha permitido llevar a cabo una reflexión profunda sobre la presencia de la UNAM en la región, y la contribución de tal Centro en la investigación multidisciplinaria sobre las zonas áridas y desérticas, así como en la resolución de problemas regionales, en particular en el tema del agua. La reflexión conjunta realizada por los Ecólogos v Geólogos muestra la factibilidad de la creación de un Centro de la UNAM en el Noroeste del país.

Producción primaria y proyectos

Durante el periodo 2006-2010, se publicaron 62 artículos en revistas del *Science Citation Index (SCI)*. Esta producción científica representa un indicador de 1.93 artículos por investigador, por año y de 1.19 por académico por año. Se publicaron además 3 artículos en revistas arbitradas que no pertenecen al *SCI*, y 14 capítulos en memorias o libros. En el mismo periodo suman 80 presentaciones en congresos nacionales y 36 en congresos internacionales, de las cuales 5 fueron motivo de resúmenes en extenso.

El Personal académico estuvo involucrado en 10 proyectos de investigación en promedio por año, principalmente con apoyo del CONACYT y de la Dirección General de Apoyo al Personal académico en el marco del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT) de la UNAM.

Formación de recursos humanos

En el rubro de la formación de recursos humanos, la ERNO forma parte del posgrado en Ciencias de la Tierra de la UNAM. En el marco de este posgrado, concluyeron 2 tesis de Doctorado y 3 tesis de Maestría, 2 tesis de Doctorado y una tesis de Maestría están en proceso. Una tesis de Doctorado y una tesis de Maestría se realizaron en el marco de una colaboración entre la ERNO y las empresas mineras Peñoles y Grupo México. Además se dirigieron 9 tesis de Licenciatura, 1 tesis de Maestría y 1 tesis de Doctorado en programas externos a la UNAM.

Divulgación

La ERNO siguió con la publicación de la revista de divulgación semestral "Nuestra Tierra" la cual se distribuye principalmente a las escuelas y bibliotecas de Hermosillo y es accesible en la página electrónica. El personal académico está comprometido divulgación de las Ciencias de la Tierra v participa de forma sistemática a los eventos culturales de las escuelas secundarias y preparatorias. La ERNO recibe a menudo grupos escolares de nivel Primaria para charlas o visitas guiadas de las colecciones paleontológica y mineralógica. Se impartieron 81 pláticas a grupos escolares y 19 charlas invitadas en eventos de divulgación científica en instituciones de educación superior.

Infraestructura académica

En colaboración con el Departamento de Geomagnetismo del Instituto de Geofísica de la UNAM se instaló una estación meteorológica así como una estación de repetición magnética en colaboración con el Servicio Magnético Nacional. Se puede consultar la información en tiempo real de la Estación Meteorológica en la página electrónica de la ERNO. Se instaló en junio del 2009 un fotómetro solar robotizado de marca CIMEL del Observatorio de Radiación Solar del Instituto de Geofísica de la UNAM. Dicha instalación fue necesaria para tener el control y el resguardo adecuado en una instalación de la UNAM, además mantenimiento de un equipo que forma parte de un proyecto internacional de monitoreo del espesor óptico atmosférico bajo los hospicios

de la NASA.

Infraestructura de apoyo

Durante el ciclo 2006-2010, la ERNO se ha beneficiada del Programa de Mantenimiento Institucional que permitió realizar reestructuración completa de la red eléctrica, en particular con la instalación de lámparas de bajo consumo. Además, n el marco del Programa Institucional **PUMAGUA** procedió a una remodelación integral y una dignificación de las instalaciones sanitarias de la ERNO. Con el afán de participar en la política institucional ejemplar en el manejo de los recursos energéticos y de agua, se optó por la instalación de equipos ahorradores de agua y de un sistema de reciclaje de aguas grises y de aguas negras así como de un calentador solar de agua. De esta forma la ERNO participa a los programas de ahorro de energía eléctrica y de agua implementados por la Institución, en una región con escasez de agua y un clima calido.

Del punto de vista de la seguridad se hace énfasis en un aislamiento físico de la subestación eléctrica y de una salida de emergencia con su propia escalera para la planta alta del edificio. Se instaló un acceso a la planta baja del edificio con una rampa inclinada y un estacionamiento reservado a personas con capacidades diferentes.

Con apoyo del Instituto de Geología, se instaló un nuevo cableado de red de cómputo en toda la dependencia, así como un servidor que permite la administración de la página web de la ERNO. En este periodo la ERNO adquirió dos vehículos tipo Pick-up, uno de ellos de doble tracción.

Investigadores Titulares

Dr. THIERRY CALMUS (Titular "B", definitivo) SNI 2

Dr. CARLOS MANUEL GONZÁLEZ LEÓN (Titular "B", definitivo) SNI 2

Dr. HANNES LÖSER (Titular "B", definitivo) SNI 2

Dr. MADHAVARAJU JAYAGOPAL (Titular "A", interino) SNI 1

Dr. JAIME ROLDÁN QUINTANA (Titular "B", definitivo) SNI 1

Dr. MARTÍN VALENCIA MORENO (Titular "A", definitivo) SNI 1

Investigador en Estancia Posdoctoral Dr. CARLOS PALLARES

Investigadores Asociados

Dr. CÉSAR JACQUES AYALA (Asociado "C", definitivo)

Dr. JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ CASTAÑEDA (Asociado "C", definitivo)

Técnicos Académicos

Dr. JUAN CARLOS GARCÍA Y BARRAGÁN (Titular "B", definitivo)

ALEJANDRO HURTADO DÍAZ (Titular "A", obra determinada)

Geól. ADRIANA AIME ORCI ROMERO (Asociado "C", obra determinada)

Dra. AMABEL ORTEGA RIVERA (Titular "C", interina) SNI 1

Quím. PABLO PEÑAFLOR ESCÁRCEGA (Asociado "A", definitivo)

Responsable del Posgrado en Ciencias de la Tierra

Dr. MARTÍN VALENCIA MORENO

Responsable del Laboratorio de Sismología y de Geofísica

y de la red sismológica del Noreste de Sonora ALEJANDRO HURTADO DÍAZ

Responsable del Laboratorio de Microscopía Dr. JUAN CARLOS GARCÍA Y BARRAGÁN

Responsable del Laboratorio de Separación de Minerales

y de Trazas de Fisión

Dra Ma AMABEL ORTEGA RIVERA

Responsable del Taller de Laminación Geól. ADRIANA AIME ORCÍ ROMERO

Responsable del Laboratorio de Química y del Taller de Molienda

Quím. PABLO PEÑAFLOR ESCÁRCEGA

Posgrado en Ciencias de la Tierra

Estudiantes

Al Posgrado en Ciencias de la Tierra (PCT), durante los años 2006-2010, ingresaron 86 estudiantes de maestría y 44 de doctorado. El año en que el que se registró un mayor de ingresos en el nivel de maestría fue en 2009 (Fig. 6), con 21 alumnos, en tanto que en 2010 se redujo considerablemente la matrícula, con tan sólo 13 estudiantes. En cuanto al doctorado, entre los años 2006 a 2008 se incrementó la cantidad de alumnos de primer ingreso, reduciéndose posteriormente en 2009.

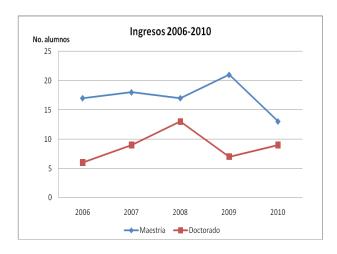
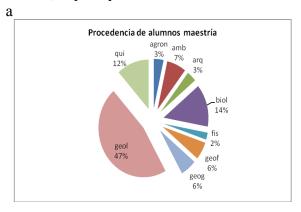


Fig. 6. Ingresos de maestría y doctorado al PCT entre los años 2006 y 2010

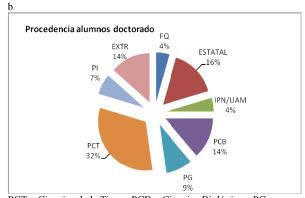
La mayor cantidad de alumnos que ingresa al PCT en el nivel de maestría procede de la carrera de geología (47%), seguido de los que vienen de biología (Fig. 7a). Los alumnos de este nivel ingresan principalmente a las opciones de Geología Ambiental y Estratigrafía y Paleontología.

En cuanto al doctorado, la mayor proporción de estudiantes que ingresan procede del mismo PCT (Fig. 7b), teniéndose un porcentaje importante de aquéllos que hicieron sus estudios en el extranjero. Al igual que en maestría, el área de Geología Ambiental es la que cuenta con más alumnos seguido por las opciones de Geoquímica y Estratigrafía y Paleontología.

En ambos niveles se tiene el mismo número de estudiantes extranjeros (7). Estos alumnos provienen de países latinoamericanos: Colombia, Nicaragua y Venezuela, pero también se tienen alumnos de Alemania, Francia, España y Cuba.



agron – agronomía; amb – ingeniería ambiental; arq – arqueología; biol – biología; fis – fisica; geol- geología; geog – geografía; geof. – geofisica; qui – química



PCT – Ciencias de la Tierra; PCB – Ciencias Biológicas; PG – Geografía; PI - Ingeniería; EXTR – Universidades extranjeras; FQ – Facultad de Química; Estatal – Universidades estatales

Fig. 7. Procedencia de los alumnos que ingresaron a maestría y doctorado durante los años 2006-2010.

La opción de Ciencias Ambientales es la que alberga el mayor número de alumnos (22), tanto en maestría como en doctorado. Esto se debe a la amplia oferta de temas y tutores que están involucrados en esta línea, pues abarca temas que tienen que ver con agua, suelo, deslizamientos, paleoambientes, entre otros. Estratigrafía ocupa el segundo lugar, con un total de 11 alumnos.

Con respecto a los alumnos graduados, en el periodo de 2006 a 2010 obtuvieron su

maestría 39 alumnos y su doctorado 17. Hay 6 alumnos de maestría y 4 de doctorado que se espera obtengan su grado a más tardar en junio de 2010, pues ya están en el proceso final de revisión. Las áreas de investigación con mayor número de graduados de maestría son Geología Ambiental y Estratigrafía y Paleontología, mientras que en doctorado se tiene un igual número en las opciones de Geología Estructural y Tectónica y Geología Ambiental.

Tutores

Actualmente, el PCT- sede Instituto de Geología cuenta con 50 tutores activos, con alumnos en los últimos 5 años. De estos 50, 30 pertenecen al Instituto de Geología. El resto son tutores que pertenecen a la UNAM (Instituto de Geografía, de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y Sistemas, Ciencias del Mar y Limnología, Facultad de Estudios Superiores de Zaragoza) y a otras instituciones (Colegio de Posgraduados, Universidad de San Luis Potosí, Universidad de Guerrero, Universidad Autónoma Metropolitana, Universidad de Sonora, Universidad Autónoma del Estado de México, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, Instituto Mexicano del Petróleo). Asimismo, se tienen dos tutores de

universidades extranjeras (Universidad de Rhode Island, Estados Unidos y de la Universidad St. Francis Xavier, Antigonish, Canadá).

Cursos

En los últimos años, se ha llevado a cabo un proceso de reestructuración del plan de estudios del PCT, lo que ha derivado en una mejor organización de los cursos que se ofrecen semestralmente. De esta manera, se tiene un control de las asignaturas que se ofrecen en cada semestre, de tal manera que se tenga una oferta continua de cursos.

Así, el número, en promedio, de cursos semestrales es de 15.

Seminarios

Como parte de las actividades del PCT se organizan seminarios semanales, en los que participan los mismos estudiantes presentando sus avances de investigación, o bien investigadores de la planta académica del IGL. Asimismo, se tienen, seminarios a cargo de investigadores invitados de otras universidades nacionales y extranjeras que muestran aspectos relevantes de su quehacer.



Posgrado en Ciencias Biológicas

Después de diez años de experiencia del Programa vigente, la evaluación externa por parte del CONACYT y de la evaluación interna por la UNAM, se identificó las áreas de oportunidad para mejorar los planes de estudio, lo que junto con la normatividad aprobada en el nuevo reglamento de estudios de posgrado (RGEP 2006), abrió la oportunidad para adecuar el programa.

Uno de los puntos álgidos que urgía atender era el relacionado con la eficiencia terminal de ambos planes (Maestría y Doctorado) y, el otro, es el de llevar el posgrado al nivel de Competencia Internacional ante el CONACYT. Por ello, se incidió en los siguientes puntos torales del plan:

- Ingreso. Para ello, se trabajó en la elaboración de reactivos y en las tablas de especificidad para mejorar el examen de admisión; se reinstaló el Examen Mepsi, solicitando por lo menos 34 puntos en la parte de Aptitud Académica (razonamiento abstracto y verbal, uso del lenguaje y comprensión lectora), así como la obtención de una recomendación positiva del Subcomité de Admisión a partir de la entrevista para ambos niveles.
- -Permanencia. Con la intención de tener seguimiento de los estudiantes se instituyó el Tutoral Cero y el Acta Histórica, ambas de uso interno. Promoviéndose la evaluación a la tutoría.
- -Asignaturas. Se reforzó la evaluación a la docencia y actualizaron los temarios de las materias obligatorias y optativas
- -Tutorías. Se revisó el padrón de tutores, eliminando a todos aquellos que en los últimos 10 años no habían realizado ninguna actividad dentro del programa (cursos, participación en subcomités, comités tutores, jurado de examen, entre otras) y se acordaron nuevos criterios de acreditación.

Se adecuaron ambos planes de estudio, con lo cual se pretende ofrecer una formación disciplinaria de alta calidad y especialización, al mismo tiempo que flexible para incorporar los campos nuevos de investigación y aprovechar al máximo su potencial para formar maestros y doctores en ciencia. Se pretende responder con ello a las necesidades tradicionales y emergentes del país, de la productividad académica y del desarrollo científico a nivel nacional e internacional.

Se revisaron y modificaron las Normas Operativas del Programa. Actualmente se encuentran todos los documentos bajo revisión y siguiendo el procedimiento para su aprobación por el Consejo de Estudios de Posgrado y por el Consejo Académico del Área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud.

En lo particular, durante el presente periodo, la Entidad se encargó de atender académica y administrativamente a tutores y alumnos de los Institutos de Geografía, Geofísica y el Centro de Ciencias de la Atmósfera, llevándose igualmente el Convenio de Doctorado Conjunto con la Universidad de la Habana, mismo que terminó después de 5 años de vigencia en el 2009. Lo anterior suma la atención durante los últimos 4 años de 77 estudiantes y 80 tutores.

En el período 2006-2010 la entidad registró 21 tutores acreditados en el programa, un total de estudiantes inscritos de 4 de Maestría. y 1 de Doctorado, y un total de 9 titulados de Maestría y 3 de Doctorado, con un promedio de 1.3 artículos por estudiante, incluyendo Maestría y Doctorado, publicado como primer autor con su tutor. El 97% corresponde a publicaciones incluidas en el SCI y extranjeras y 2% a Revistas del Padrón de Excelencia del CONACYT o incluidas en el SCI nacionales, lo que refleja la pertinencia, calidad y actitud crítica que desarrollan los estudiantes del programa.



Otro aspecto significativo es la adquisición de infraestructura como equipos de videoconferencia, computadoras personales y laptops, proyectores y equipo diverso accesorio de cómputo para el equipamiento de las salas de alumnos. Lo más significativo fueron los apoyos CONACYT y PAEP para realizar estancias en el extranjero, participación en congresos internacionales y nacionales, y prácticas de campo. De particular impacto fue el apoyo recibido por el CONACYT para apoyar las acciones tendientes a aumentar la eficiencia terminal en Doctorado con el cual se

realizaron, entre otros, talleres de redacción de artículos científicos, pago de análisis en laboratorios diversos, compra de software especializado, entre muchas otras acciones.

A pesar de que el gradiente en la demanda de ingreso ha aumentado exponencialmente en los últimos cuatro años el índice de aprobación se ha mantenido constante. Aún así se continuará trabajando en el examen y en las tablas de especificidad para que estén acorde con el perfil de ingreso que el posgrado ha establecido

MUSEO DE GEOLOGÍA, UNAM

Durante los últimos cuatro años el Museo de Geología, se desempeñó de acuerdo con el Plan de Trabajo elaborado por la Dirección correspondiente a su segundo período. Se puede decir que en lo referente a mantenimiento, restauración e intervenciones mayores en el edificio, prácticamente se cumplieron todos los objetivos planteados. No obstante, que los grandes inconvenientes propiciados por las obras y otros imponderables afectaron la asistencia de visitantes al Museo, éste continuó con su labor de divulgación, promoción y difusión de las Geociencias. Incluso, más allá de sus actividades normales, el Museo de Geología participó exitosamente en eventos nacionales e internacionales, colaborando con exposiciones, foros y otras celebraciones como lo representa el "Lanzamiento del Año Internacional del Planeta Tierra".

OBRAS DE RESTAURACION Y MANTENIMIENTO

En este período, a partir de gestiones ante el Patronato Universitario, a partir de 2006, se llevó a cabo un proyecto ejecutivo relacionado con la restauración de la fachada principal, pisos ornamentales de vestíbulo y sala principal, terrazas laterales y domo de escalera monumental del Museo de Geología. Con base en este proyecto, a partir de octubre de 2008, se han realizado diversas obras al edificio, efectuadas por empresas contratadas por la Dirección General de Obras, supervisadas por los arquitectos de la Dirección General del Patrimonio Universitario y del Instituto Nacional de Antropología e Historia. (tabla 1). También se tramitó la ejecución de los trabajos que han quedado pendientes de realizar, como son: Domo de la Biblioteca, Nivelación del Piso del Vestíbulo y Sala Principal, Restauración del guardapolvos de la Sala de Directores y la instalación de sanitarios en el primer piso del edificio (Laboratorio de Minerales).



TABLA 1. OBRAS DE RESTAURACIÓN REALIZADAS POR LA DIRECCIÓN GENERAL DEL PATRIMONIO UNIVERSITARIO Y LA DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS 2006 A 2010

2000 /	4 2010		2006 A 2010				
CONCEPTO	EMPRESA	FECHA INICIO	FECHA ENTREGA				
PROYECTO EJECUTIVO DE: RESTAURACIÓN DE FACHADAS, VENTANAS, TERRAZAS, DOMOS (PRINCIPAL Y DE LA BIBLIOTECA)	INGENIERIA INTEGRAL, ARTE EN ARQUITECTURA, S.A. DE C.V.	01/09/06	01/05/08				
SANITARIOS PUBLICOS EN LA SALA DEL SISTEMA TIERRA	GRUPO CONSTRUCTOR MNJ, S.A. DE C.V.	01/02/07	AGO. 2007				
NIVELACION DEL PATIO NORTE Y REHABILITACION DEL SISTEMA DE DRENAJE DE AGUA PLUVIAL	EDIFICACIÓN, MERCADERÍA Y DISEÑO, S.A. DE C.V.	AGO. 2007	01/05/08				
REHABILITACION DE LA INSTALACIÓN ELECTRICA DE LA SALA DEL SISTEMA TIERRA Y COLOCACIÓN DE RAMPA	ARQ. GILBERTO MUÑOZ MERCADO	01/11/08	01/05/09				
SUSTITUCIÓN DE VENTANAS: SALA DE DIRECTORES, AREA ADMINISTRATIVA, SALA DE PALEONTOLOGÍA Y 4 VENTANAS DE LA SALA DE CONFERENCIAS	TMI, S.A. DE C.V.	01/11/08	01/07/09				
FACHADA PRINCIPAL (LIMPIEZA, RESTAURACIÓN Y RECUPERACIÓN DE ELEMENTOS DAÑADOS Y FALTANTES)	INGENIERIA, ARQUITECTURA Y DISEÑO INTEGRAL, S.A.DE CV.	01/12/08	01/11/09				
TERRAZAS LATERALES (NIVELACIÓN DEL PISO, RESTAURACIÓN Y RECUPERACIÓN DE ELEMENTOS ORIGINALES)	INGENIERIA, ARQUITECTURA Y DISEÑO INTEGRAL ,S.A.DE CV.	01/12/08	NOV. 2009				
NIVELACION DEL PATIO SUR Y REHABILITACION DEL SISTEMA DE DRENAJE DE AGUA PLUVIAL	CONSTRUCTORA GOTIKA, S.A DE C.V.	01/06/09	01/02/10				
SUSTITUCIÓN DE VENTANAS: DE LA DIRECCIÓN, LABORATORIO DE PALEONTOLOGIA (PRIMER PISO) Y SALA DE CONFERENCIAS	MEGARQUITECTOS, S,A, DE C.V.	01/10/09	01/05/10				
PULIDO Y BARNIZADO DE PISOS Y PINTURA EN SALA DE CONFERENCIAS	MEGARQUITECTOS, S.A. DE C.V.	FEB. 2010	ABRIL 2010				
PULIDO Y BARNIZADO DE PISOS Y PINTURA EN DIRECCIÓN	MEGARQUITECTOS, S.A. DE C.V.	01/02/10	01/05/10				
DOMO PRINCIPAL	PRYMO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V	DIC. 2009	TRABAJOS EN CURSO				

Asimismo, a partir del presente año, a través del "Programa de Mantenimiento a las Instalaciones 2009", promovido por la Secretaría Administrativa de la UNAM, se efectuaron trabajos bajo este rubro por el personal del Museo de Geología y por empresas externas, (Tabla 2)

TABLA 2. OBRAS REALIZADAS DENTRO DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO A LAS INSTALACIONES, CLÁUSULA 15 Y EMPRESAS EXTERNAS

No.	CONCEPTO	EMPRESA	FECHA INICIO	FECHA ENTREGA
1	PISO ELEVADO SALA DEL SISTEMA TIERRA	GLOBAL BUSINESS SOLUTION	ENE. 2010	FEB. 2010
2	PINTURA EN PRIMER PISO Y PLANTA BAJA DEL VESTIBULO SALAS: PRINCIPAL, MINERALES, PALEONTOLOGÍA Y ROCAS	TRABAJADORES DE BASE DEL MUSEO	01/01/10	01/02/10
3	IMPERMEABILIZACIÓN DE LA AZOTEA DEL EDIFICIO DE CARPIO	TRABAJADORES DE BASE DEL MUSEO	FEB. 2010	MAR. 2010
4	MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPAMIENTOS DE LA SALA DEL SISTEMA TIERRA	D.G. D.C. UNIVERSUM	01/03/10	MAY.2010
5	PULIDO Y BARNIZADO DE LOS PISOS DE VESTIBULO Y SALA DE DIRECTORES	TRABAJADORES DE BASE DEL MUSEO DEL MUSEO	01/02/10	01/05/10
6	COLOCACIÓN DE LA DUELA EN OFICINA DE LA ADMINISTRACIÓN	PENDIENTE		

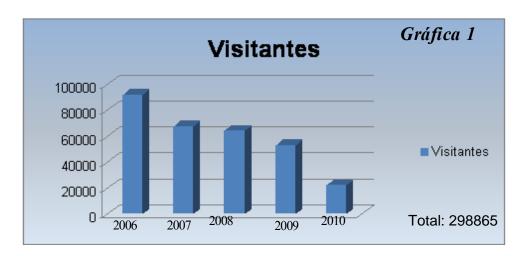
NOTA: SE ENCUENTRA EN PROYECTO LA AMPLIACIÓN DE LA SALA SISTEMA TIERRA EN SU SEGUNDA ETAPA.

ATENCIÓN A VISITANTES

Público en general y visitantes distinguidos

En los últimos cuatro años el Museo de Geología recibió un total de 298,895 visitantes (gráfica 1). Lo anterior incluye al público en general y a alumnos de todos los niveles escolares. Cabe mencionar que a principio del año de 2009 el museo recibió su visitante **un millón**, contado a partir de la inauguración de la Sala del Sistema Tierra, en junio de 1997.

	92044	67560	64236	53025	22000	298865
Total de Visitantes	2006	2007	2008	2009	2010	Total



Tanto en las exposiciones temáticas como en los eventos especiales realizados en el museo, se recibió a investigadores y funcionarios de las más diversas universidades nacionales y extranjeras, así como distinguidos personajes de la industria y del Gobierno del Distrito Federal. Baste mencionar al Dr. René Drucker Colín (en su calidad de Coordinador de la Investigación Científica, UNAM); Lic. Alejandro Encinas Rodríguez (Jefe de Gobierno del D.F.); Dr. Adolf Sheilacher, célebre paleontólogo, ganador en 1992 del Premio Crafoord (equivalente al Premio Nóbel en Geociencias); Dr. Hans Jörg Rheinbergar, Director del Instituto Max Planck (para la Historia de la Ciencia) entre otros investigadores y directores de institutos de investigación de la UNAM (p.e. Geofísica, Geografía, Astronomía, etc.), así como presidentes y mesas directivas de todas las sociedades científicas afines a las Ciencias de la Tierra.

Atención a planteles de todos los niveles escolares (con o sin cita)

Durante el periodo que se reporta, el Museo atendió a 1,022 grupos escolares como sigue: Preescolar (58), primarias (268), secundarias (160), nivel medio superior (166), licenciatura (106), posgrado (21) y otros (244 grupos). De lo anterior se desprende la enorme vocación docente del Museo de Geología y que el rango de estudiantes a los que sirve es probablemente uno de los más amplios que ofrezca cualquier museo en el país. En la tabla 3, aparece el desglose de los grupos recibidos, de 2006 a la fecha.

TABLA 3. ESCUELAS ATENDIDAS EN EL MUSEO DE GEOLOGIA.

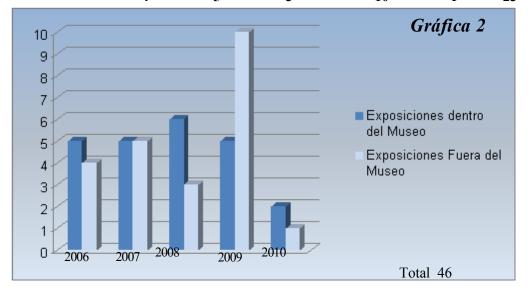
Nivel	2006	2007	2008	2009	2010	Total de Escuelas
Prescolar		22	10	24	2	58
Primarias	75	44	37	100	12	268
Secundarias	37	26	22	70	5	160
Medio Superior	63	34	26	30	13	166
Licenciatura y otros	40	23	14	20	8	106
Posgrado	16			4	1	21
Otros	74	40	35	55	40	244
Total/año	305	189	145	303	81	1022

ACTIVIDADES DEL MUSEO

Exposiciones temporales dentro y fuera del Museo

Otra de las actividades importantes realizadas por el Museo de Geología, son las exposiciones temporales que representan un excelente complemento a la exhibición de nuestras colecciones y a la difusión de los conceptos fundamentales de las Ciencias de la Tierra. En los últimos cuatro años el museo desarrolló 46 exposiciones temporales, 23 dentro del museo y 23 externas. Dentro de éstas, se tomaron en cuenta los más diversos temas de la Geología, la Cultura y el Arte. Muestra de ello, es la exposición itinerante "Tesoros de la Madre Tierra", creada en conmemoración del Año Internacional del Planeta Tierra. La exitosa exhibición, que muestra aspectos relevantes de nuestras colecciones de minerales, rocas, meteoritos y fósiles, ha sido presentada en foros tales como: Museo de Geología; Palacio de Minería de la UNAM; Centro Cultural Gómez Morín, de la Ciudad de Querétaro, Qro.; C.C.H.s, Sur, Oriente, y Naucalpan; Museo de las Ciencias (UNIVERSUM); Museo de Ciencias Naturales y Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo de Morelia, Mich., así como el Centro Comercial Galerías, en la Ciudad de Pachuca, Hgo. con casi 60,000 visitantes. (gráfica 2)

Exposiciones	2006	2007	2008	2009	2010	Total
Internas	5	5	6	5	2	23
Externas	4	5	3	10	1	23



Conferencias temáticas

Durante el cuatrienio 2006-2010 se realizaron en nuestro recinto ciento cuarenta conferencias con personal especializado de los Institutos de Geología, Geofísica, Geografía y la Facultad de Ciencias, entre otras instituciones de la UNAM, Instituto Politécnico Nacional, y diversos grupos culturales y académicos. En los ciclos temáticos (mensuales), se contó con un auditorio promedio de cincuenta personas por conferencia y se trataron los más diversos temas relacionados con las Geociencias (gráfica 3). Cabe mencionar que en múltiples ocasiones se reciben más de 100 estudiantes por evento (conferencia)

	40	28	28	39	17	152
Temáticas	2006	2007	2008	2009	2010	Total
Conferencias						



Talleres Infantiles y curso de lapidaria

El propósito de impartir talleres infantiles, es con la finalidad de cubrir la necesidad que los estudiantes más jóvenes tienen de aprender y formarse una cultura en Ciencias de la Tierra fuera de la escuela. Por tal motivo en este período, se implementaron **15,648** talleres en el Museo de Geología (ver tabla 4 y gráfica 4), de acuerdo con las solicitudes de las escuelas y con la programación de fines de semana a partir de las 11:00 horas. A continuación se proporciona una breve descripción de los talleres que ofrece el Museo.

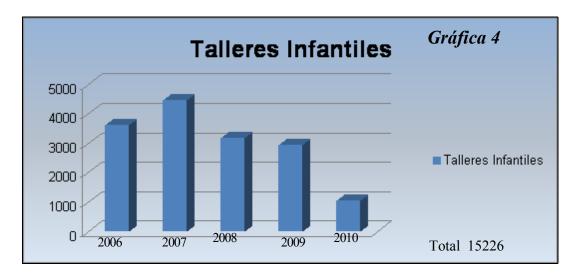
Colección de minerales y/o rocas: Se elabora una plantilla con la clasificación de algunos minerales y/o rocas, en la que se especifica sus características químicas, grupo al que pertenecen, lugar de explotación en la República Mexicana y usos. Costo de \$15.00; **Dinosaurios**: Construcción de dinosaurios con popotes y alambre. Costo de \$12.00;

Réplica fósil: Elaboración de n yeso de una réplica de trilobite o amonite, incluye, cédula con sus características. Costo \$12.00; **Origami**: Figuras geométricas con papel que muestran las formas de los minerales para conocer la forma cristalina de los mismos. Costo \$10.00; **Mamut de aserrín**: Elaboración de una figura con aserrín, medias y alpiste.Costo \$15.00; **Rompecabezas de triceratops**: Elaborado con cartulina, incluye cédula. Costo \$20.00

TABLA 4 TALLERES INFANTILES REALIZADOS DURANTE EL PERIODO 2006 - 2010

CONCEPTO	2006	2007	2008	2009	2010	TOTAL
ORIGAMI	54	94	59	70	0	277
REPLICAS FOSILES Y DINOSAURIO POPOTE						
	2422	2920	1828	1638	471	9279
COLECCIÓN DE MINERALES, ROCAS Y MAMUT ASERRÍN						
	1106	1224	1050	1117	517	5014
DINOSAURIOS DE PAPEL						
	356	217	0	0	0	573
ROMPECABEZAS DE						
TRICERATOPS.	0	74	228	145	58	505
TOTAL	5944	6536	5173	4979	3056	15648

Talleres Infantiles 2006 2007 2008 2009 2010 Te		3611	4455	3165	2949	1046	15226
	Talleres Infantiles	2006	2007	2008	2009	2010	Total



Curso-Taller de Lapidaria.- En colaboración con la Sociedad Mexicana de Mineralogía, A.C. se organizaron e impartieron **52** cursos-taller de lapidaria. El curso consiste en el corte y pulido de minerales así como el faceteado de piedras semipreciosas con duración de 1 mes,

CONCIERTOS, PRESENTACIONES DE LIBROS Y ACTIVIDADES MISCELÁNEAS

Dentro de las actividades extraordinarias, desarrolladas en el Museo se presentaron quince conciertos que incluyen las actuaciones de ejecutantes de: guitarra, ensambles de cuerda, música de cámara, conjuntos corales e incluso tuvimos el privilegio de presentar la ópera la "Serva Padrona" de Giovanni Battista (más de 70 artistas en escena). Evento organizado en colaboración con el Instituto Cardenal Miranda (Arquidiócesis de México) y la Orquesta Sinfónica Branshala, el 26 de junio de 2009.

Estas actividades especiales no programadas incluyen por lo menos dos presentaciones de libros y varias Kermeses y verbenas populares.

EVENTOS ESPECIALES EN EL MUSEO DE GEOLOGÍA:

Además de las exposiciones y otras actividades académicas y de divulgación programadas regularmente en el museo, a instancias de otras dependencias y de la Dirección del Instituto de Geología, se organizaron por lo menos 12 eventos especiales entre los que destacan los siguientes:

- 1.- Clausura del Coloquio "Sistemática, Darwinismo y Filosofía de la Ciencia", organizado en colaboración con los posgrados en Ciencias Biológicas y de Filosofía de la Ciencia, UNAM y el Instituto de Investigaciones Filosóficas, UNAM, el 9 de noviembre de 2006.
- 2.- Celebración de "Centenario" del edificio que alberga al Museo de Geología, organizado por la Dirección del Instituto de Geología el 29 de noviembre de 2006.
- 3.- "Homenaje póstumo al maestro Benjamín Márquez Castañeda" distinguido profesor de la Facultad de Ingeniería, UNAM. Organizado en colaboración con la Sociedad Geológica Mexicana, el 14 de junio de 2007.
- 4.- Presentación de un diplomado sobre Gemología, organizado por el Instituto de Geología y avalado por la Universidad de Barcelona (Escuela de Gemología). El programa incluyó una conferencia magistral, dictada por el Dr. Joaquím M. Noguéz Carulla, profesor de dicha universidad y Director de la Escuela de Gemología. El evento ha sido ofrecido en dos ocasiones: una versión en el 2007 (23 de agosto) y otra realizada el 27 de agosto de 2009.
- 5.- "Simposio Internacional en conmemoración de los 200 años del nacimiento de Charles Darwin y los 150 años de la publicación del Origen de las Especies: Secciones V y VI" organizado por el Colegio de México, el Instituto Max Planck (Berlín, Alemania), para la Historia de la Ciencia y la Universidad Nacional Autónoma de México, el 19 de noviembre de 2009.

APOYO A SOCIEDADES CIENTÍFICAS Y GRUPOS SOCIALES:

Durante el período que se reporta el Museo de Geología colaboró estrechamente con diversas sociedades científicas, asociaciones culturales y grupos sociales que desarrollan proyectos educativos, culturales y recreativos en la Colonia Santa María la Ribera (p.e. Centro Lindavista, Grupo Musical Vioära, Ensamble de Cuerdas de la Facultad de Ciencias, Instituto Superior de Contaduría y Administración, etc.). En lo que a sociedades científicas se refiere, se tiene a la Sociedad Geológica Mexicana y la Asociación Mexicana de Geólogos Petroleros, cuyos miembros desarrollaron en el museo, concurridos ciclos de conferencias; asambleas (ordinarias y extraordinarias) y múltiples ceremonias (homenaje, conmemorativas, cambio de mesas directivas, etc.). Sin omitir que el Museo de Geología funge como sede de las Sociedades Geológica Mexicana y Mexicana de Paleontología.

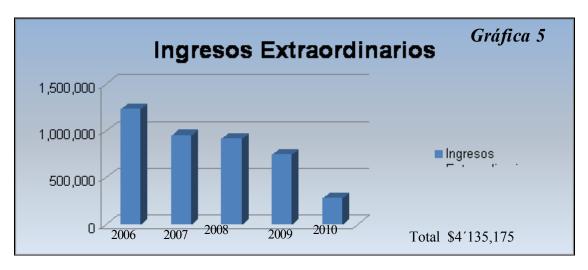
INGRESOS EXTRAORDINARIOS

En el período 2006 a 2010, los ingresos extraordinarios captados por el Museo de Geología, ascendieron a la cantidad de \$4,135,175.00 Pesos M.N., por los conceptos que se relacionan a continuación (ver la tabla 5 y gráfica 5). Cabe mencionar que la venta de folletos del Museo (17,245), equivale al 8% del total de los ingresos que comprende: cobro de entrada; talleres infantiles; venta de folletos y otros (réplicas fósiles, taller de lapidaria, etc.). Cabe mencionar que la disminución que se refleja a partir de 2007, fue ocasionada por diversos eventos ocurridos en el recinto como son: Inundación de la Sala del Sistema Tierra y los trabajos de restauración y mantenimiento a los que se ha visto sometido el edificio a partir de octubre de 2008.

TABLA 5 INGRESOS EXTRAORDINARIOS PERIODO 2006 - 2010

CONCEPTO	2006	2007	2008	2009	2010	TOTAL
ENTRADA	1,037,211.00	774,761.00	741,115.00	614,020.00	253,885.00	3,420,992.00
TALLERES	46,945.00	58,545.00	42,874.00	40,001.00	15,161.00	156,581.00
FOLLETOS	144,000.00	111,360.00	125,200.00	86,740.00	21,600.00	344,900.00
OTROS *	4,562.00	5,855.00	4,910.00	4,980.00	1,450.00	21,757.00
	1,232,718.00	950,521.00	914,099.00	745,741.00	292,096.00	4,135,175.00

	1,232,718	950,521	914,099	745,741	292,096	4,135,175
Extraordinarios	2006	2007	2008	2009	2010	Total
Ingresos						



DONACIÓN DE COLECCIONES CIENTÍFICAS AL MUSEO DE GEOLOGÍA

En el año 2007, le fue otorgada en donación por la familia Romero, a la UNAM en general y al Instituto de Geología en particular, parte de las colecciones Sistemática y Geográfica Mexicana de Minerales, pertenecientes a la antigua Colección del Dr. Miguel Romero Sánchez. Dicho material comprende un acervo de 7,390 ejemplares entre minerales, rocas, fósiles y meteoritas; con un valor aproximado de \$391,971.00 USD.

La donación de la colección "Miguel Romero S." es de gran relevancia porque gracias a ello, el acervo mineralógico albergado en el Museo de Geología de la UNAM, vuelve a ser la Colección de Minerales *más importante del país* y *una de las más completas de América Latina*; en la actualidad se está en proceso de catalogación y otras labores curatoriales (registro fotográfico, mantenimiento y elaboración de bases de datos). Así mismo, la "Colección Romero" representa parte del material de referencia para un Diplomado en Gemología que está por dar inicio en el Museo de Geología, así como de muchas otras investigaciones en mineralogía y áreas afines.

BECARIOS EN EL MUSEO (ANFITRIONES Y AYUDANTES DE CURADOR)

En este periodo se otorgaron 121 becas de Apoyo Institucional a 64 estudiantes que fueron capacitados como anfitriones para la atención a los visitantes, la instrucción incluyó: Historia del Instituto, características del edificio, introducción a las colecciones, taller de identificación de rocas, elaboración de talleres infantiles, historia e importancia de las Ciencias de la Tierra y técnicas de presentación de los temas del museo. Por otro lado se capacitó a siete becarios encargados del arreglo y curación de la Colección Romero y actualización del inventario de las colecciones existentes en el museo.

COMENTARIOS FINALES.

De lo antes expuesto, se observa que, el Museo del Instituto de Geología, continúa siendo el principal órgano de divulgación de la Geología y ciencias afines en México y su presencia es cada vez más notable dentro del ámbito geológico de la nación.

Con unos objetivos y misión enfocados a preservar, exhibir y conservar el Patrimonio Geológico del país, el Museo de Geología representa un excelente foro para que, tanto las Sociedades Científicas, como las oficinas gubernamentales y O.N.G's interesadas, discutan y planteen las estrategias, políticas y formación de recursos humanos que incidan asertivamente en el aprovechamiento y cuidado de los recursos de nuestra única casa: "La Madre Tierra"



In Memoriam

En el periodo del presente informe fallecieron varios miembros del personal académico. Todos y cada uno de ellos deja memorias y viviencias. Para todos ellos el Instituto era importante y ellos fueron importantes para el Instituto. A continuación breves semblanzas de quienes se nos adelantaron.

Armando García Palomo 1961-2008



Armando García Palomo nació el septiembre de 1961 en la Ciudad de México. Realizó sus estudios de educación básica. media y superior en el Distrito Federal. En 1980, ingresó a la Escuela de Ingeniería y Arquitectura del Instituto Politécnico Nacional en la rama de Ciencias de la Tierra. Después del primer año de estudios llamados en aquél entonces tronco común, Armando decidió seguir la carrera de Geología. Durante la misma, Armando se distinguió de entre sus compañeros por su pasión natural por la geología que al correr de los años se centró en la tectónica y la geología estructural. En 1985, concluyó satisfactoriamente los créditos de la carrera y se graduó en 1986 con una tesis titulada "Interpretación estructural del Valle Veracruz. Durante los Uzpanapa. siguientes, Armando o Palomo, como muchas

personas lo conocían, prestó sus servicios en varias compañías privadas (Geoevaluaciones, GYMSA, Moro, etc.) v especializándose en el área de Geología Estructural que se convirtió en su verdadera pasión. En 1995, nueve años después de haber egresado de la carrera, v después de varios meses de persuadirlo para que iniciara una carrera académica, Armando, ingresó al posgrado del Instituto de Geofísica de la UNAM, para realizar estudios de Maestría entre 1995 y 1998, cuya investigación se centró en el Volcán Nevado de Toluca en el Estado de México, del cual llevó a cabo el mapa geológico y la evolución estructural de la región. En 1998, Armando continúo con sus estudios de Doctorado en el Posgrado en Ciencias de la Tierra que concluyó satisfactoriamente en el año 2002, esta vez estudiando la región volcánica de Apan, ubicada en los estados de México y Tlaxcala. Asimismo, Armando, obtuvo geológico, la evolución volcánica y estructural de esta región. Los resultados de su trabajo fueron publicados en varias revistas nacionales e internacionales. Durante estos años, Armando centró sus estudios en la geología estructural de las rocas volcánicas, convirtiéndose en un especialista en el tema y dio paso al inicio de su carrera académica en el Departamento de Geología Regional del Instituto de Geología de la UNAM. Desde su ingreso al Instituto de Geología, Armando estuvo ligado al Servicio Geológico Metropolitano en donde se convirtió al pasar de los años, en su principal responsable. A partir de entonces, Armando publicó importantes contribuciones a la geología de los volcanes Nevado de Toluca, Volcánico Apan-Tezontepec, Campo de Chichón, Tacaná, Sierra de las Cruces, la Sierra Nevada, la Cuenca de México y muchas otras áreas del país. El tiempo que Armando dedicó a la UNAM en su carrera como investigador siempre se destacó por ser una persona honesta, dedicada, trabajadora y en la mejor disposición para ayudar a sus colegas.

El vacío que Armando deja en el estudio de la geología estructural de las rocas volcánicas es irreparable y será muy difícil de cubrir. Sin

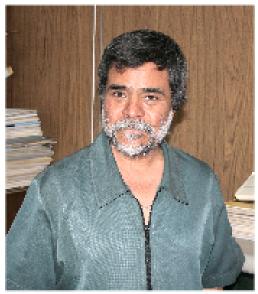
embargo, Armando sembró muchas semillas entre los alumnos a los cuales impartió clases y asesoró en la Escuela de Ciencias de la Tierra del IPN, en el posgrado de Ciencias de la Tierra de la UNAM, en la Escuela de Ciencias de la Tierra de la Universidad de Guerrero en Taxco, e inclusive en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua en donde era profesor de la Maestría sobre Desastres.

Armando dejo atrás tres grandes amores:

- -Su familia compuesta por su esposa Soledad e hijos Hugo, Diego y Daniela.
- -La Sierra de las Cruces lugar que estudio con dedicación y en donde pidió a su esposa fueran esparcidas sus cenizas.
- y -Al Atlante, el equipo de sus sueños, que tuvo la dicha de ver campeón.

Armando te vamos a extrañar!

Teodoro Méndez García 1950-2008



El Biólogo Teodoro Méndez García, nacido en Zacatecas, obtuvo su título de Licenciatura en Biología en 1982 en la Facultad de Ciencias, UNAM. Posteriormente, realizó la Maestría en

Ciencias (Biología) y obtuvo su grado mediante un examen general de conocimientos en la misma Facultad en 1986. Cursó un 95 % de los créditos del Doctorado en Ciencias (Biología).

Ingresó al Instituto de Geología de la UNAM en 1974 como laboratorista y, en 1984, fue a la categoría de Técnico promovido Académico Titular "B" de Tiempo Completo. Desde esa fecha, su trabajo en la Institución consistió en apoyar proyectos de Investigación enfocados al área de contaminación, química de Suelos y Aguas y su repercusión en la cadena natural agua-suelo-planta, participando en el muestreo en campo, análisis químico de las muestras en el laboratorio y en la preparación de los artículos para publicación.

Además, dentro de su labor en el Instituto, se distinguió por la atención que siempre le dio, a la solicitud de numerosas instituciones públicas y privadas, para realizar estudios técnicos relacionados con la calidad química del agua proveniente de: manantiales, pozos, redes de distribución de agua potable o de embotelladoras de agua mineral como lo fueron Peñafiel y Garci-Crespo, en cuyos productos apareció, durante varios lustros, el escudo de la UNAM y el análisis químico realizado en el Instituto de Geología.

También colaboró con otros investigadores del mismo Instituto, en proyectos vinculados con Hidrología, Degradación del Suelo, Microbiología de Suelos y Aguas, entre otros. En la formación de recursos humanos, participó como asesor de un número importante de estudiantes. Fungió como director, codirector y asesor de tesis de

Licenciatura y Maestría en la UNAM y en otras instituciones.
Ingresó al Programa de Primas al desempeño

Ingresó al Programa de Primas al desempeño del personal Académico (PRIDE) de tiempo completo, obteniendo el nivel "B".

Otra de sus actividades académicas fue su desempeño como profesor de Educación Media Básica de la SEP, impartiendo la materia de Ciencias Naturales de 1981-1984 y de Biología desde 1984 hasta sus últimos días, actividades que realizó siempre con gran responsabilidad y

entusiasmo, dejando un gran legado a sus alumnos.

El Maestro Teodoro Méndez García, sigue presente en los compañeros que trabajamos con él, sus estudiantes y su obra.

Ernestina Vallejo Gómez 1950-2009



La Dra. Ernestina Vallejo Gómez estudió su licenciatura en biología, en la Facultad de Ciencias de la UNAM, en donde también obtuvo su Maestría y Doctorado en Edafología. Su área de especialidad fue la mineralogía de suelos, con especial atención en las técnicas selectas para la identificación de minerales amorfos de sílice y hierro.

La Dra. Vallejo, técnico académico del departamento de Edafología, trabajó en los últimos años con el Grupo de Paleosuelos del Instituto de Geología, encargada del laboratorio y realizando los análisis de suelos. Su trabajo se destacó por su calidad, por el empeño que ponía en que los resultados fueran confiables, pero sobre todo por su calidad humana. Ella enseñaba a los alumnos que llegaban al laboratorio los diferentes análisis de

rutina que se llevaban a cabo. Pero su labor iba más allá que darles una receta para que hicieran una u otra técnica, les inculcaba respeto, paciencia e, inclusive, cariño, por las muestras que estaban bajo análisis.

Para ella, estar en el laboratorio implicaba descifrar el comportamiento de la naturaleza; entender la materia prima para hacer una investigación. Decía a sus alumnos: "todo aquel que trabaje en el laboratorio debe tener paciencia y dedicación para que los análisis salgan bien"; "si estás de mal humor es mejor que te vayas a tu casa, pues cualquier distracción repercute en el resultado"; "ten respeto por tus pobrecitas muestras, ellas no tienen la culpa de que estés enojado, háblales con cariño para que se porten bien y te dejen estudiarlas".

Si alguna palabra describe el comportamiento de la Dra. Ernestina Vallejo, Tina como cariñosamente le llamábamos, es la de ser un mentor, pues ella se involucraba a tal punto con el desarrollo profesional y personal de los estudiantes, que hacía suyos sus logros y frustraciones. Siempre los motivaba para que avanzaran en sus trabajos de investigación, que no se quedaran anclados.

Tina estaba consciente de que no todos los alumnos tenían la dedicación y pericia para realizar identificaciones de minerales o fitolitos, o para llevar a cabo un análisis que requería de control y habilidad. Sin embargo, se esmeraba para que ellos tuvieran las herramientas necesarias que les permitiera avanzar, animándolos a tomar cursos o leer artículos y libros que les ayudara en el aprendizaje. Eso sí, siempre y cuando hubiera interés por parte del estudiante. Si no, ella misma les leía la "cartilla" y la persona se alineaba o se iba.

La Vallejo entendía perfectamente que su trabajo era parte de las actividades de un grupo, en el que cada uno contribuía con su granito de arena y que ninguno era más importante que otro. Por eso, más allá del excelente desempeño académico que tuvo en sus largos años de actividad en la UNAM, se debe reconocer que fue una gran Universitaria, comprometida con su labor técnica, docente y

sobre todo humanística.

Ayudar a quien lo necesitara, tener paciencia y enfrentar los retos que se presentaban día a día, luchar y no darse por vencido, eran los preceptos que integraban su filosofía de la vida. Por eso consideramos un honor haber compartido con ella el trabajo diario dentro de nuestra institución.

Reinhard Weber Göbel 1938-2009



El Dr. Reinhard Weber, investigador del Instituto de Geología de la UNAM y uno de los grandes profesores de la Facultad de Ciencias de esta universidad, falleció el pasado 13 de agosto del 2009. Nació en Münster, Alemania, y obtuvo su Doctorado en 1967 en la Universidad Tübingen dirigido por el famoso botánico Karl Mägdefrau con la tesis "La flora fósil de las capas de transición entre el Riático y Liásico de Bayreuth (Franconia Alta) con enfoque especial en la sinecología", por la cual se le otorgó la calificación honorífica *Magna cum laude*.

Unos meses después de doctorarse, el Dr. Weber llegó a México con un grupo de jóvenes investigadores alemanes para trabajar en un provecto binacional multidisciplinario conocido como Proyecto Puebla/Tlaxcala. Fue tal el interés que despertó en él la vegetación de nuestro país que decidió buscar aquí una oportunidad de desarrollo profesional como botánico. Según comentarios de él, sus primeros contactos en aquel entonces fueron José Sarukhán Kérmez v Jerzy Rzedowski Rotter, quienes lo convencieron de que se incorporara al Instituto de Geología de la UNAM como investigador en Paleobotánica, ya que el país carecía de especialistas en plantas fósiles. El Dr. Weber ingresó a este instituto en agosto de 1970 y pasó el resto de vida descubriendo su enseñando y magistralmente la diversidad e importancia de plantas fósiles de México, un área muy poco conocida hasta antes de su contribución pionera.

La actividad del Dr. Weber se enfocó principalmente en las tafofloras de Formación Olmos. Coahuila (Cretácico Tardío), la Formación Santa Clara, Sonora (Triásico Tardío), la Formación Matzitzi, Puebla (Paleozoico Tardío), los estromatolitos de Caborca, Sonora (Precámbrico Tardío) y los depósitos de diatomita de Tlaxcala v Michoacán. Dio a conocer cinco géneros nuevos para la ciencia: Dorfiella (helecho acuático), Sonoraphyllum (incertae sedis). Asinisetum (Equisetaceae), Laurozamites (Bennettitaceae) y Dictyotrichia (cícada), así siete nuevas especies: Salvinia como coahuilenses (helecho acuático), Aechenia knoblochi (conifera), Scoresbya dentata, S. pinnata, Macropterygium mexicanum y M. (cícadas) truncatum y *Equisetites* aequecaliginosus (Equisetaceae). En revisión del género Macropterygium propuso dos nuevas combinaciones de los subgéneros Glandulozamites e Indozamites, así como de la especie Macropterygium regersianum. Como un reconocimiento a sus contribuciones, al Weber le fueron dedicados los Coniopteris weberi Delevoryas y Reinweberia

ornithopoides Magallón-Puebla & Cevallos-Ferriz.

El Dr. Weber era un convencido de que su agradecimiento al país que lo alojó sería mejor si publicaba su trabajo en revistas mexicanas y de preferencia en español, lo cual no siempre fue posible. Publicó 31 trabajos, la mayoría de ellos en la Revista del Instituto de Geología de la UNAM, el Boletín de la Asociación Latinoamericana de Paleobotánica Palinología y en el Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana; en menor medida en revistas internacionales como Review Paleobotany and Palinology Palaeontographica, entre otras. Sus últimos trabajos sobre plantas triásicas y jurásicas de México son del año 2008 y se encuentran en el volumen 115 del Boletín del Instituto de Geología de la UNAM.

El Dr. Weber fue el primer vicepresidente de la Asociación Latinoamericana de Paleobotánica y Palinología, la cual surgió de su iniciativa junto con otros investigadores reunidos en el I Congreso Latinoamericano de Botánica celebrado en México en 1972. También fue miembro fundador, secretario y presidente de la International Association for Angiosperm Paleobotany y representante de México del International Geological Correlation Program de la UNESCO. Participó activamente en cuerpos colegiados diversos como comisiones dictaminadoras del Instituto de Biología y de la Facultad de Ciencias de la UNAM, el comité editorial de la revista Palaeobotanica et Palynologica, fue evaluador de proyectos de la Comisión para Conocimiento y Uso de la Biodiversidad de México (CONABIO), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (CONACYT) y de la Agencia Nacional de Ciencia y Tecnología de Argentina.

En cuanto a su actividad docente, el Dr. Weber fue un profesor con gran influencia formativa en muchos botánicos y otro tipo de profesionales de la biología en México. Fue profesor en la Escuela Nacional de Ciencias

Biológicas del Instituto Politécnico Nacional de 1972 a 1974. En la Facultad de Ciencias de la UNAM impartió cátedra de licenciatura v posgrado de 1972 a 1994, entre sus cursos destacan los de Botánica III, Paleobotánica, Paleontología, Paleobiología, Morfología de las Plantas, Biología Vegetal y Biologías de como así varios cursos actualización para profesores de Botánica. Como un signo de su interés por la mejor formación de los estudiantes de Botánica III, encabezó un grupo de profesores tradujeron junto con él una serie de artículos científicos, publicados en una Antología de las Plantas Arquegoniadas. Dirigió varias tesis de licenciatura y posgrado, destacando las de Sergio Cevallos Ferriz, Socorro Lozano García, Ángel Zambrano García, Susana Magallón Puebla y Genaro Hernández Castillo.

Es importante señalar que fue trascendental el papel que desempeñó el Dr. Weber en la reactivación del Museo de Paleontología de la Facultad de Ciencias de la UNAM, ya que éste se encontraba totalmente abandonado hacia fines de 1987, y en esta fecha, el director de la Facultad, el Francisco Ramos, le encomendó dicho cargo. Para tal fin el Dr. Weber convocó a cuatro de sus estudiantes, cuyas actividades se enfocaron principalmente a fortalecer su propia preparación académica, a reactivar la colección de fósiles y a formar un acervo bibliográfico. El Dr. Weber coordinó las actividades de dicho museo hasta fines de 1991, cuando parte del personal ya tenía contratos de tiempo completo, para él dedicarse totalmente a sus labores de investigación en el Instituto de Geología. Así, se tiene la certeza de que sin la participación del Dr. Weber, dicho museo simplemente no existiría.

El Dr. Weber fue sin duda un gran profesor pero también un gran ser humano porque sus enseñanzas trascendían el salón de clases, pues su presencia no estuvo únicamente marcada por la práctica académica. A pesar de su origen germánico, se integró completamente a la cultura mexicana sin renunciar a su férrea disciplina profesional ni a su *carracterrrrístico*

acento alemán. Cómo no señalar su constante interés por compartirnos su afición por artistas como Paul Klee, Remedios Varo o Max Ernst entre otros; y que decir de su gusto por la música clásica, el jazz y la literatura mexicana, por lo que no era raro encontrarlo en las diferentes librerías buscando algunas novedades literarias y musicales; su buen gusto culinario, alrededor del cual nos congregó, departiendo los alimentos preparados por él, siempre acompañados abundantemente con el vino adecuado. Su presencia en dichas reuniones les imprimió un ambiente de camaradería en el que se mezclaban su calidez con el buen sentido del humor. Por ello fue

muy natural que a su alrededor se gestara la solidaridad de un grupo de ex-estudiantes con trayectorias diversas que le acompañó en algunos momentos difíciles y cuya consecuencia fue la consolidación de amistades para siempre, llegando a ser querido, respetado y extrañado por muchos de nosotros.

Su ejemplo, enseñanzas y amistad permanecerán impregnados en nuestra memoria, como la materia orgánica en las rocas, tal vez hasta fosilizarse.

APENDICES

Apéndice #1. Relación del Personal Académico 2010. Instituto de Geología, UNAM.

	IBRE	NOMBRAMIENTO
1.	Alba Aldave Leticia Araceli	Técnico Titular A de T.C.
2.	Alcalá Martínez Jorge René	Técnico Titular A de T.C.
3.	Alcayde Orraca María Magdalena	Técnico Titular A de T.C.
4.	Alencaster Ybarra Gloria	Investigador Emérito
5.	Alvarado Ortega Jesús	Investigador Titular A de T.C.
6.	Angeles García Blanca Sonia	Técnico Titular A de T.C.
7.	Arce Saldaña José Luis	Investigador Asociado C de T.C.
8.	Argote Espino Denisse	Postdoctoral
9.	Barragán Manzo Ricardo	Investigador Titular A de T.C.
10.	Barrientos Bernabé Ofelia	Técnico Titular A de T.C.
11.	Beramendi Orosco Laura Eugenia	Investigador Asociado C de T.C.
12.	Bernal Uruchurtu Juan Pablo	Investigador Asociado C de T.C.
13.	Buitrón Sánchez Blanca Estela	Investigador Titular C de T.C.
14.	Calmus Catrin Thierry Paul Rene	Investigador Titular B de T.C.
15.	Calvillo Canadell Laura	Técnico Titular B de T.C.
16.	Camprubí Cano Antoni	Investigador Titular B de T.C.
17.	Carreño Ana Luisa	Investigador Titular B de T.C.
18.	Centeno García Elena	Investigador Titular B de T.C.
19.	Cevallos Ferriz Sergio Rafael Silvestre	Investigador Titular C de T.C.
20.	Cienfuegos Alvarado Edith	Técnico Titular B de T.C.
21.	Colín García María	Postdoctoral
22.	Corona Esquivel Rodolfo José de Jesús	Investigador Asociado C de T.C.
23.	Dávila Alcocer Víctor Manuel	Investigador Asociado B de T.C.
24.	De Cserna Gömbos Zoltan	Investigador Emérito
25.	De Pablo Galán Liberto	Investigador Titular C de T.C.
26.	Del Arenal Capetillo Rodolfo	Investigador Titular B de T.C.
27.	Díaz Ortega Jaime	Técnico Asociado C de T.C.

NON	IBRE	NOMBRAMIENTO
28.	Elías Herrera Mariano	Investigador Titular A de T.C.
29.	Escolero Fuentes Oscar Arnoldo	Investigador Titular A de T.C.
30.	Espinosa Arrubarrena Luis	Técnico Titular C de T.C.
31.	Ferrusquía Villafranca Ismael	Investigador Titular C de T.C.
32.	Flores Delgadillo María de Lourdes	Investigador Asociado C de T.C.
33.	Flores Ramos Graciela Rosario	Técnico Asociado C de T.C.
34.	Flores Román David	Investigador Titular A de T.C.
35.	Gama Castro Jorge Enrique	Técnico Titular B de T.C.
36.	García Y Barragán Juan Carlos	Técnico Titular B de T.C.
37.	Girón García María Patricia	Técnico Titular A de T.C.
38.	Gómez Caballero José Arturo	Técnico Titular B de T.C.
39.	González Arreola Celestina	Investigador Titular B de T.C.
40.	González León Carlos Manuel	Investigador Titular B de T.C.
41.	González Torres Enrique Alejandro	Técnico Titular B de T.C.
42.	González Velázquez Arelia	Técnico Titular A de T.C.
43.	Guerrero García José Celestino	Investigador Titular A de T.C.
44.	Hernández Bernal María del Sol	Técnico Titular B de T.C.
45.	Hernández Bernal María Caridad	Técnico Asociado C de T.C.
46.	Hernández Rivera René	Técnico Titular C de T.C.
47.	Huizar Alvarez Rafael	Técnico Titular B de T.C.
48.	Hurtado Diaz Alejandro	Técnico Titular A de T.C.
49.	Irazaba Avila Oscar	Técnico Asociado C de T.C.
50.	Jacques Ayala César	Investigador Asociado C de T.C.
51.	Jayagopal Madhavaraju	Investigador Titular A de T.C.
52.	Keppie Moorhouse John Duncan	Investigador Titular C de T.C.
53.	Loser Hannes	Investigador Titular B de T.C.
54.	Lounejeva Baturina Elena	Técnico Titular B de T.C.
55.	Lozano García María del Socorro	Investigador Titular B de T.C.
56.	Lozano Santa Cruz Rufino	Técnico Titular C de T.C.

NON	1BRE	NOMBRAMIENTO
57.	Macías Romo María del Consuelo	Técnico Titular A de T.C.
58.	Malpica Cruz Víctor Manuel	Investigador Asociado C de T.C.
59.	Martínez Hernández Enrique	Investigador Titular A de T.C.
60.	Martini Michelangelo	Postdoctoral
61.	Martiny Kramer Bárbara Mary	Técnico Titular B de T.C.
62.	Monroy Soto Esteban	Técnico Titular B de T.C.
63.	Montaño Cuahuilaz Francisco	Técnico Asociado C de T.C.
64.	Montellano Ballesteros Marisol	Investigador Titular A de T.C.
65.	Mora Palomino Lucy Natividad	Técnico Titular B de T.C.
66.	Morales Puente Pedro	Investigador Titular B de T.C.
67.	Morán Zenteno Dante Jaime	Investigador Titular B de T.C.
68.	Mori Laura	Investigador Asociado C de T.C.
69.	Omaña Pulido Rosa María de Lourdes	Técnico Titular B de T.C.
70.	Orci Romero Adriana Aimé	Técnico Asociado C de T.C.
71.	Ortega Gutiérrez Fernando	Investigador Titular C de T.C.
72.	Ortega Larrocea María del Pilar	Investigador Titular A de T.C.
73.	Ortega Rivera María Amabel	Técnico Titular C de T.C.
74.	Otero Trujano Francisco Javier	Técnico Titular A de T.C.
75.	Palacios Mayorga Sergio	Investigador Asociado C de T.C.
76.	Pallares Ramos Carlos	Postdoctoral
77.	Pantoja Alor Jerjes Leonides Rigoberto	Investigador Titular A de T.C.
78.	Peñaflor Escárcega Pablo	Técnico Asociado A de T.C.
79.	Perrilliat y Montoya María del Carmen	Investigador Titular C de T.C.
80.	Pi I Puig Teresa	Técnico Titular C de T.C.
81.	Prado Pano Blanca Lucía	Investigador Asociado C de T.C.
82.	Ramírez Arriaga Elia	Técnico Titular C de T.C.
83.	Rangel Villafranco Mónica	Técnico Asociado C de T.C.
84.	Reyes Salas Adela Margarita	Técnico Titular C de T.C.
85.	Roberge Julie	Investigador Asociado C de T.C.

NOM	BRE	NOMBRAMIENTO
86.	Rocha Torrallardona Ana María	Técnico Titular A de T.C.
87.	Rodríguez Castañeda José Luis	Investigador Asociado C de T.C.
88.	Rodríguez Elizarrarás Sergio Raúl	Investigador Titular A de T.C.
89.	Roldán Quintana Jaime	Investigador Titular B de T.C.
90.	Romero Francisco Martín	Investigador Titular A de T.C.
91.	Romero Mayén Violeta Amparo	Técnico Asociado C de T.C.
92.	Roy Priyadarsi Debajyoti	Investigador Asociado C de T.C.
93.	Sánchez Zavala José Luis	Técnico Titular B de T.C.
94.	Sedov Serguei	Investigador Titular B de T.C.
95.	Shimada Miyasaka Kumiko	Técnico Titular B de T.C.
96.	Siebe Grabach Christina D.	Investigador Titular B de T.C.
97.	Silva Mora Luis	Investigador Titular A de T.C.
98.	Silva Pineda Alicia	Investigador Titular A de T.C.
99.	Solé Viñas Jesús	Investigador Titular B de T.C.
100.	Solís Pichardo Grabiela	Técnico Titular B de T.C.
101.	Solleiro Rebolledo Elizabeth	Investigador Titular A de T.C.
102.	Sosa Nájera María Susana	Técnico Titular B de T.C.
103.	Suárez Noyola María Elena	Técnico Titular A de T.C.
104.	Tolson Jones Gustavo Izard	Investigador Titular A de T.C.
105.	Valencia Moreno Martín Andrés	Investigador Titular A de T.C.
106.	Vega Vera Francisco Javier	Investigador Titular C de T.C.
107.	Villaseñor Cabral María Guadalupe	Investigador Asociado C de T.C.
108.	Villaseñor Martínez Ana Bertha	Investigador Titular A de T.C.
109.	Zenteno Santiago Gerardo	Técnico Asociado C de T.C.

AREAS DE APOYO

NOM	BRE	NOMBRAMIENTO	DEPARTAMENTO
1.	Barrientos Bernabé Ofelia	Técnico Titular A de T.C.	Biblioteca
2.	Suárez Noyola María Elena	Técnico Titular A de T.C.	Biblioteca

NOMBRE		NOMBRAMIENTO	DEPARTAMENTO
3.	Flores Ramos Graciela Rosario	Técnico Asociado C de T.C.	Cómputo
4.	Montaño Cuahuilaz Francisco	Técnico Asociado C de T.C.	Cómputo
5.	Monroy Soto Esteban	Técnico Titular B de T.C.	Dibujo
6.	Alcayde Orraca Ma. Magdalena	Técnico Titular A de T.C.	Editorial
7.	Irazaba Avila Oscar	Técnico Asociado C de T.C.	Museo de Geología
8.	Zenteno Santiago Gerardo	Técnico Asociado C de T.C.	Sria. Académica

Departamento de Geoquímica Jefe del Departamento: Antoni Camprubí Cano

NOMBRE		NOMBRAMIENTO
1.	Alba Aldave Leticia Araceli	Técnico Titular A de T.C.
2.	Argote Espino Denisse	Postdoctoral
3.	Beramendi Orosco Laura Eugenia	Investigador Asociado C de T.C.
4.	Bernal Uruchurtu Juan Pablo	Investigador Asociado C de T.C.
5.	Camprubí Cano Antoni	Investigador Titular B de T.C.
6.	Cienfuegos Alvarado Edith	Técnico Titular B de T.C.
7.	Corona Esquivel Rodolfo J. de J.	Investigador Asociado C de T.C.
8.	De Pablo Galán Liberto	Investigador Titular C de T.C.
9.	Girón García María Patricia	Técnico Titular A de T.C.
10.	Gómez Caballero José Arturo	Técnico Titular B de T.C.
11.	Guerrero García José Celestino	Investigador Titular A de T.C.
12.	Hernández Bernal María del Sol	Técnico Titular B de T.C.
13.	Hernández Bernal María Caridad	Técnico Asociado C de T.C.
14.	Lounejeva Baturina Elena	Técnico Titular B de T.C.
15.	Lozano Santa Cruz Rufino	Técnico Titular C de T.C.
16.	Macías Romo María del Consuelo	Técnico Titular A de T.C.
17.	Martiny Kramer Bárbara Mary	Técnico Titular B de T.C.
18.	Morales Puente Pedro	Investigador Titular B de T.C.
19.	Morán Zenteno Dante Jaime	Investigador Titular B de T.C.

NOMBRE		NOMBRAMIENTO
20.	Mori Laura	Investigador Asociado C de T.C.
21.	Otero Trujano Francisco Javier	Técnico Titular A de T.C.
22.	Pi I Puig Teresa	Técnico Titular C de T.C.
23.	Reyes Salas Adela Margarita	Técnico Titular C de T.C.
24.	Roberto Julie	Investigador Asociado C de T.C.
25.	Romero Francisco Martín	Investigador Titular A de T.C.
26.	Roy Priyadarsi Debajyoti	Investigador Asociado C de T.C.
27.	Solé Viñas Jesús	Investigador Titular B de T.C.
28.	Solís Pinchardo Gabriela	Técnico Titular B de T.C.
29.	Villaseñor Cabral María Guadalupe	Investigador Asociado C de T.C.

Departamento de Edafología Jefe del Departamento: Christina Siebe Grabach

NOMBRE		NOMBRAMIENTO
1.	Alcalá Martínez Jorge René	Técnico Titular A de T.C.
2.	Díaz Ortega Jaime	Técnico Asociado C de T.C.
3.	Flores Delgadillo María de Lourdes	Investigador Asociado C de T.C.
4.	Flores Román David	Investigador Titular A de T.C.
5.	Gama Castro Jorge Enrique	Técnico Titular B de T.C.
6.	González Velázquez Arelia	Técnico Titular A de T.C.
7.	Mora Palomino Lucy Natividad	Técnico Titular B de T.C.
8.	Ortega Larrocea María del Pilar	Investigador Titular A de T.C.
9.	Palacios Mayorga Sergio	Investigador Asociado C de T.C.
10.	Prado Pano Blanca Lucía	Investigador Asociado C de T.C.
11.	Rangel Villafranco Mónica	Técnico Asociado C de T.C.
12.	Rocha Torrallardona Ana María	Técnico Titular A de T.C.
13.	Sedov Serguei	Investigador Titular B de T.C.
14.	Shimada Miyasaka Kumiko	Técnico Titular B de T.C.
15.	Siebe Grabach Christina D.	Investigador Titular B de T.C.
16.	Solleiro Rebolledo Elizabeth	Investigador Titular A de T.C.

Departamento de Geología Regional Jefe del Departamento: Mariano Elías Herrera

NOM	BRE	NOMBRAMIENTO
1.	Angeles García Blanca Sonia	Técnico Titular A de T.C.
2.	Arce Saldaña José Luis	Investigador Asociado C de T.C.
3.	Centeno García Elena	Investigador Titular B de T.C.
4.	Colín García María	Postdoctoral
5.	Dávila Alcocer Víctor Manuel	Investigador Asociado B de T.C.
6.	De Cserna Gömbos Zoltan	Investigador Emérito
7.	Del Arenal Capetillo Rodolfo	Investigador Titular B de T.C.
8.	Elías Herrera Mariano	Investigador Titular A de T.C.
9.	Escolero Fuentes Oscar Arnoldo	Investigador Titular A de T.C.
10.	González Torres Enrique Alejandro	Técnico Titular B de T.C.
11.	Huizar Alvarez Rafael	Técnico Titular B de T.C.
12.	Keppie Moorhouse John Duncan	Investigador Titular C de T.C.
13.	Malpica Cruz Víctor Manuel	Investigador Asociado C de T.C.
14.	Martini Michelangelo	Postdoctoral
15.	Ortega Gutiérrez Fernando	Investigador Titular C de T.C.
16.	Pantoja Alor Jerjes Leonides R.	Investigador Titular A de T.C.
17.	Rodríguez Elizarrarás Sergio Raúl	Investigador Titular A de T.C.
18.	Sánchez Zavala José Luis	Técnico Titular B de T.C.
19.	Silva Mora Luis	Investigador Titular A de T.C.
20.	Tolson Jones Gustavo Izard	Investigador Titular A de T.C.
21.	Vega Vera Francisco Javier	Investigador Titular C de T.C.

Departamento de Paleontología Jefe del Departamento: Ana Bertha Villaseñor Martínez

NOMBRE		NOMBRAMIENTO
1.	Alencaster Ybarra Gloria	Investigador Emérito
2.	Alvarado Ortega Jesús	Investigador Titular A de T.C.
3.	Barragán Manzo Ricardo	Investigador Titular A de T.C.
4.	Buitrón Sánchez Blanca Estela	Investigador Titular C de T.C.
5.	Calvillo Canadell Laura	Técnico Titular B de T.C.
6.	Carreño Ana Luisa	Investigador Titular B de T.C.
7.	Cevallos Ferriz Sergio Rafael Silvestre	Investigador Titular C de T.C.
8.	Espinosa Arrubarrena Luis	Técnico Titular C de T.C.
9.	Ferrusquía Villafranca Ismael	Investigador Titular C de T.C.
10.	González Arreola Celestina	Investigador Titular B de T.C.
11.	Hernández Rivera René	Técnico Titular C de T.C.
12.	Lozano García María del Socorro	Investigador Titular B de T.C.
13.	Martínez Hernández Enrique	Investigador Titular A de T.C.
14.	Montellano Ballesteros Marisol	Investigador Titular A de T.C.
15.	Omaña Pulido R. María de Lourdes	Técnico Titular B de T.C.
16.	Perrilliat y Montoya María del Carmen	Investigador Titular C de T.C.
17.	Ramírez Arriaga Elia	Técnico Titular C de T.C.
18.	Romero Mayén Violeta Amparo	Técnico Asociado C de T.C.
19.	Silva Pineda Alicia	Investigador Titular A de T.C.
20.	Sosa Nájera María Susana	Técnico Titular B de T.C.
21.	Villaseñor Martínez Ana Bertha	Investigador Titular A de T.C.

Estación Regional del Noroeste (ERNO) Jefe: Thierry Calmus

NOM	IBRE	NOMBRAMIENTO
1.	Calmus Catrin Thierry Paul Rene	Investigador Titular B de T.C.
2.	García Y Barragán Juan Carlos	Técnico Titular B de T.C.
3.	González León Carlos Manuel	Investigador Titular B de T.C.
4.	Hurtado Diaz Alejandro	Técnico Titular A de T.C.

NOM	BRE	NOMBRAMIENTO
5.	Jacques Ayala César	Investigador Asociado C de T.C.
6.	Jayagopal Madhavaraju	Investigador Titular A de T.C.
7.	Loser Hannes	Investigador Titular B de T.C.
8.	Orci Romero Adriana Aimé	Técnico Asociado C de T.C.
9.	Ortega Rivera María Amabel	Técnico Titular C de T.C.
10.	Pallares Ramos Carlos	Postdoctoral
11.	Peñaflor Escárcega Pablo	Técnico Asociado A de T.C.
12.	Rodríguez Castañeda José Luis	Investigador Asociado C de T.C.
13.	Roldán Quintana Jaime	Investigador Titular B de T.C.
14.	Valencia Moreno Martín Andrés	Investigador Titular A de T.C.

Apéndice #2. Miembros del Personal Académico del IGl, que pertenecen al Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo (PRIDE).

NOMBRE		NOMBRAMIENTO	PRIDE
1.	De Cserna Gömbos Zoltan	Investigador Emérito	D
2.	Alencaster Ybarra Gloria	Investigador Emérito	D
3.	Camprubí Cano Antoni	Investigador Titular B de T.C.	D
4.	Cevallos Ferriz Sergio Rafael Silvestre	Investigador Titular C de T.C.	D
5.	Gama Castro Jorge Enrique	Técnico Titular B de T.C.	D
6.	Keppie Moorhouse John Duncan	Investigador Titular C de T.C.	D
7.	Ortega Gutiérrez Fernando	Investigador Titular C de T.C.	D
8.	Vega Vera Francisco Javier	Investigador Titular C de T.C.	D
9.	Buitrón Sánchez Blanca Estela	Investigador Titular C de T.C.	D
10.	Centeno García Elena	Investigador Titular B de T.C.	D
11.	Martiny Kramer Bárbara Mary	Técnico Titular B de T.C.	D
12.	Pi I Puig Teresa	Técnico Titular C de T.C.	D
13.	Reyes Salas Adela Margarita	Técnico Titular C de T.C.	D
14.	Siebe Grabach Christina D.	Investigador Titular B de T.C.	D
15.	Cienfuegos Alvarado Edith	Técnico Titular B de T.C.	D
16.	Espinosa Arrubarrena Luis	Técnico Titular C de T.C.	D
17.	Hernández Rivera René	Técnico Titular C de T.C.	D
18.	Solís Pichardo Garbiela	Técnico Titular B de T.C.	D
19.	Lozano Santa Cruz Rufino	Técnico Titular C de T.C.	D
20.	Alvarado Ortega Jesús	Investigador Titular A de T.C.	С
21.	Arce Saldaña José Luis	Investigador Asociado C de T.C.	С
22.	Barragán Manzo Ricardo	Investigador Titular A de T.C.	С
23.	Calmus Catrin Thierry Paul Rene	Investigador Titular B de T.C.	С
24.	Corona Esquivel Rodolfo José de Jesús	Investigador Asociado C de T.C.	С
25.	De Pablo Galán Liberto	Investigador Titular C de T.C.	С
26.	Elías Herrera Mariano	Investigador Titular A de T.C.	С
27.	Escolero Fuentes Oscar Arnoldo	Investigador Titular A de T.C.	С
28.	Ferrusquía Villafranca Ismael	Investigador Titular C de T.C.	С

NOMBRE		NOMBRAMIENTO	PRIDE
29.	Flores Román David	Investigador Titular A de T.C.	С
30.	García Y Barragán Juan Carlos	Técnico Titular B de T.C.	С
31.	González León Carlos Manuel	Investigador Titular B de T.C.	С
32.	Huizar Alvarez Rafael	Técnico Titular B de T.C.	С
33.	Loser Hannes	Investigador Titular B de T.C.	С
34.	Martínez Hernández Enrique	Investigador Titular A de T.C.	С
35.	Morán Zenteno Dante Jaime	Investigador Titular B de T.C.	С
36.	Rodríguez Elizarrarás Sergio Raúl	Investigador Titular A de T.C.	С
37.	Roldán Quintana Jaime	Investigador Titular B de T.C.	С
38.	Romero Francisco Martín	Investigador Titular A de T.C.	С
39.	Roy Priyadarsi Debajyoti	Investigador Asociado C de T.C.	С
40.	Sánchez Zavala José Luis	Técnico Titular B de T.C.	С
41.	Sedov Serguei	Investigador Titular B de T.C.	С
42.	Solé Viñas Jesús	Investigador Titular B de T.C.	С
43.	Tolson Jones Gustavo Izard	Investigador Titular A de T.C.	С
44.	Valencia Moreno Martín Andrés	Investigador Titular A de T.C.	С
45.	Carreño Ana Luisa	Investigador Titular B de T.C.	С
46.	González Arreola Celestina	Investigador Titular B de T.C.	С
47.	Lozano García María del Socorro	Investigador Titular B de T.C.	С
48.	Montellano Ballesteros Marisol	Investigador Titular A de T.C.	С
49.	Mora Palomino Lucy Natividad	Técnico Titular B de T.C.	С
50.	Ortega Larrocea María del Pilar	Investigador Titular A de T.C.	С
51.	Ortega Rivera María Amabel	Técnico Titular C de T.C.	С
52.	Perrilliat y Montoya María del Carmen	Investigador Titular C de T.C.	С
53.	Ramírez Arriaga Elia	Técnico Titular C de T.C.	С
54.	Solleiro Rebolledo Elizabeth	Investigador Titular A de T.C.	С
55.	Villaseñor Martínez Ana Bertha	Investigador Titular A de T.C.	С
56.	Hernández Bernal María Caridad	Técnico Asociado C de T.C.	С
57.	Irazaba Avila Oscar	Técnico Asociado C de T.C.	С

NOMBRE		NOMBRAMIENTO	PRIDE
58.	Macías Romo María del Consuelo	Técnico Titular A de T.C.	С
59.	Hurtado Diaz Alejandro	Técnico Titular A de T.C.	С
60.	Barrientos Bernabé Ofelia	Técnico Titular A de T.C.	С
61.	Flores Ramos Graciela Rosario	Técnico Asociado C de T.C.	С
62.	Montaño Cuahuilaz Francisco	Técnico Asociado C de T.C.	С
63.	Suárez Noyola María Elena	Técnico Titular A de T.C.	С
64.	Gómez Caballero José Arturo	Técnico Titular B de T.C.	С
65.	González Torres Enrique Alejandro	Técnico Titular B de T.C.	С
66.	Lounejeva Baturina Elena	Técnico Titular B de T.C.	С
67.	Morales Puente Pedro	Investigador Titular B de T.C.	С
68.	Omaña Pulido Rosa María de Lourdes	Técnico Titular B de T.C.	С
69.	Palacios Mayorga Sergio	Investigador Asociado C de T.C.	С
70.	Shimada Miyasaka Kumiko	Técnico Titular B de T.C.	С
71.	Sosa Nájera María Susana	Técnico Titular B de T.C.	С
72.	Rocha Torrallardona Ana María	Técnico Titular A de T.C.	С
73.	Angeles García Blanca Sonia	Técnico Titular A de T.C.	С
74.	Girón García María Patricia	Técnico Titular A de T.C.	С
75.	Bernal Uruchurtu Juan Pablo	Investigador Asociado C de T.C.	В
76.	Jayagopal Madhavaraju	Investigador Titular A de T.C.	В
77.	Beramendi Orosco Laura Eugenia	Investigador Asociado C de T.C.	В
78.	Calvillo Canadell Laura	Técnico Titular B de T.C.	В
79.	Flores Delgadillo María de Lourdes	Investigador Asociado C de T.C.	В
80.	Hernández Bernal María del Sol	Técnico Titular B de T.C.	В
81.	Prado Pano Blanca Lucía	Investigador Asociado C de T.C.	В
82.	Roberto Julie	Investigador Asociado C de T.C.	В
83.	Silva Pineda Alicia	Investigador Titular A de T.C.	В
84.	Alba Aldave Leticia Araceli	Técnico Titular A de T.C.	В
85.	Orci Romero Adriana Aimé	Técnico Asociado C de T.C.	В
86.	Díaz Ortega Jaime	Técnico Asociado C de T.C.	В

NOMBRE		NOMBRAMIENTO	PRIDE
87.	Rangel Villafranco Mónica	Técnico Asociado C de T.C.	В
88.	Villaseñor Cabral María Guadalupe	Investigador Asociado C de T.C.	В
89.	Peñaflor Escárcega Pablo	Técnico Asociado A de T.C.	В
90.	Otero Trujano Francisco Javier	Técnico Titular A de T.C.	В
91.	Alcalá Martínez Jorge René	Técnico Titular A de T.C.	В
92.	Monroy Soto Esteban	Técnico Titular B de T.C.	В
93.	Zenteno Santiago Gerardo	Técnico Asociado C de T.C.	В
94.	Alcayde Orraca María Magdalena	Técnico Titular A de T.C.	В
95.	Guerrero García José Celestino	Investigador Titular A de T.C.	A
96.	Jacques Ayala César	Investigador Asociado C de T.C.	A
97.	Malpica Cruz Víctor Manuel	Investigador Asociado C de T.C.	A
98.	Rodríguez Castañeda José Luis	Investigador Asociado C de T.C.	A
99.	Silva Mora Luis	Investigador Titular A de T.C.	A
100.	Del Arenal Capetillo Rodolfo	Investigador Titular B de T.C.	A
101.	Dávila Alcocer Víctor Manuel	Investigador Asociado B de T.C.	A
102.	González Velázquez Arelia	Técnico Titular A de T.C.	A
103.	Pantoja Alor Jerjes Leonides R.	Investigador Titular A de T.C.	A
104.	Romero Mayén Violeta Amparo	Técnico Asociado C de T.C.	A

Apéndice #3: Miembros del Personal Académico del IGl, que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores

NOMBRE		NOMBRAMIENTO	SNI
1.	Alencaster Ybarra Gloria	Investigador Titular C de T.C. Emérito	III
2.	Keppie Moorhouse John Duncan	Investigador Titular C de T.C.	III
3.	Ortega Gutiérrez Fernando	Investigador Titular C de T.C.	III
4.	De Pablo Galán Liberto	Investigador Titular C de T.C.	III
5.	Buitrón Sánchez Blanca Estela	Investigador Titular C de T.C.	III
6.	Cevallos Ferriz Sergio Rafael Silvestre	Investigador Titular C de T.C.	III
7.	Ferrusquía Villafranca Ismael	Investigador Titular C de T.C.	III
8.	Morán Zenteno Dante Jaime	Investigador Titular B de T.C.	III
9.	Huizar Alvarez Rafael	Técnico Titular B de T.C.	II
10.	Vega Vera Francisco Javier	Investigador Titular C de T.C.	II
11.	Perrilliat y Montoya María del Carmen	Investigador Titular C de T.C.	II
12.	Sedov Serguei	Investigador Titular B de T.C.	II
13.	Siebe Grabach Christina D.	Investigador Titular B de T.C.	II
14.	González León Carlos Manuel	Investigador Titular B de T.C.	II
15.	Centeno García Elena	Investigador Titular B de T.C.	II
16.	Camprubí Cano Antoni	Investigador Titular B de T.C.	II
17.	Solé Viñas Jesús	Investigador Titular B de T.C.	II
18.	Carreño Ana Luisa	Investigador Titular B de T.C.	II
19.	González Arreola Celestina	Investigador Titular B de T.C.	II
20.	Lozano García María del Socorro	Investigador Titular B de T.C.	II
21.	Montellano Ballesteros Marisol	Investigador Titular A de T.C.	II
22.	Villaseñor Martínez Ana Bertha	Investigador Titular A de T.C.	II
23.	Ortega Rivera María Amabel	Técnico Titular C de T.C.	I
24.	Lozano Santa Cruz Rufino	Técnico Titular C de T.C.	I
25.	Pi I Puig Teresa	Técnico Titular C de T.C.	I
26.	Reyes Salas Adela Margarita	Técnico Titular C de T.C.	I
27.	Ramírez Arriaga Elia	Técnico Titular C de T.C.	Ι
28.	Gama Castro Jorge Enrique	Técnico Titular B de T.C.	I

NOMBRE		NOMBRAMIENTO	SNI
29.	Calmus Catrin Thierry Paul Rene	Investigador Titular B de T.C.	I
30.	Loser Hannes	Investigador Titular B de T.C.	I
31.	Roldán Quintana Jaime	Investigador Titular B de T.C.	I
32.	Morales Puente Pedro	Investigador Titular B de T.C.	I
33.	Flores Román David	Investigador Titular A de T.C.	I
34.	Ortega Larrocea María del Pilar	Investigador Titular A de T.C.	I
35.	Solleiro Rebolledo Elizabeth	Investigador Titular A de T.C.	I
36.	Jayagopal Madhavaraju	Investigador Titular A de T.C.	I
37.	Valencia Moreno Martín Andrés	Investigador Titular A de T.C.	I
38.	Elías Herrera Mariano	Investigador Titular A de T.C.	I
39.	Escolero Fuentes Oscar Arnoldo	Investigador Titular A de T.C.	I
40.	Pantoja Alor Jerjes Leonides Rigoberto	Investigador Titular A de T.C.	I
41.	Rodríguez Elizarrarás Sergio Raúl	Investigador Titular A de T.C.	I
42.	Tolson Jones Gustavo Izard	Investigador Titular A de T.C.	I
43.	Guerrero García José Celestino	Investigador Titular A de T.C.	I
44.	Romero Francisco Martín	Investigador Titular A de T.C.	I
45.	Alvarado Ortega Jesús	Investigador Titular A de T.C.	I
46.	Barragán Manzo Ricardo	Investigador Titular A de T.C.	I
47.	Martínez Hernández Enrique	Investigador Titular A de T.C.	I
48.	Silva Pineda Alicia	Investigador Titular A de T.C.	I
49.	Arce Saldaña José Luis	Investigador Asociado C de T.C.	I
50.	Beramendi Orosco Laura Eugenia	Investigador Asociado C de T.C.	I
51.	Bernal Uruchurtu Juan Pablo	Investigador Asociado C de T.C.	I
52.	Roy Priyadarsi Debajyoti	Investigador Asociado C de T.C.	I
53.	Mora Palomino Lucy Natividad	Técnico Titular B de T.C.	С
54.	Calvillo Canadell Laura	Técnico Titular B de T.C.	С
55.	Prado Pano Blanca Lucía	Investigador Asociado C de T.C.	С

Apéndice #4. Intercambio Académico 2006-2010.

Nombre del visitante	Adscripción del visitante	Entidad donde realizará la actividad	Periodo en que se llevó a cabo.
Almazán Vázquez Emilio	Universidad de Sonora (UNISON).	Instituto de Geología, UNAM.	Mayo 3 al 15, 2006.
Arce Saldaña José Luis	Personal del IGL.	Universidad de Bristol, Reino Unido	Junio 22 - Julio 18, 2006.
Arce Saldaña José Luis	Personal del IGL.	Universidad de Texas, Estados Unidos.	Mayo 15 al 31, 2006.
Barragán Manzo Ricardo	Personal del IGL.	Universidad de Pinar del Río, Cuba	Noviembre 29, 2006 - Enero 24, 2007.
Bernal Uruchurtu Juan Pablo	Personal del IGL.	Australian National University	Agosto 24 - Septiembre 17, 2006.
Bollo Manent Manuel	Universidad de la Habana, Cuba.	Instituto de Geología, UNAM.	Noviembre 1 al 30, 2006.
Buitrón Sánchez Blanca E.	Personal del IGL.	Universidad de Sonora (UNISON)	Marzo 15 al 28, 2006.
Cevallos Ferriz Sergio	Personal del IGL.	Laboratorio Jordell de los Jardines Botánicos de Kew, Inglaterra.	Septiembre 19 - Octubre 2, 2006.
Cobiella Reguera Jorge L.	Universidad de Pinar del Río, Cuba.	Instituto de Geología, UNAM.	Noviembre 5 al 19, 2006.
De Pablo Galán Liberto	Personal del IGL.	Universidad Complutense de Madrid	Octubre 1 - Diciembre 30, 2006.

Nombre del visitante	Adscripción del visitante	Entidad donde realizará la actividad	Periodo en que se llevó a cabo.
De Pablo Galán Liberto	Personal del IGL.	Universidad de Wisconsin.	Febrero 20 - Marzo 3, 2006.
Guerrero García José C.	Personal del IGL.	Universidad de Hawai, Honolulu, Hawai, Estados Unidos.	Agosto 7 al 11, 2006.
Hernández Castillo Genaro	Personal del IGL.	Universidad de Ohio vía Columbus, Ohio, EE.UU.	Febrero 20 al 27, 2006.
Huizar Alvarez Rafael	Personal del IGL.	Universidad Zacatecana	Enero 25 al 27, 2007.
Irazaba Avila Oscar	Personal del IGL.	Universidad Juárez del Estado de Durango	Septiembre 17 al 23, 2006.
Jayagopal Madhavaraju	Personal del IGL.	Periyar University	Noviembre 15 al 19, 2006.
Jayagopal Madhavaraju	Personal del IGL.	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca.	Junio 9 al 27, 2006.
Jayagopal Madhavaraju	Personal del IGL.	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca.	Septiembre 11 al 18, 2006.
Jayagopal Madhavaraju	Personal del IGL.	University of Madras, Chennai, India.	Noviembre 20 al 30, 2006.
Keppie Moorhouse John Duncan	Personal del IGL.	St. Mary's University, Halifax, Nova Scotia	Enero 5 al 19, 2006.
Rodríguez Elizarrarás Sergio Raúl	Personal del IGL.	Universidad de Santa Barbará, Estados Unidos.	Mayo 7 al 13, 2006.

Nombre del visitante	Adscripción del visitante	Entidad donde realizará la actividad	Periodo en que se llevó a cabo.
Sedov Serguei	Personal del IGL.	Universidad de Tuebingen	Marzo 25 - Abril 10, 2006.
Sejalon-Delmas Nathalie	Pôle de Biotechnologie Vegétale.	Instituto de Geología, UNAM.	Julio 31 - Agosto 24, 2006.
Siebe Grabach Christina	Personal del IGL.	Universidades de Berlin y Hohenheim, Alemania.	Julio 31 - Agosto 12, 2006.
Solleiro Rebolledo Elizabeth	Personal del IGL.	Universidad de Tuebingen	Marzo 25 - Abril 10, 2006.
Targulian Víctor	Academia de Ciencias de Rusia.	Instituto de Geología, UNAM.	15 de junio al 15 de julio de 2006
Villaseñor Cabral María Guadalupe	Personal del IGL.	Museo Smithsoniano, Washington, D.C. Estados Unidos	Octubre 26 al 29, 2006.
Villaseñor Martínez Ana Bertha	Personal del IGL.	Universidad de Granada, España	Agosto 18 - Septiembre 25, 2006.
Visita de 12 estudiantes y dos profesores (vinieron con la Christina Siebe)	Personal del IGL.	Fachhochschule Osnabrueck	Junio, 2006.
Zettler Lawrence	Ilinois College.	Instituto de Geología, UNAM.	19 al 29 de junio de 2006
Almazán Vázquez Emilio	Universidad de Sonora (UNISON).	Instituto de Geología, UNAM.	Junio 23 al 30, 2007.

Nombre del visitante	Adscripción del visitante	Entidad donde realizará la actividad	Periodo en que se llevó a cabo.
Amezquita María Cristina	Colciencias, Colombia.	Instituto de Geología, UNAM.	Septiembre 28 al 20, 2007.
Amudson Ronald	Universidad de California. Berkley, Estados Unidos.	Instituto de Geología, UNAM.	Septiembre 18 al 20, 2007.
Arce Saldaña José Luis	Personal del IGL.	Universidad de Texas, Austin, Texas, Estados Unidos.	Mayo 14 al 31, 2007.
Barragán Manzo Ricardo	Personal del IGL.	Museo de Historia Natural de La Habana, Cuba.	Marzo 10 al 25, 2007.
Bernal Uruchurtu Juan Pablo	Personal del IGL.	Research School. Managua, Nicaragua.	Enero 28 - Febrero 4, 2007.
Bernal Uruchurtu Juan Pablo	Personal del IGL.	The Australian National University, Australia.	Febrero 9 al 26, 2007.
Buitrón Sánchez Blanca E.	Personal del IGL.	Universidad de Sonora	Febrero 25 - Marzo 5, 2007.
Calmus Thierry	Personal del IGL.	Universidad de Bretaña Occidental, Brest, Francia.	Julio 2 al 6, 2007.
Calvillo Canadell Laura	Personal del IGL.	Botany and Plant Biology 2007. Chicago, Illinois, Estados Unidos.	Julio 6 al 12, 2007.
Carreño Ana Luisa	Personal del IGL.	Universidad de la Habana, Cuba.	Enero 17 al 21, 2007.

Nombre del visitante	Adscripción del visitante	Entidad donde realizará la actividad	Periodo en que se llevó a cabo.
Cerri Carlos Eduardo	Universidad de Sao Paulo, Brasil.	Instituto de Geología, UNAM.	Septiembre 18 al 20, 2007.
Fiedler Sabine	Institut fuer Bodekunde und Standortslehre, Universidad de Hohenheim, Alemania.		Diciembre, 2007.
Flores Román David	Personal del IGL.	Universidad de Florencia, Italia.	Junio 20 - Julio 2, 2007.
Gama Castro Jorge	Personal del IGL.	Universidad de Florencia, Italia.	Junio 20 - Julio 2, 2007.
García Palomo Armando	Personal del IGL.	Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE). La Paz, Baja California.	Octubre 8 al 11, 2007.
García Palomo Armando	Personal del IGL.	Universidad de San Luis Potosí (Curso)	Febrero 6 al 10, 2007.
Hernández Castillo Genaro	Personal del IGL.	Universidad de Alberta, Canadá.	Agosto 21- Septiembre 11, 2007.
Hernández Castillo Genaro	Personal del IGL.	Université de Paris, Pierre et Marie Curie. París, Francia. Centre de Coopération Internationale	Mayo 2 - Junio 2, 2007.

Nombre del visitante	Adscripción del visitante	Entidad donde realizará la actividad	Periodo en que se llevó a cabo.
		en Recherche Agronomique Pour le Développment, CIRAD, Montpellier.	
Inozemtsev Svyatoslav Y Magdalinova Ekaterina	Universidad de Moscú, Rusia.	Instituto de Geología, UNAM.	Noviembre 5 al 20, 2007.
Keppie Moorhouse John Duncan	Personal del IGL.	Ciudad de Georgia, U.S.A.	Marzo 27 al 30, 2007.
Keppie Moorhouse John Duncan	Personal del IGL.	Nova Scotia, Canadá.	Junio 22 - Octubre 5, 2007.
Loser Hannes	Personal del IGL.	Biblioteca del Instituto Geológico de München, Alemania.	Julio 20 - Agosto 4, 2007.
Loser Hannes	Personal del IGL.	Biblioteca Nacional de Berlín y la Biblioteca del Museo de Ciencias Naturales.	Agosto 6 al 10, 2007.
Loser Hannes	Personal del IGL.	Museo Geológico del Seminario de Barcelona, España.	Junio 25 - Julio 6, 2007.
Loser Hannes	Personal del IGL.	Universidad de Jaén, España.	Junio 11 al 22, 2007.
Omaña Pulido Rosa María de Lourdes	Personal del IGL.	Universidad de Perugia, Italia.	Febrero 19 - Marzo 5, 2007.

Nombre del visitante	Adscripción del visitante	Entidad donde realizará la actividad	Periodo en que se llevó a cabo.
Ortega Sastriques Fernando / Jaimez Efrén	Universitaria del Municipio de Bauta, La Habana, Cuba.		Septiembre 15 al 30, 2007.
Rojas Consuegra Reinaldo	Universitaria del Municipio de Bauta, La Habana, Cuba.		Noviembre 11 al 25, 2007.
Sedov Serguei y Flores Román David	Personal del IGL.	Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Curso- Diplomado Internacional de Edafología.	Octubre 9 al 12, 2007.
Sedov Serguei y Solleiro Rebolledo Elizabeth	Personal del IGL.	Instituto de Geografía y Estudios Regionales, Universidad de Viena, Austria. Unión Europea de Geociencias (EGU 2007), Viena, Austria. Universidad de Giessen, Alemania.	Abril 9 al 24, 2007.
Sedov Serguei y Solleiro Rebolledo Elizabeth	Personal del IGL.	Universitaria del Municipio de Bauta, La Habana, Cuba.	Mayo 10 al 20, 2007.
Sedov Serguei, Solleiro Rebolledo Elizabeth, Ortega Guerrero Beatriz y Bernal Uruchurtu Juan Pablo		Academia de Ciencias de Rusia, Rusia.	Agosto 1 al 30, 2007.

Nombre del visitante	Adscripción del visitante	Entidad donde realizará la actividad	Periodo en que se llevó a cabo.
Terhorst Birgit	Universidad de Viena, Austria.	Instituto de Geología, UNAM.	Septiembre 15 - Octubre 15, 2007.
Almazán Vázquez Emilio	Universidad de Sonora (UNISON).	Instituto de Geología, UNAM.	Mayo 30 - Junio 14, 2008.
Alvarado Ortega Jesús	Personal del IGL.	Bayerische Staatssammlung für Paläontologie und Geologie. Munich, Alemania.	Mayo 1 - Mayo 15, 2008.
Alvarado Ortega Jesús	Personal del IGL.	Universidad del Estado de Rio de Janeiro, Brasil.	Julio 1 - Julio 15, 2008.
Alvarez Reyes Gerardo Téc.	Personal del IGL.	Universidad del Estado de Rio de Janeiro, Brasil.	Junio 1 - Junio 21, 2008.
Barragán Manzo Ricardo	Personal del IGL.	Universidad de Pinar del Río. Cuba.	Febrero 24 - Marzo 9, 2008.
Brito Paulo	Universidad del Estado de Rio de Janeiro, Brasil.	Instituto de Geología, UNAM.	Julio 16 - Julio 31, 2008.
Buitrón Sánchez Blanca E.	Personal del IGL.	Universidad de Sonora	Octubre 21 - Octubre 31, 2008.
Cobiella Reguera Jorge L.	Universidad de Pinar del Río. Cuba.	Instituto de Geología, UNAM.	Enero 20 - Febrero 3, 2008.
Estrada Ruiz Emilio	Estudiante IGL, UNAM.	Universidades de Texas y	Mayo 4 - Julio 8, 2008.

Nombre del visitante	Adscripción del visitante	Entidad donde realizará la actividad	Periodo en que se llevó a cabo.
		Connecticut, E.U.	
Flores Román David	Personal del IGL.	Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas.	Agosto 24 - Agosto 30, 2008.
Hernández Rivera René / Montellano Ballesteros Marisol	Personal del IGL.	Universidad Autónoma de Chihuahua.	Noviembre 24 - Noviembre 29, 2008.
La Iglesia Fernández Angel	Consejo Superior de Investigaciones de España.	Instituto de Geología, UNAM.	Mayo 26 - Junio 9. 2008.
López Arbarello Adriana	Bayerische Staats- sammlung für Paläontologie und Geologie. Munich, Alemania.		Octubre 26 - Noviembre 5, 2008.
Lozano García María del Socorro / Caballero Miranda Margarita	Personal del IGL.	University of Minnesota Duluth.	Octubre 12 al 19, 2008.
Maury René	Universidad de Bretaña Occidental, Francia.	Instituto de Geología, UNAM.	Abril 20 - Mayo 20, 2008.
Ortega Guerrero Beatriz	Instituto de Geofísica	Academia de Ciencias de Rusia, Rusia.	Agosto 1 - Agosto 20, 2008.
Sedov Serguei / Solleiro Rebolledo Elizabeth	Personal del IGL.	Academia de Ciencias de Rusia, Rusia.	Agosto 1 - Agosto 20, 2008.

Nombre del visitante	Adscripción del visitante	Entidad donde realizará la actividad	Periodo en que se llevó a cabo.
Sedov Serguei / Solleiro Rebolledo Elizabeth	Personal del IGL.	Universidad Agraria de La Habana, Cuba	Octubre 1 - Octubre 20, 2008.
Sedov Serguei / Solleiro Rebolledo Elizabeth	Personal del IGL.	Universidad de Viena	Abril 2 - Abril 30, 2008.
Targulian Víctor / Tesakov Alexey / Inozemtsev Svyatoslav	Academia de Ciencias de Rusia.	Instituto de Geología, UNAM.	Marzo 1 - Marzo 30, 2008.
Terhorst Birgit	Universidad de Viena, Austria.	Instituto de Geología, UNAM.	Octubre 25 - Noviembre 15, 2008.
Vega Vera Francisco Javier	Personal del IGL.	Universidad Autónoma de la Laguna, Coahuila.	Abril 11 - Abril 14, 2008.
Werne Josef	University of Minnesota Duluth.	Instituto de Geología, UNAM.	Noviembre, 2008.
Alba Aldave Leticia Araceli Fís.	Personal del IGL.	University Lille, Francia.	Abril 4 - Abril 19, 2009.
Almazán Vázquez Emilio	Universidad de Sonora (UNISON).	Instituto de Geología, UNAM.	Noviembre 17 - Noviembre 30, 2009.
Buitrón Sánchez Blanca E.	Personal del IGL.	Universidad de Sonora.	Octubre 6 - Octubre 15, 2009.
Correa Metrio Alexander	Florida Institute of Techonology.	Instituto de Geología, UNAM.	Enero 5 - Enero 31, 2009.

Nombre del visitante	Adscripción del visitante	Entidad donde realizará la actividad	Periodo en que se llevó a cabo.
Hernández Rivera René	Personal del IGL.	Escuela Politécnica Nacional, Instituto de Ciencias Biológicas. Quito, Ecuador.	Marzo 14 - Marzo 28, 2009.
Lozano García María del Socorro	Personal del IGL.	Florida Institute of Technology, Biological Sciences Department	Agosto, 2009.
Lozano Santa Cruz Rufino Quím.	Personal del IGL.	Universidad de Sonora.	Noviembre 8 - Noviembre 14, 2009.
Montellano Ballesteros Marisol / Hernández Rivera René	Personal del IGL.	Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas.	Septiembre 1 - Septiembre 15, 2009.
Ortega Larrocea María del Pilar	Personal del IGL.	Universidad Paul Sabatier, Toulouse III, Francia.	Julio 3 - Julio 29, 2009.
Rincón Ascanio	Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas.	E 7	Agosto 8 - Agosto 23, 2009.
Román Carrión José Luis	Escuela Politécnica Nacional, Instituto de Ciencias Biológicas. Quito, Ecuador.	U ,	Febrero 1 - Febrero 28, 2009.
Sedov Serguei	Personal del IGL.	Academia de Ciencias de Rusia, Rusia.	Agosto, 2009.
Sedov Serguei / Flores	Personal del IGL.	Universidad Autónoma de	Noviembre 3 - Diciembre 4, 2009.

Nombre del visitante	Adscripción del visitante	Entidad donde realizará la actividad	Periodo en que se llevó a cabo.
Román David		Nayarit.	
Siemens Jan	Universität Bonn, Alemania	Instituto de Geología, UNAM.	Agost 16 - Septiembre 06, 2009.
Targulian Víctor / Rusakov Alexei /	Academia de Ciencias de Rusia, Rusia.	Instituto de Geología, UNAM.	Noviembre 1 - Noviembre 30, 2009.

Artículos publicados en revistas del Science Citation Index expanded

- 1. **Alencaster-Ybarra**, **G.**, **Omaña-Pulido**, **L.**, 2006, Maastrichtian Inoceramid Bivalves from Central Chiapas, Southeastern México: Journal of Paleontology, 80(5), 946-957.
- 2. Andrade-Cetto, A., Becerra, J., Martínez-Zurita, E., **Ortega-Larrocea, M.P.**, Heinrich, M., 2006, Disease-consensus Index as a tool of selecting potential hypoglycemic plants in Chikindzonot, Yucatán, México: Journal Ethnopharmacology, 107(3), 199-204.
- 3. **Arce-Saldaña, J.L**., Macías-Vázquez, J.L., Gardner, J.E., Layer, P., 2006, A 2.5 ka history of dacitic magmatism at Nevado de Toluca, Mexico: petrological, ⁴⁰Ar- ³⁹Ar dating, and experimental constraints on petrogenesis: Journal of Petrology, 47(3), 457-479.
- 4. **Barragán-Manzo**, **R.**, Melinte, M. C., 2006, Palaeoenvironmental and palaeobiologic changes across the Barremian/Aptian boundary interval in the Tethys Realm (Mexico and Romania): Cretaceous Research, 27(4), 529-541.
- 5. Bellon, H., Aguillón-Robles, A., Calmus, T., Maury R. C., Bourgois, J., Cotton, J., 2006, La Purisima Volcanic field, Baja California Sur (Mexico): Miocene to Quaternary volcanism related to subduction and opening of an asthenospheric window: Journal of Volcanology and Geothermal Research, 152(3-4), 253-272.
- 6. **Bernal-Uruchurtu, J.P.**, Eggins, S.M., Mc Culloch, M.T., Grun, R., Eggleton, R.A., 2006, Dating of chemical weathering processes by in situ measurement of U-series disequilibria in supergene Fe-oxy/hydroxides using LA-MC-ICPMS: Chemical Geology, 235(1-2), 76-94.
- 7. Bravo-Cuevas V. M., **Ferrusquía-Villafranca**, **I.**, 2006, The evolution of the *Merychippus* clade in Middle America: Geobios, 39(6), 771-784.
- 8. Caballero, L., Macías, J.L., **García-Palomo, A.**, Saucedo, G.R., Borselli, L., Sarocchi, D., Sánchez, J.M., 2006, The September 8-9, 1998 Rain-Triggered Flood Event at Motozintla, Chiapas, Mexico: Natural Hazards 39, p. 103-126.
- Canet, C., Prol-Ledesma, R.M., Escobar-Briones, E., Mortera-Gutiérrez, C., Lozano-Santa Cruz, R., Linares, C., Cienfuegos-Alvarado, E., Morales-Puente, P., 2006, Mineralogical and geochemical characterization of hydrocarbon seep sediments from the Gulf of Mexico: Marine and Petroleum Geology, 23(5), 605-619.
- Cejudo-Ruiz, R., Goguitchaichvili, A., Geuna, S.E., Alva-Valdivia, L.M., Solé-Viñas, J., Morales, J., 2006, Early Cretaceous Absolute Geomagnetic Paleointensities from Córdoba Province (Argentina): Earth Planets Space, 58(10), 1333-1339.
- 11. Cifuentes-Ruiz, P., Vršanský, P., Vega-Vera, F.J., Cevallos-Ferriz, S.R.S., González-Soriano, E., Delgado de Jesús, C.R., 2006, Campanian terrestrial

- arthropods from the Cerro del Pueblo Formation, Difunta Group in Northeastern Mexico: Geologica Carpathica, 57(5), 347-354.
- 12. Corona-Chávez, P., Reyes-Salas, M., Garduño-Monroy, V.H., Israde-Alcántara, I., Lozano-Santa Cruz, R., Morton-Bermea, O., Hernández-Álvarez, E., 2006, Asimilación de xenolitos graníticos en el Campo Volcánico Michoacán-Guanajuato: el caso de Arócutin Michoacán, México: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 23(2), 233-245.
- 13. Cotler, H., **Ortega-Larrocea**, **M.P.**, 2006, Effect of land use on soil erosion in a Mexican tropical dry forest ecosystem: Catena, 65, 107 117. IF05:1.383.
- 14. Dodonov, A.E., Sadchikova, T.A., **Sedov, S.N**., Simakova A.N., Zhou L.P., 2006, Multidisciplinary approach for paleoenvironmental reconstruction in loess-paleosol studies of the Darai kalon section, Southern Tajikistan: Quaternary International, 152/153, 48-58.
- 15. Ferrusquía-Villafranca, I., 2006, The First Paleogene Mammal Record of Middle America: *Simojovelhyus pocitosense* ("Helohyidae", Artiodactyla): Journal of Vertebrate Paleontology, 26(4), 989-1001.
- 16. Flores-Olvera, H., Fuentes-Soriano, S., **Martínez-Hernández, E.,** 2006, Pollen morphology and systematics (Chenopodiaceae): Grana, 45(3), 175-194.
- 17. Fraaije, R.H.B., **Vega-Vera, F.J.**, Van Bakel, B.W.M., Garibay-Romero, L.M., 2006, Late Cretaceous dwarf decapods from Guerrero, Southern Mexico and their migration patterns: Contributions to Zoology, 75(3/4), 121-132.
- 18. Green-Ruiz, C., Páez-Osuna, F., **De Pablo-Galán, L.,** 2006, Heavy metals and clay minerals in surface sediments from Mazatlan Bay, Mexican subtropical Pacific coast: International Journal of Environment and Pollution, 26(1/2/3), 201-209.
- 19. **Hernandez-Castillo G.R.**, Stockey, R.A., Rothwell, G.W., 2006, *Anemia quatsionense* sp. nov. (Schizaeaceae), a permineralized fern from the lower Cretaceous of Vancouver Island: International Journal of Plant Sciences, 167(3), 665-674.
- 20. Keppie, J.D., Dostal, J., Miller, B.V., Ortega-Rivera, M.A., Roldán-Quintana, J., Lee, J.W.K., 2006, Geochronology and geochemistry of the Francisco Gneiss: Triassic continental rift tholeiites on the Mexican margin of Pangea metamorphosed and exhumed in a Tertiary core complex: International Geology Review, 48(1), 1-16.
- 21. **Keppie, J.D.**, Dostal, J., Nance, R.D., Miller, B.V., **Ortega-Rivera, M.A.**, Lee, J.K.W., 2006, Circa 546 Ma plume-related dykes in the ∼1 Ga Novillo Gneiss (east-central Mexico): evidence of the initial separation of Avalonia: Precambrian Research, 147(3-4), 342-353.
- 22. **Keppie, J.D.**, Nance, R.D., Fernández-Suárez, J., Storey, C.D., Jeffries, T.E., Murphy, J.B., 2006, Detrital zircon data from the eastern Mixteca terrane, southern Mexico: evidence for an Ordovician-Mississippian continental rise and a Permo-Triassic clastic wedge adjacent to Oaxaquia: International Geology Review, 48(2), 97-111.
- 23. Ledesma-Vázquez, J., Carreño, A.L., Staines-Urias, F., Johnson, M., 2006, The

- San Nicolás Formation: A Proto-Gulf extensional related new lithostratigraphic unit at Bahía San Nicolás, Baja California Sur, Mexico: Journal of Coastal Research, 22(4), 801-811.
- 24. López-Palomino, I., Villaseñor-Martínez, A.B., Olóriz, F., 2006, Primer registro del género Vinalesphinctes (Ammmonitina) en el Oxfordiano de México: Significación bioestratigráfica y consideraciones paleobiogeográficas en el Jurásico Superior de América: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 23(2), 162-183.
- 25. **Löser, H.,** 2006, Morphology, taxonomy and distribution of the Cretaceous coral genus *Paronastraea* (Barremian-Cenomanian; Scleractinia): Rivista Italiana di Paleontologia e Stratigrafia, 112(1), 131-121.
- 26. Löser, H., 2006, Taxonomy, stratigraphic distribution and palaeobiogeography of the early Cretaceous coral genus *Holocystis*: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 23(3), 288-301.
- 27. Löser, H., Ferry, S., 2006, Coraux du Barrémien du Sud de la France (Ardèche et Drôme): Geobios, 39(4), 469-489.
- 28. **Madhavaraju, J.,** Hussain, S.M., Guruvappan, M., Ramasamy, S., Mohan, S.P., 2006, Sequence stratigraphy of Lower Niniyur Formation of Cauvery Basin, Tamil Nadu: Journal of the Geological Society of India, 68(4), 685-694.
- 29. **Madhavaraju**, J., Yong, Il, L., Armstrong-Altrin, J.S., Hussain, S.M., 2006, Microtextures on detrital quartz grains of upper Maastrichtian-Danian rocks of the Cauvery Basin, Southeastern India: Implications for provenance and depositional environments: Geosciences Journal, 10(1), 23-34.
- 30. Mandujano-Velázquez., J.J., **Keppie, J.D.**, 2006, Cylindrical and conical fold geometries in the Cantarell structure, southern Gulf of Mexico: implications for hydrocarbon exploration: Journal of Petroleum Geology, 29(3), 215-226.
- 31. Martínez-Cabrera, H.I., Cevallos-Ferriz, S.R.S., 2006, *Maclura* (Moraceae) from the Miocene of the Baja California Peninsula, Mexico: Review of Palaeobotany and Palynology, 140(1-2), 113-122.
- 32. Michaud, F., Royer, J.Y., Bourgois, J., Sosson, M., Calmus, T., Dyment, J., Bandy, W., Mortera-Gutiérrez, C., Rebolledo-Viera, M., 2006, Oceanic ridge subduction vs slab break-off: Plate tectonic evolution along the Baja California Sur continental margin since 15 Ma.: Geology, 34(1), 13-16.
- 33. Molina-Garza, R., **Ortega-Rivera, M.A.,** 2006, Chronostratigraphy and paleomagnetism of the Balsas Group in the Tuzantlán-Copalillo basin, northern Guerrero state, México: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 23(2), 215-23.
- 34. Monsalvo, R., **De Pablo-Galán, L.,** Chavez, M.L., 2006, Hydration of Camontmorillonite at basin conditions: A Monte Carlo simulation: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 23(1), 84-95.
- 35. Murphy, J.B., Gutiérrez-Alonso, G., Nance, R.D., Fernández-Suárez, J., **Keppie, J.D.**, Quesada, C., Strachan, R.A., 2006, Origin of the Rheic Ocean: rifting along a Neoproterozoic suture?: Geology, 34(5), 325-328.
- 36. Murphy, J.B., **Keppie, J.D.**, Nance, R.D., Miller, B.V., Middleton, M., Fernández-Suárez, J., Jeffries, T.E., 2006, Geochemistry and U-Pb protolith ages of eclogitic

- rocks of the Asis Lithodeme, Piaxtla Suite, Acatlán Complex, southern Mexico: Cambro-Ordovician rift-passive margin sequence cut by an Ordovician arc on the southern margin of the Rheic Ocean: Journal of the Geological Society of London, 163(4), 683-965.
- 37. Nance, R.D., Miller, B.V., **Keppie, J.D.**, Murphy, J.B., Dostal, J., 2006, Acatlán Complex, southern Mexico: record spanning the assembly and breakup of Pangea: Geology, 34(10), 857-860.
- 38. Navarro-González, R., Navarro, K.F., De la Rosa, J., Molina, P., Iñiguez, E., Miranda, L.D., **Morales-Puente, P.**, **Cienfuegos-Alvarado, E.**, Coll, P., Raulin, F., Amils, R., McKay, C.P., 2006, The limitations on detection of low levels on Organics in Mars-like soils using thermal volatilization GC-MS and their implications for the Viking Lander results: Proceedings of the National Academy of Sciences, 103(44), 16089-16094.
- 39. Olóriz, F., Villaseñor-Martínez, A.B., 2006. *Ceratosphinctes* (Ammonitina, Kimmeridgian) in Mexico: from rare but typical inhabitant of west-Tethyan epioceanic and epicontinental waters to a widespread ammonite genus: GEOBIOS, 39, 255-266.
- 40. Omaña-Pulido, L., 2006, Late Cretaceous Maastrichtian foraminiferal assemblage from the inoceramid beds, central Chiapas, SE México: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 23(2), 125-132.
- 41. Ortega-Guerrero, B., Caballero, M., **Lozano-García, M.S.**, Vilaclara, G., Rodríguez, A., 2006, Rock magnetic and geochemical proxies for iron mineral diagenesis in a tropical lake: Lago Verde, Los Tuxtlas, East-Central Mexico: Earth and Planetary Science Letters, 250(3-4), 444-458.
- 42. Perrilliat-Montoya, M.C., Ahmad, F., Vega-Vera, F.J., 2006, Upper Cretaceous (Cenomanian-Turonian) Bivalves from Northern Jordan, Middle East: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 23(1), 96-106.
- **43. Perrilliat-Montoya, M.C.**, Avendaño, J., **Vega-Vera, F.J.**, **Solé-Viñas, J.**, 2006, Lower Eocene gastropods from El Bosque Formation, central Chiapas, México: The Veliger, 48(3), 37-55.
- 44. **Pi Puig, T.**, **Solé-Viñas, J.**, Taran, Y., 2006, Reply to discussion on (U-Th/He) dating fluorite: application to the La Azul fluorspar deposit in the Taxco mining district, Mexico (Miner. Depos. 39:976-982): Mineralium Deposita, 41, 300.
- 45. Poenza, J.A., Díaz-Martínez, R., Iriondo, A., Melgarejo, J.C., Gervilla, F., Garrido, C.J., Rodríguez-Vega, A., Lozano-Santa Cruz, R., Blanco-Moreno, J.A., 2006, Primitive Cretaceous island-arc volcanic rocks in eastern Cuba; the Téneme Formation: Geologica Acta, 4(1-2), 103-121.
- **46. Ramírez-Arriaga, E.**, Prámparo, M.B., **Martínez-Hernández, E.**, Valiente-Baunet, A., 2006, Palynology of the Paleogene Cuayuca Formation (Stratotype sections), southern México: Chronostratigraphical and palaeoecological implications: Review of Paleobotany and Palynology, 141(3-4), 259-275.
- Reyes-Salas, E., Manzanilla-Cano, J., Barceló-Quintanal, H., Juárez-Mendoza, D., Reyes-Salas, M., 2006, Direct electrochemical determination of hidroxymethylfurfural (HMF) and its application to honey samples: Analytical

- Letters, 39(1), 161-171.
- 48. Rivas, J., Ortega-Guerrero, B., **Sedov, S.**, **Solleiro-Rebolledo, E.**, Sycheva, S., 2006, Rock magnetism and pedogenic processes in the Luvisol profiles: examples from central Russian and central Mexico: Quaternary Internacional, 156-157, 212-223.
- 49. Rodríguez-Agudelo, Y., Riojas-Rodríguez, H., Rios, C., Rosas, I., Savido-Pedraza, E., Miranda, J., **Siebe, Ch.**, Texcalac, J.L., Santos-Burgoa, C., 2006, Motor alterations associated with exposure to manganese in the environmental in Mexico: Science of the total environment, 368(2-3), 542-556.
- **50. Solé-Viñas, J.**, **Pi Puig, T.**, 2006, Determination of the ²²Ne_{nucl}/⁴He_{rad} ratio on natural U-rich fluorite by mass spectrometry: Physical Review C 74, 047601.
- 51. Solleiro-Rebolledo, E., Sedov, S., McClung de Tapia, E., Cabadas, H., Gama-Castro, J., Vallejo-Gómez, E., 2006, Spatial variability of environment change in the Teotihuacan Valley during the Late Quaternary: Paleopedological inferences: Quaternary International, 156-157, 13-31.
- **52. Valencia-Moreno, M.**, Iriondo, A., **González-León, C.M.**, 2006, Temporal constraints on the eastward migration of the Late Cretaceous–early Tertiary magmatic arc of NW Mexico based on new ⁴⁰Ar/³⁹Ar hornblende geochronology of granitic rocks: Journal of South American Earth Sciences, 22(1), 22-38.
- 53. Vega-Vera, F.J., García-Barrera, P., Perrilliat-Montoya, M.C., Coutiño, M.A., Mariño-Pérez, R., 2006, El Espinal, a new plattenkalk locality from the Lower Cretaceous Sierra Madre Formation, Chiapas, Southeastern Mexico: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 23(3), 323-333.
- 54. Weber, B., Schaaf, P., Valencia, V.A., Iriondo, A., **Ortega-Gutiérrez, F.,** 2006, Provenance ages of late Paleozoic sandstones (Santa Rosa Formation) from the Maya block, SE Mexico. Implications on the tectonic evolution of western Pangea: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 23(2), 262-276.

- Alvarado-Ortega, J., Espinosa-Arrubarrena, L., Blanco-Piñón, A., Vega-Vera, F.J., Benammi, M., Briggs, D.E.G., 2007, Exceptional preservation of soft tissues in fishes from the Cretaceous of central Mexico: Palaios, 22(6), 682-685.
- 2. Aranda-Gómez, J.J., Molina-Garza, R., McDowell, F.W., **Ortega-Rivera, M.A.,** Vasallo-Morales, L. F., Solorio-Murguía, J. G., Aguillón-Robles, A., 2007, The relationships between volcanism and extension in the Mesa Central: the case of Pinos Zacatecas, México: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 24(2), 216-233.
- 3. **Barragán**, **R.**, Szives, O., 2007, New records of *Mathoceras* Casey (Deshayesitidae, Ammonoidea) from the Aptian (Lower Cretaceous) of Mexico and Hungary: Biostratigraphic and paleobiogeographic implications: Geobios, 40(1), 21-30.
- 4. Blanco-Piñón, A., Alvarado-Ortega, J., 2007, Review of Vallecillichthys

- *multivertebratum* (Teleostei: Ichthyodectiformes), a Late Cretaceous (Early Turonian) "Bulldog fish" from Northeastern Mexico: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 24(3), 450-466.
- 5. Blanco-Piñón, A., Garibay-Romero, L.M., **Alvarado-Ortega, J.,** 2007, The oldest North American record of *Ptychodus mortoni* (Chondrichthyes: Elasmobranchii) from Vallecillo, N.L., NE México: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 24(1), 25-30.
- Buitrón, B.E., Almazán, E., Vachard, D., 2007, Middle Permian crinoids (Echinodermata-Crinoidea) from Cerros los Monos, Caborca, Sonora, Mexico and paleogeographic considerations: Revista Mexicana de CienciasGeológicas, 24(3), 344-353.
- 7. Calvillo-Canadell, L., Cevallos-Ferriz, S.R.S., 2007, Reproductive structures of Rhamnaceae from Cerro del Pueblo (Late Cretaceous, Coahuila) and Coatzingo (Oligocene, Puebla) Formations, Mexico: American Journal of Botany, 94(10), 1658-1669.
- 8. Carranza-Castañeda, O., **Roldán-Quintana**, J., 2007, Mastofaúnula de la cuenca de Moctezuma, Cenozoico Tardío de Sonora, México: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 24(1), 81-88.
- 9. Carrillo-Rivera, J.J., Cardona, A., **Huizar-Alvarez**, **R**., Graniel, E., 2007, Response of the interaction between groundwater and other components of the environment in Mexico: Environmental Geology, 55(2), 302-319.
- 10. Castañeda-Posadas, C., Cevallos-Ferriz, S.R.S., 2007, *Swietenia* (Meliaceae) flower included in Miocene amber from Simojovel de Allende, Chiapas, Mexico: American Journal of Botany, 94(11), 1821-1827.
- 11. Cerca, M., Ferrari, L., López-Martínez, M., **Martiny, B.**, Iriondo, A., 2007, Cretaceous shortening and early Tertiary shearing in the central Sierra Madre del Sur, southern Mexico: Insights into the evolution of the Caribbean North American plate interaction: Tectonics, 26, TC3007.
- 12. Cifuentes-Ruiz, P., Vega, F.J., Cevallos-Ferriz, S. R. S., González, E., Zaragoza-Caballero, S., Garibay-Romero, L.M., 2007, Oligocene scorpion and insects (Perlaria and Coleoptera) from the Los Ahuehuetes Locality, Puebla, Mexico: Ameghiniana, 44(4), 673-679.
- 13. Coimbra, J.C., Carreño, A.L., Geraque, E.A., Eichler, B.B., 2007, Ostracodes (Crustacea) from Cananéia-Iguape Estuarine/Lagoon system and the zoogeography of the mixohaline assemblages along southern/southeastern Brazil: Iheringia Série Zoologia, 97(3), 273-279.
- 14. Dávalos-Álvarez, O.G., Nieto-Samaniego, A., Alaniz-Álvarez, S.A., **Martínez-Hernández, E., Ramírez-Arriaga, E.**, 2007, Estratigrafía cenozoica de la región de Tehuacán y su relación con el sector norte de la falla de Oaxaca: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 24(2), 197-215.
- 15. de Pablo, L., Chávez, M.L., Monsalvo, R., 2007, The state of hydration of Caexchanged montmorillonite at a depth of 2-2.7 kilometers: Canadian Mineralogist, 45(2), 281-292.
- 16. Estrada-Ruiz, E., Cevallos-Ferriz, S.R.S., 2007, Infructescences from the Cerro

- del Pueblo Formation (Late Campanian), Coahuila, and El Cien Formation (Oligocene-Miocene), Baja California Sur, Mexico: International Journal of Plant Sciences, 168(4), 507-519.
- 17. Estrada-Ruiz, E., Martínez-Cabrera, H.I., **Cevallos-Ferriz, S.R.S.**, 2007, Fossil woods from the late Campanian-early Maastrichtian Olmos Formation, Coahuila, Mexico. Review of Palaeobotany and Palynology, 145(2), 123-133.
- 18. Feldmann, R. M., **Vega, F. J**., Martínez-López, L., González-Rodríguez, K. A., González-León, O., Fernández-Barajas, M.R., 2007, Crustacea from the Muhi Quarry (Albian Cenomanian), and a review of Aptian Mecochiridae (Astacidea) from Mexico: Annals of Carnegie Museum, 76(3), 145-156.
- 19. Fitz-Díaz, E., **Tolson, G., Camprubí, A.,** Rubio-Ramos, M.A., Prol-Ledesma, R.M., 2008, Deformación, vetas, inclusiones fluidas y la historia de exhumación de rocas metasedimentarias cretácicas de Valle de Bravo, Estado de México, México: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 25 (1), 59-81.
- **20**. García-Cruz A., Flores-Román D., García-Calderón N. E, Ferrera-Cerrato R., Velázquez-Rodríguez, A.S., 2007, Habilitación de un tepetate por efecto de mejoradores biológicos: Agrociencia, 41(7), 723-731.
- 21. Gladwin Gnana, A.N., Ramasamy, S., Armstrong-Altrin, J.S., Madhavaraju, J., Stephen Pitchaimani, V., 2007, Depositional and diagenetic inferences of a shallow core near Tuticorin Coast, Tamil Nadu: Journal of the Geological Society of India, 70(6), 1021-1032.
- 22. González-Arreola, C., Barragán, R., 2007, *Oosterella* (Ammonoidea) from the Taraises Formation (upper Valanginian), Durango, northeast Mexico: Cretaceous Research, 28(3), 419-427.
- 23. Gutiérrez-Ruiz, M., Romero, F.M., González-Hernández, G., 2007, Suelos y sedimentos afectados por la dispersión de jales inactivos de sulfuros metálicos en la zona minera de Santa Bárbara, Chihuahua, México: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 24(2), 170-184.
- 24. Guzzy-Arredondo, G.S., Murillo-Muñetón, G., **Morán Zenteno, D.J.,** Grajales Nishimura, M., Schaaf, P.E., 2007, High-temperature dolomite in the Lower Cretaceous Cupido Formation, Bustamante Canyon, northeast Mexico: petrologic geochemical and microthermometric constraints: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 24(1), 131-149.
- 25. Herre, A., Lang, F., Siebe, Ch., Dohrmann, R., Kaupenjohann, M., 2007, Mechanisms of acid buffering and formation of secondary minerals in vitric Andosols: European Journal of Soil Science, 58(1), 431-444.
- 26. Hubbard, B. E., Sheridan, M.F., Carrasco-Núñez, G., Díaz-Castellón, R., Rodríguez, S., 2007, Comparative lahar hazard mapping at Volcán Citlaltépetl, Mexico using SRTM, ASTER and DTED-1 Digital Topographic Data: Journal of Volcanology and Geothermal Research, 160, 99-124.
- 27. Klosterman, S., Sandy, M.R., Vega, F.J., Giles, K.A., Graf, K., Shelley, D., Solé-Viñas, J., 2007, New Paleocene Rhynchonellide Brachiopods from the Potrerillos Formation, Northeast Mexico: Journal of Paleontology, 81(3), 483-489.
- 28. Landing, E., Westrop, S.R., Keppie, J.D., 2007, Terminal Cambrian and lowest

- Ordovician succession of Mexican West Gondwana: biotas and sequence stratigraphy of the Tiñu Formation: Geological Magazine, 144(6), 909-936.
- 29. **Löser, H.,** 2007, Morphology, taxonomy and distribution of the Cretaceous coral genus *Preverastraea* (Late Barremian-Cenomanian; Scleractinia): Rivista Italiana di Paleontologia e Stratigrafia, 113(1), 3-19.
- 30. Löser, H., Minor, K., 2007, Palaeobiogeographic aspects of Late Barremian to Late Albian coral faunas from Northern Mexico (Sonora) and the southern USA (Arizona, Texas): Neues Jahrbuch fur Geologie und Paläontologie Abhandlungen, 245, 193-218.
- 31. Lozano-García, M.S., Caballero, M., Ortega, B., Rodríguez, A., Sosa, S., 2007, Tracing the effects of the Little Ice Age in the tropical lowlands of eastern Mesoamerica: Proceedings of the National Academy of Sciences of USA, 104(41):16200-16203.
- 32. Morán Zenteno, D.J., Monter-Ramírez, A., Centeno-García, E., Alba-Aldave, L.A., Solé Viñas, J., 2007, Stratigraphy of the Balsas Group in the Amacuzac area, southern Mexico: relationship with Eocene volcanism and deformation of the Tilzapotla-Taxco sector: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 24(1), 68-80.
- 33. Nagarajan, R., Armstrong-Altrin, J.S., Nagendra, R., **Madhavaraju**, J., Moutte, J., 2007, Petrography and geochemistry of terrigenous sedimentary rocks in the Neoproterozoic Rabanpalli Formation, Bhima Basin, Southern India: Implications for paleoweathering condition, provenance, and source rock composition: Journal of the Geological Society of India, 70, 297-312.
- 34. Nagarajan, R., **Madhavaraju**, J., Armstrong-Altrin, J.S., Nagendra, R., Moutte, J., 2007, Geochemistry of Neoproterozoic shales of Rabanpalli Formation, Bhima Basin, Northern Karnataka, Southern India: Implications for provenance and paleoredox conditions: Revista Mexicana Ciencias Geológicas, 24(2), 150-160.
- 35. Noguez-Alcántara, B., Valencia-Moreno, M.A., Roldán-Quintana, J., Calmus, T., 2007, Enriquecimiento supergénico y análisis de balance de masa en el yacimiento de pórfido cuprífero Milpillas, distrito Cananea, Sonora, México: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 24(3), 368-388.
- 36. Ortega-Guitérrez, F., Solari, L.A., Ortega-Obregón, C., Elías-Herrera, M., Uve, M., Morán-Ical, S., Chiquín, M., Keppie, J.D., Torres de León, R., Schaaf, P., 2007, The Maya-Chortís Boundary: A Tectonostratigraphic Approach: International Geology Review, 49(11), 996-1024.
- 37. Ortega-Larrocea, M.P., Siebe, C., Estrada, A., Webster, R., 2007, Mycorrhizal inoculum potential of arbuscular mycorrhizal fungi in soils irrigated with wastewater for various lengths of time, as affected by heavy metals and available P: Applied Soil Ecology, 37(1-2), 129-138.
- 38. Pallares, C., Maury, R.C., Bellon, H., Royer, J.Y., Calmus, T., Aguillón-Robles, A., Cotten, J., Benoit, M., Michaud, F., Bourgois, J., 2007, Slab tearing following ridge-trench collision: evidence from Miocene volcanism in Baja California, Mexico: Journal of Volcanology and Geothermal Research, 161(1-2), 95-117.
- 39. Pi Puig, T., Solé-Viñas, J., Golzarri, J.I., Rickards J., Espinosa, G., 2007,

- Autoradiography of geological fluorite samples for determination of uranium and thorium distribution using nuclear track methodology: Revista Mexicana de Física, 53(3), 57-60.
- 40. Ramasamy, S., Thingujam Shantikumar, S., **Madhavaraju**, J., Gladwin Gnana, N., 2007, Petrography and Geochemistry of Pre-Ariyalur sequence in Perambalur District, Tamil Nadu implications on depositional environment and palaeoclimate: Journal of the Geological Society of India, 69(1), 121-132.
- 41. Ramírez-Arriaga, E., Martínez-Hernández, E., 2007, Melitopalynological characterization of *Scaptotrigona mexicana* Guérin (Apidae: Meliponini) and *Apis mellifera* L. (Apidae: Apini) honey samples in northern on Puebla State, Mexico: Journal of the Kansas Entomological Society, 80(4), 377-391.
- 42. Ramos-Arroyo, Y.R., **Siebe, C.,** 2007, Weathering of sulphide minerals and trace element speciation in tailings of the Guanajuato Mining District, Mexico: Catena, 71(3), 497-507.
- 43. Romero, F.M., Armienta, M.A., González-Hernández, G., 2007, Solid-phase control on the mobility of potentially toxic elements in an abandoned lead/zinc mine tailings impoundment, Taxco, México: Applied Geochemistry, 22(1), 109-127.
- 44. Solari, L., Torres de León, R., Hernández Pineda, G., Solé-Viñas, J., Hernández Treviño, T., Solís Picardo, G., 2007, Tectonic significance of Cretaceous—Tertiary magmatic and structural evolution of the northern margin of the Xolapa Complex, Tierra Colorada area, southern Mexico: Geological Society of America Bulletin, 119(9-10), 1265-1279.
- 45. Solé-Viñas, J., Salinas J.C., González-Torres, E., Cendejas Cruz, J.E., 2007, Edades K/Ar de 54 rocas ígneas y metamórficas del Occidente, Centro y Sur de México: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 24(1), 104-119.
- **46**. **Solleiro-Rebolledo, E., Sedov, S.,** Macías J.L., **Pi Puig, T.,** 2007, Late Holocene paleopedological records contained in tephra from the Chichón volcano, Chiapas, México: Catena, 71(1), 444-455.
- 47. Talavera-Mendoza, O., Ruiz, J., Gehrels, G., Valencia, V., Centeno-García, E., 2007, Detrital zircon U/Pb geochronology of southern Guerrero and western Mixteca arc successions (southern Mexico): New insights for the tectonic evolution of southwestern North America during Late Mesozoic: Geological Society of America Bulletin (119, 9/10), 1052–1065.
- 48. Terry, A., Gates, Sampson, S.D., Delgado de Jesús, C.R., Zanno, L.E., Eberth, D., **Hernández-Rivera, R.,** Aguillón Martínez, M.C., Kirkland, J.I., 2007, *Velafrons coahuilensis*, a new lambeosaurine hadrosaurid (Dinosauria, Ornithopoda) from the late Campanian Cerro del Pueblo Formation, Coahuila, Mexico: Journal of Vertebrate Paleontology, 27(4), 917-930.
- 49. Vázquez, G., Ortega, B., Rodríguez, A., Caballero, M., Lozano-García, M.S., 2007, Mineralogía magnética como indicador de sequía en los sedimentos lacustres de los últimos ca. 2,600 años de Santa María del Oro, occidente de México: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 25(1), 21-38.
- 50. Vega, F.J., Nyborg, T. G., Rojas, A., Patarroyo, P., Luque, J., Porras-Múzquiz, H.,

- Stinnesbeck, W., 2007, Upper Cretaceous Crustacea from Mexico and Colombia: similar faunas and environments during Turonian times: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 24(3), 403-422.
- 51. Vega, F.J., Nyborg, T. G., Fraaije, R. H. B., Espinosa, B., 2007, Paleocene decapod crustacea from the Rancho Nuevo Formation (Parras Basin-Difunta Group), Northeastern México: Journal of Paleontology, 81(6), 1442-1451.
- 52. Yakimenko, O.S., **Sedov, S.N., Solleiro-Rebolledo, E.,** 2007, The humus status of modern and buried volcanic soils in Mexico and its role in the paleogeographic interpretation of tephra–paleosol sequences: Eurasian Soil Science, 40(3), 274–280.

- 1. **Alencáster-Ybarra, G.**, García-Barrera, P., 2008, Albian Radiolitid rudists (Mollusca Bivalvia) from East-Central Mexico: Geobios, 41(5), 571-587.
- 2. Alvarado-Ortega, J., Espinosa-Arrubarrena, L., 2008, A new genus of Ionoscopiforme fish (Halecomorphi) from the Lower Cretaceous (Albian) lithographic limestones of the Tlayúa Quarry, Puebla, Mexico: Journal of Paleontology, 82(1), 163-175.
- 3. **Alvarado-Ortega, J.,** Mayrink, D., Brito, P., 2008, *Michin scernai* gen. et sp. nov. A new Pachirhizodontid fish from the Tlayua quarry, Mexico: Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, 7(4), 269-275.
- 4. **Alvarado-Ortega, J.,** Ovalles-Damián, E., 2008, *Triplomystus applegatei* sp. nov. (Teleostei: Ellimmichthyiformes), a rare "Triple armored herring" from El Espinal Quarry (Early Cretaceous), Chiapas, Southeastern Mexico: Journal of Vertebrate Paleontology, 28(1), 53-60.
- 5. Amato, J. M., Lawton, T.F., Mauel, D.J., Leggett, W. J., González-León, C.M., Farmer, G.L., Wooden, J.L., 2008, Testing the Mojave-Sonora megashear hypothesis: Evidence from Paleoproterozoic igneous rocks and deformed Mesozoic strata in Sonora, Mexico: Geology, 37(1), 75-78.
- 6. Arce, J.L., Macías, R., García-Palomo, A., Capra, L., Macías, J.L., Layer, P., H., Rueda, 2008, Late Pleistocene flank collapse of Zempoala Volcano (Central Mexico) and the role of fault reactivation: Journal of Volcanology and Geothermal Research, 17(4), 944-958.
- Bandy, W.L, Michaud, F., Dyment, J., Mortera-Gutiérrez, C. A., Bourgois, J., Calmus, T., Sosson, M., Ortega-Ramirez, J., Royer, J.-Y., Pontoise, B., Sichler, B., 2008, Multibeam bathymetry and sidescan imaging of the Rivera Transform-Moctezuma spreading segment junction, northern East Pacific Rise: New constraints on Rivera-Pacific relative plate motion: Tectonophysics, 454(1-4), 70-85.
- 8. **Barragán**, **R.**, **González-Arreola**, **C.**, 2008, *Rodighieroites* belimelensis (MANDOV) (Ammonoidea) from the Taraises Formation (upper Valanginian), Durango, northeast Mexico: Biostratigraphic and paleobiogeographic

- implications: Cretaceous Research, 4(1), 1-7.
- 9. **Barragán, R.,** Maurrasse, J-M.R., 2008, Lower Aptian (Lower Cretaceous) ammonites from the basal strata of the La Peña Formation of Nuevo León State, Northeast Mexico: biochronostratigraphic implications: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 25(1), 145-157.
- 10. Barrientos, B., Cerca, M., García-Márquez J., **Hernández Bernal, C.,** 2008, Three-dimensional displacement fields measured in a deforming granular-media surface by combined fringe projection and speckle photography: Journal of Optics A: Pure and applied Optics, 10, 1-10.
- 11. **Beramendi-Orosco, L.E.,** González-Hernández, G., Urrutia-Fucugauchi J., Manzanilla L.R., Soler-Arechalde, A., Goguitchaichvili, A., Jarboe, N., 2008, High resolution chronology for the Mesoamerican urban center of Teotihuacan derived from Bayesian statistics of radiocarbon and archaeological data: Quaternary Research, 71(2), 99-107.
- 12. **Bernal, J.P.,** Bruce Railsback, L., 2008, Introducción a la Tabla Periódica de los Elementos y sus Iones para Ciencias de la Tierra: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 25(2), 236-246.
- 13. Blau, J., Meister, Ch., Schmidt-Effing, R., Villaseñor, A.B., 2008, A new fossiliferous site of Lower Liassic (Upper Sinemurian) marine sediments from the southern Sierra Madre Oriental (Puebla, Mexico): ammonite fauna, biostratigraphy, and description of *Ectocentrites hillebrandti* new species: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 25(3), 402-407.
- 14. Bravo-Cuevas, V. M., **Ferrusquía-Villafranca, I.,** 2008, *Cormohipparion* (Mammalia, Perissodactyla, Equidae) from the Middle Miocene of the State of Oaxaca, Southeastern Mexico: Journal of Vertebrate Paleontology, 28(1), 243-250.
- 15. Calmus, T., Pallares, C., Maury, R. C., Bellon, H., Pérez-Segura, E., Aguillón-Robles, A., Carreño, A.L., Bourgois, J., Cotten, J., Benoit, M., 2008, Petrologic diversity of Plio-Quaternary post-subduction volcanism in northwestern Mexico: An example from Isla San Esteban, Gulf of California: Bulletin de la Société Geologique de France, Paris, 179(5), 465-481.
- 16. Camprubí, A., Canet, C., Rodríguez-Díaz, A.A., Prol-Ledesma, R.M., Villanueva-Estrada, R.E., Blanco-Florido, D., López-Sánchez, A., 2008, Geology, mineral deposits and hydrothermal activity in Bahía Concepción, Baja California Sur, Mexico: Island Arc, 17(1), 6-25.
- 17. Canet, C., Bandy, W.L., Prol-Ledesma, R.M., Schaaf, P., Linares, C., Camprubí, A., Tauler, E., Mortera-Gutiérrez, C., 2008, Mineralogical and geochemical constraints on the origin of ferromanganese crusts from the Rivera Plate (western margin of Mexico): Marine Geology, 251(1-2), 47-59.
- 18. Capra, L., Norini, G., Gropelli, G., Macías, J.L., **Arce, J.L.,** 2008, Volcanic hazard map of the Nevado de Toluca volcano, Mexico: Journal of Volcanology and Geothermal Research, 176(4), 469-484.
- 19. Carranza-Edwards, A., Rosales-Hoz, L., Urrutia-Fucugauchi, J., Sandoval-Fortanel, A., Morales de la Garza, E., Lozano-Santa Cruz, R., 2008,

- Geochemical distribution pattern of sediments in an active continental shelf in Southern Mexico: Continental Shelf Research, 25(4), 521-537.
- 20. Carrillo-Rivera, J.J.; Cardona A., **Huizar-Alvarez, R.,** Graniel, E., 2008, Response of the interaction between groundwater and other components of the environment in Mexico: Environmental Geology, 55(2), 303-319.
- 21. Castro, R., Condori, S.C., Romero, O., **Jacques, C.,** Suter, M., 2008, Seismic attenuation in northeastern Sonora, Mexico: Bulletin of the Seismological Society America, 98(2), 722-732.
- 22. Cevallos-Ferriz, S.R.S., Estrada-Ruiz, E., Pérez-Hernández, B.R., 2008, Phytolaccaceae infructescence from Cerro del Pueblo Formation, Upp er Cretaceous (late Campanian), Coahuila, Mexico: American Journal of Botany, 95(1), 1-7.
- 23. Cifuentes-Ruiz, P, Vega, F.J., Cevallos-Ferriz, S.R.S., González, E., Zaragoza-Caballero, S., Garibay-Romero, L.M., 2008, Oligocene scorpion and insects (Perlaria and Coleoptera) from the Los Ahuehuetes Locality, Puebla, Mexico: Ameghiniana, 44(4), 673-679.
- 24. Dietl, G, Vega, F.J., 2008, Specialized shell-breaking crab claws in Cretaceous seas: Biology Letters, 4(3), 290-293.
- 25. Dostal, J., **Keppie**, **J.D.**, Church, B.N., Reynolds, P.H., Reid, C.R., 2008, The Eocene-Oligocene magmatic hiatus in the south-central Canadian Cordillera: a capture of the Kula Plate by the Pacific Plate: Canadian Journal of Earth Sciences, 45(1), 69-82.
- 26. Fitz-Díaz, E., **Tolson, G., Camprubí, A.,** Rubio-Ramos, M.A., Prol-Ledesma, R.M., 2008, Deformación, vetas, inclusiones fluidas y la historia de exhumación de rocas metasedimentarias cretácicas de Valle de Bravo, Estado de México, México: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 25(1), 59-81.
- 27. García-Martínez, J.L., **Ortega-Gutiérrez, F.**, 2008, Streamlets within meteoroid streams on NEA orbits: Geofísica Internacional, 47(3), 251-255.
- 28. **Gómez-Espinosa**, C., Vachard, D., **Buitron-Sanchez**, **B.**, Almazan-Vazquez E., Mendoza-Madera, C., 2008, Pennsylvanian fusulinids and calcareous algae from Sonora (northwestern Mexico), and their biostratigraphic and palaeobiogeographic implications: Compte Rendu Acad, 7(7), 259-268.
- 29. Gómez-Tuena, A., Mori, L., Rincón-Herrera, N.E., Ortega-Gutiérrez, F., Solé, J., Iriondo, A., 2008, The origin of a primitive trondhjemite from the Trans-Mexican Volcanic Belt and its implications for the construction of a modern continental arc: Geology, 36(6), 471-474.
- **30. González León, C.M.**, Scott, R.W., **Löser, H.,** Lawton, T.F., Robert, E., Valencia, V.A., 2008, Upper Aptian-Lower Albian Mural Formation: stratigraphy, biostratigraphy and depositional cycles on the Sonoran shelf, northern México: Cretaceous Research, 4(2), 249-266.
- 31. Grodzicki, K, Nance, R.D., **Keppie, J.D.,** Dostal, J., Murphy, J.B., 2008. Structural, geochemical and geochronological analysis of metasedimentary and metavolcanic rocks of the Coatlaco area, Acatlán Complex, southern Mexico: Tectonophysics, 461(1-4), 311-323.

- 32. Guinot, D., Vega, F.J., Van Bakel, B., 2008, Cenomanocarcinidae, a new Cretaceous podotreme family, with remarks on related families (Crustacea, Decapoda, Brachyura): Geodiversitas, 30(4), 681-719.
- 33. Hinojosa-Prieto, H.R., Nance, R.D., **Keppie, J.D.,** Dostal, J.V., **Ortega-Rivera, M.A.,** Lee, J.K.W., 2008, Ordovician and Late Paleozoic Early Mesozoic tectonothermal history of the La Noria area, northern Acatlán Complex, southern Mexico: Record of convergence in the Rheic and paleo-Pacific Oceans: Tectonophysics, 461(1-4), 324-342.
- 34. **Keppie, J.D.,** Dostal, J., Miller, B.V., Ramos-Arias, M.A., Morales-Gámez, M., Nance, R.D., Murphy, J.B., **Ortega-Rivera, M.A.,** Lee, J.W.K., Housh, T., Cooper, P., 2008, Ordovician-earliest Silurian rift tholeiites in the Acatlán Complex, southern Mexico: evidence of rifting on the southern margin of the Rheic Ocean: Tectonophysics, 461(1-4), 130-156.
- 35. **Keppie, J.D.,** Dostal, J., Murphy, J.B., Nance, R.D., 2008, Synthesis and tectonic interpretation of the westernmost Paleozoic Variscan orogen in southern Mexico: from rifted Rheic margin to active Pacific margin: Tectonophysics, 461(1-4), 277-290.
- 36. Löser, H., 2008, A new solitary coral genus of the suborder Heterocoeniina (Scleractinia) from the Aptian (Cretaceous) of Spain: Paläontologische Zeitschrift, 82(3), 279-284.
- 37. Löser, H., 2008, Early Cretaceous coral faunas from East Africa (Tanzania, Kenya; Late Valanginian-Aptian) and revision of the Dietrich collection (Berlin, Germany): Palaeontographica, 285(1/3), 23-75.
- 38. Löser, H., 2008, Morphology, taxonomy and distribution of the Cretaceous coral genus *Aulastraeopora* (Late Barremian-Early Cenomanian; Scleractinia): Rivista Italiana di Paleontologia e Stratigrafia, 114(1), 19-27.
- 39. Löser, H., 2008, Remarks on the genus *Hexasmilia* (Scleractinia; Cretaceous) and description of a new species from the Aptian of Spain: Neues Jahrbuch fur Geologie und Paläontologie Abhandlungen, 250(1), 45-52.
- 40. Macías, J.L, Capra, L., Arce, J.L., Espíndola, J.M., García-Palomo, A., Sheridan. M.F., 2008, Hazard map of El Chichón volcano, Chiapas, Mexico: Journal of Volcanology and Geothermal Research, 175(4), 444-458.
- 41. Martin-Del Pozzo, A.L., Gonzalez-Moran, T., Espinasa-Perena, R., Butron, M.A., **Reyes Salas, M.**, 2008, Characterization of the recent ash emissions at Popocatepetl Volcano, Mexico: Journal of Volcanology and Geothermal Research. 170(1-2), 61-75.
- 42. Martínez-Cabrera, H.I., Cevallos-Ferriz, S.R.S., 2008, Palaecology of the Miocene El Cien Formation (Mexico) as determined from wood anatomical characters, Review of Palaeobotany and Palynology, 150(1-4), 154-167.
- 43. Miranda-Martínez, A.Y., Carreño, A.L., 2008, Foraminíferos de la formación Tepetate en el área de Las Pocitas, Baja California Sur, México: Ciencias Marinas, 34(2), 179-19.
- 44. **Montellano**, M., Hopson, J., Clark, J., 2008, Late Early Jurassic Mammaliaforms from Huizachal Canyon, Tamaulipas, Mexico: Journal of Vertebrate Paleontology,

- 28(4), 1130-1143.
- 45. Morales-Gámez, M., **Keppie, J.D.**, Norman, M., 2008, Ordovician-Silurian rift-passive margin on the Mexican margin of the Rheic Ocean overlain by Carboniferous-Permian periarc rocks: evidence from the eastern Acatlán Complex, southern Mexico: Tectonophysics, 461(1-4), 291-310.
- 46. Morton-Bermea, O., Hernández-Álvarez, E., González-Hernández, G., Romero, F.M., Lozano Santa Cruz, R., Beramendi-Orosco, L.E., 2008, Assesment of heavy metal pollution in urban topsoils form the metropolitan area of Mexico City, Journal of Geochemical Exploration, 10, 218-224.
- 47. Murphy, J.B., Dostal, J., **Keppie, J.D.,** 2008, Neoproterozoic Early Devonian magmatism in the Antigonish Highlands, Avalon terrane, Nova Scotia: Tracking the evolution of the mantle and crustal sources during the evolution of the Rheic Ocean: Tectonophysics, 461(1-4), 181-201.
- 48. Murphy, J.B., Gutierrez-Alonso, G., Nance, R.D., Fernandez-Suarez, J., **Keppie**, **J.D**., Quesada, C., Strachan, R.A., Dostal, J., 2008, Tectonic plates come apart at the seams: American Journal of Science, 96(2), 129-137.
- 49. Nagarajan, R., Sial, A.N., Armstrong-Altrin, J.S., **Madhavaraju, J.**, Nagendra, R., 2008, Carbon and oxygen isotope geochemistry of Neoproterozoic limestones of the Shahabad Formation, Bhima Basin, Karnataka, southern India: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 25(2), 225-235.
- 50. Nyborg, T., **Vega, F.J.,** 2008, Three new fossil *Lophomastix* species (Crustacea: Decapoda: Blepharipodidae) from the Cenozoic of Washington: Journal of Crustacean Biology, 28(2), 361-369.
- 51. Oleschko, K., Korvin, G., Muñoz, A., Velásquez, J., Miranda, M.E., Carreón, D., Flores, L., Martínez, M., Velásquez-Valle, M., Brambila, F., Parrot, J.F., Ronquillo, G., 2008, Mapping soil fractal dimension in agricultural fields with GPR: Nonlinear Processes in Geophysics 15, 711-725.
- 52. Olóriz, F., Villaseñor, A.B., López-Palomino, I., 2008, Middle Oxfordian ammonite biostratigraphy of the Lower Santiago Formation at Taman, San Luis Potosi, Mexico--with note on Mexico-Caribbean ochetoceratids: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 25(2), 261-283.
- 53. Omaña, L., González-Arreola, C., 2008, Late Jurassic (Kimmeridgian) larger benthic Foraminifera from Santiago Coatepec, SE Puebla, Mexico: Geobios, 41(6), 799-817.
- 54. Omaña, L., Pons, J.M., Alencaster-Ybarra, G., 2008, Latest Cretaceous foraminiferal assemblage from the Cárdenas Formation, San Luis Potosí, east-central México: Biostratigraphical, Paleoenvironmental and Paleobiogeographical significance: Micropaleontology, 54(5), 445-461.
- 55. Ortega-Gutiérrez, F., Elías-Herrera, M., Dávalos-Elizondo, M.G., 2008, On the nature and role of the lower crust in the volcanic front of the Trans-Mexican Volcanic Belt and its fore-arc region, southern and central México: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 25(2), 346-364.
- 56. Ortega-Obregón, C., Solari, L.A., **Keppie, J.D., Ortega-Gutiérrez, F., Solé-Viñas, J.**, Morán, S., 2008, Middle Late Ordovician magmatism and Late

- Cretaceous collision in the southern Maya block, Rabinal Salamá area, central Guatemala: implications for North America-Caribbean plate tectonics: Geological Society of America Bulletin, 120(5-6), 556-570.
- 57. Pallares, C., Bellon, H., Benoit, M., Maury, R.C., Aguillón-Robles, A., Calmus, T., Cotton, J., 2008, Temporal geochemical evolution of Neogene volcanism in northern Baja California (27°-30°N): insights on the origin of post-subduction magnesian andesites: Lithos, 105(1-2), 162-180.
- 58. Perrilliat, M.C., Vega, F.J., Espinosa, B., Naranjo-García, E., 2008, Late Cretaceous and Paleogene freshwater gastropods from northeastern Mexico: Journal of Paleontology, 82(2), 255-266.
- 59. Ramírez-Arriaga, E., Martínez-Hernández, E., Flores-Olvera, H., Ochoterena, H., Prámparo, M.B., 2008, Assignment of Izúcar de Matamoros evaporites to Cuayuca Formation and its correlation with other Mexican Cenozoic formations based on parsimony analysis of endemicity (PAE) methodology: Palynology, 32(1), 231-252.
- **60**. Ramos-Arias, M.A., **Keppie, J.D., Ortega-Rivera, M.A.,** Lee, J.W.K., 2008, Extensional Late Paleozoic deformation on the western margin of Pangea, Patlanoaya area, Acatlán Complex, southern Mexico: Tectonophysics, 448(1), 60-76.
- 61. Ramos-Hernández, S.G., **Flores-Román, D.,** 2008, Comparación de dos fuentes fosfatadas en suelos volcánicos cultivados con café del Soconusco, Chiapas, México: Agrociencia, 42(4), 391-398.
- 62. Ramos-Velázquez, E., Calmus, T., Valencia, V., Iriondo, A., Valencia-Moreno, M., Bellon, H., 2008, U-Pb and 40Ar/39Ar geochronology of the Coastal Sonora batholith: New insights on Laramide continental arc magmatism: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 25(1), 314-333.
- 63. Romero, F.M., Armienta, M.A., Gutiérrez, M.E., 2008, Geological and climatic factors determining hazard and environmental impact of mine tailings (Factores geológicos y climáticos que determinan la peligrosidad e impacto potencial de jales mineros): Revista Internacional de Contaminación Ambiental, 24(2), 43-54.
- 64. **Romero, F.M.,** Villalobos, M., Aguirre, R., Gutiérrez, M.E., 2008, Solid-phase control on lead bioaccessibility in smelter-impacted soils: Archives of Environmental Contamination and Toxicology, 55(4), 566–575.
- 65. Roy, P.D., Caballero, M., Lozano Santa Cruz, R., Smykatz-Kloss, W., 2008, Geochemistry of Late Quaternary sediments from Tecocomulco lake, central Mexico: implication to chemical weathering and provenance: Chemie Der Erde, 68(4), 383-393.
- 66. Roy, P.D., Sinha, R., Smykatz-Kloss, W., Singhvi, A.K., Nagar, Y.C., 2008, Playas of the Thar Desert: Mineralogical and Geochemical archives of Late Holocene climate: Asian Journal of Earth Sciences, 1(2), 43-6.
- 67. **Roy, P.D.,** Smykatz-Kloss, W., Morton-Bermea, O., 2008, Geochemical zones and reconstruction of late Holocene environments from shallow core sediments of the Pachapadra paleo-lake, Thar Desert, India: Chemie Der Erde, 68(3), 313-322.
- 68. Ruvalcaba-Sil, J.L., Manzanilla, L., Melgar, E., Lozano Santa Cruz, R., 2008,

- PIXE and ionoluminiscence for Mesoamerican jadeite characterization: X ray Spectrometry, 37(2), 96-99.
- 69. Siemens, J., Huschek, G., **Siebe, Ch.,** Kaupenjohann, M., 2008, Concentrations and mobility of human pharmaceuticals in the world's largest wastewater irrigation system, Mexico-City-Mezquital Valley: Water Research, 42(1), 2124-2134.
- 70. Tomás, S., **Löser, H.,** Salas Roig, R., 2008, Low-light and nutrient-rich coral assemblages in an Upper Aptian carbonate platform of the southern Maestrat Basin (Iberian Chain, eastern Spain): Cretaceous Research, 29(3), 509-534.
- 71. Valencia, V.A., Eastoe, C., Ruiz, J., Ochoa-Landin, L., Gehrels, G., González-León, C.M., Barra, F., Espinoza, E., 2008, Hydrothermal Evolution of the Porphyry Copper Deposit at La Caridad, Sonora, Mexico, and the Relationship with a Neighboring High-Sulfidation Epithermal Deposit: Economic Geology, 103(3), 473-491.
- 72. Valencia-Moreno, M., Iriondo, A., González-León, C.M., 2008, New 40Ar/39Ar Horblende dates of granitic rocks from central Sonora, NW Mexico: A Systematic study of crystallization age during east migration of the Late Cretaceous- early Tertiary magmatic activity: Journal of South American Earth Sciences, 22(1), 22-38.
- 73. Vázquez, G., Ortega, B., Rodríguez, A., Caballero, M., **Lozano-García, M.S.**, 2008, Mineralogía magnética como indicador de sequía en los sedimentos lacustres de los últimos ca. 2,600 años de Santa María del Oro, occidente de México: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 25(1), 21-38.
- 74. Velázquez-Rodríguez, A.S., **Flores-Román, D.,** Etchevers-Barra, J.D., García-Calderón, N.E., 2008, Materia orgánica en tepetate bajo cultivo de higuera y pasto, acondicionado con estiércol y fertilizante: Agrociencia, 42(1), 11-19.
- 75. Vidal Solano, J.R, Demant, A., Paz Moreno, F.A., Lapierre, H., Ortega-Rivera, M.A., Lee, J.K.W., 2008, Insight into the tectonomagmatic evolution of NW Mexico: Geochronology and petrochemistry of the Miocene volcanic sequences from the Pinacate area (Sonora): Geological Society of America Bulletin, 120(5-6), 691-708.
- 76. Villaseñor, A.B., Olóriz, F., 2008, Caribbean Lower Tithonian ammonites from central-east Mexico, Ammonites du Caraïbes dans le Tithonien inferieur du central-est Mexique: Geobios, 42(1), 1-20.

- 1. **Alencáster-Ybarra, G., Omaña-Pulido, L., González-Arreola, C.,** Hernández-Láscares, D., 2009, First record of the genus *Trichites* (Mollusca, Bivalvia) from the Upper Jurassic (Kimmeridgian) of Santiago-Coatepec, Puebla, Mexico: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 26(3), 647-657.
- 2. Amato, J.M., Lawton, T.F., Mauel, D.J., Leggett, W.J., González-León, C.M., Farmer, G.L., Wooden, J.L., 2009, Testing the Mojave-Sonora megashear hypothesis: Evidence from Paleoproterozoic igneous rocks and deformed Mesozoic strata in Sonora, Mexico: Geology, 37(1), 75-78.

- 3. **Applegate, S., Buitrón-Sánchez, B.E.**, Solís, F., Laguarda, A., 2009, Two Lower Cretaceous (Albian) fossil holothurians (Echinodermata) from Tepexi de Rodriguez, Puebla, Mexico: Proceedings of the Biological Society of Washington, 122(1), 91-102.
- 4. Armstrong, A., Nyborg, T., Bishop, G.A., Osso-Morales, A., **Vega-Vera, F.J.,** 2009, Decapod crustaceans from the Paleocene of Central Texas, USA: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 26(3), 729-747.
- 5. Arvizu, H.E., Iriondo, A. Izaguirre, A., Chávez-Cabello, G., Kamenov, G., Solís Pinchardo, G., Foster, D.A., R., Lozano-Santa Cruz, R., 2009, Rocas graníticas pérmicas en la Sierra Pinta, NW de Sonora, México: Magmatismo de subducción asociado al inicio del margen continental activo del SW de Norteamérica: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 26(3), 709-728.
- 6. Aubry, M.A., Van Couvering, J.A., Christie-Blink, N., Landing, E., Pratt, B.R., Owen, D.E., **Ferrusquía-Villafranca, I.,** 2009, Terminology of geological time: Establisment of a community standard: Stratigraphy VI(2), 100-105.
- 7. **Barragán, R., González-Arreola, C.,** 2009, *Rodighieroites belimelensis* (MANDOV) (Ammonoidea) from the Taraises Formation (upper Valanginian), Durango, northeast Mexico: Biostratigraphic and paleobiogeographic implications: Cretaceous Research, 30(2), 300-306.
- 8. **Beramendi-Orosco, L.E.,** González-Hernández, G., Urrutia-Fucugauchi, J., Manzanilla L.R., Soler-Arechalde, A.M., Goguitchaichvili, A., Jarboe, N., 2009, High resolution chronology for the Mesoamerican urban center of Teotihuacan derived from Bayesian statistics of radiocarbon and archaeological data: Quaternary Research, 71(2), 99 107.
- 9. Camprubí, A., Canet, C., 2009, Comment to Berthierine and chamosite hydrothermal: genetic guides in the Peña Colorada magnetite-bearing ore deposit, Mexico: Earth Planets & Space, 61(2), 291-295.
- Canet, C, Camprubí, A., González-Partida, E., Linares, C., Alfonso, P., Piñeiro-Fernández, J.F., Prol-Ledesma, R.M., 2009, Mineral assemblages of the Francisco I. Madero Zn-Cu-Pb-(Ag) deposit, Zacatecas, Mexico: implications for ore deposit genesis: Ore Geology Reviews, 35(3-4), 423-435.
- 11. Carranza-Edwards, A., Kasper-Zubillaga, J., Rosales-Hoz, L., Morales de la Garza, A., **Lozano Santa Cruz, R.,** 2009, Beach sand composition and provenance in a sector of the southwestern Mexican Pacific: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 26(2), 433-447.
- 12. Castañeda-Posadas, C., Calvillo-Canadell, L., Cevallos-Ferriz, S.R.S., 2009, Woods from Miocene sediments in Panotla, Tlaxcala, Mexico: Review of Palaeobotany and Palynology, 156(3-4), 494-506.
- 13. Castro, R., Huerta, C.I., Romero, O., **Jacques-Ayala, C.**, **Hurtado-Díaz, A.**, Fernández, A.I., 2009, Body-Wave attenuation near the ruptura of the 1887 Sonora, México, earthquake (Mv 7.5): Geofísica Internacional, 48(3), 297-304.
- 14. Centeno-García, E., Mendoza-Rosales, C., Silva-Romo, G., 2009, Sedimentología de la Formación Matzitzi (Paleozoico superior) y significado de sus componentes volcánicos, región de Los Reyes Metzontla-San Luis Atolotitlán,

- Estado de Puebla: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 26(1), 18-36.
- 15. Chávez, M.L., **De Pablo-Galán, L.**, García, T.A., 2009, Adsorption of Ba by Caexchanged clinoptilolite tuff and montmorillonite clay: Journal of Hazardous Materials, 175(1-3), 216-223.
- Colín-García, M., Ortega-Gutiérrez, F., Ramos-Bernal, S., Negrón-Mendoza, A., 2009, Heterogeneous radiolysis of HCN adsorbed on a solid surface: Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A, doi:10.1016/j.nima.2009.10.074.
- 17. Cordero-García, E., **Carreño, A.L.,** 2009, Upper lower Eocene calcareous nannoplankton from the Las Pocitas core (Tepetate formation), Baja California Sur, Mexico: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 26(1), 37-47.
- 18. **De Pablo-Galán, L**., Doval, M., La Iglesia, A., 2009, Geochemistry of reversible hydratable tephra from the Trans Mexican Volcanic Belt: American Mineralogist, 94(11-12), 1603-1615.
- 19. Dostal, J., **Keppie**, **J.D.**, 2009, Geochemistry of low-grade clastic rocks in the Acatlán Complex of southern Mexico: evidence for local provenance in felsic-intermediate igneous rocks: Sedimentary Geology, 222(3-4), 241-253.
- 20. Espíndola, J.M., Zamora-Camacho, A., Godínez, L., Schaaf, P., Rodríguez-Elizarrarás, S., 2009, The 1793 eruption of San Martín Tuxtla volcano, Veracruz, Mexico: Journal of Volcanology and Geothermal Research, doi:10.1016/j.jvolgeores.2009.08.005
- 21. Estrada-Ruiz, E., Calvillo-Canadell, L., Cevallos-Ferriz, S.R.S., 2009. Upper Cretaceous aquatic plants from Northern Mexico: Aquatic Botany, 90(4); 282-288.
- 22. Estrada-Ruiz, E., Cevallos-Ferriz, S.R.S., 2009, *Palmoxylon enochi* sp. nov. de la Formación Olmos (Campaniano superior-Maastrichtiano inferior), Coahuila, México: Ameghiniana, 46(4), 577-585.
- 23. Ferrusquía-Villafranca, I., Easton, M.R., Owen, D.E., 2009, Do GSSPs render the dual timerock/time classification and nomenclature systems redundant?: Stratigraphy, VI(2), 135-169.
- 24. Fiedler, S., Siebe, C., Herre, A., Roth, B., Cram, S., Stahr, K., 2009, Contribution of oil industry activities to environmental loads of heavy metals in the Tabasco lowlands. Mexico: Water, Air and Soil Pollution, 197(1), 35-47.
- 25. Flores-Roman, D., Vela-Correa, G., Gama-Castro, J.E., Silva-Mora, L., 2009, Pedological Diversity and the Geoecologycal Systems of Sierra de Guadalupe, Central Mexico: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 26(3), 609-622.
- 26. González-León, C.M., Valencia, V.A., Lawton, T.F., Amato, J., Gehrels, G.E., Leggett, W.J., Montijo-Contreras, O., Fernández, M.A., 2009, The lower Mesozoic record of detrital zircon U-Pb geochronology of Sonora, Mexico and its paleogeographic implications: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 26(2), 301-314.
- 27. González-Sánchez, F., Camprubí, A., González-Partida, E., Puente-Solís, R., Canet, C., Centeno-García, E., Atudorei, V., 2009, Regional stratigraphy and distribution of epigenetic stratabound celestine, fluorite, barite, and Zn-Pb deposits in the MVT province of Northeastern Mexico: Mineralium Deposita,

- 44(3), 343-361.
- 28. Helenes, J., Carreño, A.L., Carrillo, R.M., 2009, Middle to late Miocene chronostratigraphy and development of the northern Gulf of California: Marine Micropaleontology, 72(1/2), 10-25.
- 29. Jacques-Ayala, C., Barth, A.P., Wooden, J.L., Jacobson, C.E., 2009, Provenance and UPb geochronology of the Upper Cretaceous El Chanate Group, northwest Sonora, Mexico, and its tectonic significance: International Geology Review, 51(9-11), 1051-1077.
- 30. **Keppie, J.D.**, Nance, R.D., Murphy, J.B., Miller, B.V., Dostal, J., **Ortega-Rivera, M.A.**, 2009, Pressure temperature-time evolution of high-pressure rocks of the Acatlán Complex (southern Mexico): Implications for the evolution of the Iapetus and Rheic Oceans: Comment: Geological Society of America Bulletin, 121(9/10), 11456-1459.
- 31. Lawton, T.F., Bradford, I.A., **Vega-Vera**, **F.J.**, Gehrels, G.E., Amato, J.M., 2009, Provenance of Upper Cretaceous-Paleogene sandstones in the foreland basin system of the Sierra Madre Oriental, northestern Mexico, and its bearing on fluvial dispersal systems of the Mexican Laramide Province: Geological Society of America Bulletin, 121(5-6), 820-836.
- 32. Layer, P.W., García-Palomo, A., Jones, D., Macías, J.L., Arce-Saldaña, J.L., Mora, J.C., 2009, El Chichón volcanic complex, Chiapas, Mexico: Stages of evolution based on field mapping and 40Ar/39Ar geochronology: Geofísica Internacional, 48(1), 33-54.
- 33. Löser, H., 2009, Morphology, taxonomy and distribution of the Early Cretaceous coral genus Holocoenia (Scleractinia) and its first record in the Caribbean: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 26(1), 93-103.
- 34. Löser, H., 2009, Revision of the Scleractinian coral genus *Diplocoenia* and redescription of the Cretaceous species: Rivista Italiana di Paleontologia e Stratigrafia, 115(1), 49-58.
- 35. Löser, H., Stemann, Th., Mitchell, S., 2009, Oldest Scleractinian fauna from Jamaica (Hauterivian, Benbow Inlier): Journal of Paleontology, 83(3), 333-349.
- **36. Madhavaraju, J.**, **García y Barragán, J.C.**, Hussain, S.M., Mohan, S.P., 2009, Microtextures on quartz grains in the beach sediments of Puerto Peñasco and Bahia Kino, Gulf of California, Sonora, Mexico: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 26(2), 367-379.
- 37. **Madhavaraju**, J., Yong II, L., 2009, Geochemistry of the Dalmiapuram Formation of the Uttatur Group (Early Cretaceous), Cauvery Basin, Southeastern India: Implications on Provenance and Paleo-redox conditions: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 26(2), 380-394.
- 38. Marchant, R., Harrison, S.P., Hooghiemstra, H., Markgraf, V., Van Boxel, J.H., Ager, T., Almeida, L., Anderson, R., Baied, C., Behling, H., Berrio, J.C., Burbridge, R., Björck, S., Byrne, R., Bush, M., Cleef, A.M., Duivenvoorden, J.F., Flenley, J.R., De Oliveira, P., Van Geel, B., Graf, K., Gosling, W.D., Harbele, S., Van Der Hammen, T., Hansen, B.C.S., Horn, S.P., Islebe, G.A., Kuhry, P., Ledru, M.P., Mayle, F.E., Leyden, B.W., Lozano-García, M.S., Melief, A.B.M., Moreno,

- P., Moar, N.T, Prieto, A., Van Reenen, G.B., Salgado-Labouriau, M.L., Schäbitz, F., Schreve-Brinkman, E.J., Wille, M., 2009, Pollen-based biome reconstructions for Latin-America at 0, 6000 and 18000 radiocarbon years: Climates of the Past, 5(1), 368-465.
- 39. Maury, R.C., Calmus, T., Pallares, C., Benoit, M., Grégoire, M., Aguillón-Robles, A., Bellon, H., Bohn, M., 2009, Origin of the adakite-high-Nb basalt association and its implications for postsubduction magmatism in Baja California, Mexico: Discussion: Geological Society of America Bulletin, 121, 9/10, 1465-1469.
- 40. **Montellano-Ballesteros**, **M.**, Carbot-Chanona, G., 2009, Recent discovery of *Panthera leo atrox* (Mammalia: Carnivora, Felidae) in Chiapas, México: Southwestern Naturalist, 54(2), 217-222.
- 41. Morales, J., Goguitchaichvili, A., Acosta, G., González-Morán, T., Alva-Valdivia L., Robles-Camacho, J., **Hernández-Bernal, M.S.,** 2009, Magnetic properties and archeointensity determination on Pre-Columbian pottery from Chiapas, Mesoamerica: Earth Planets & Space, 61(1), 83-91.
- 42. Morales-Gamez, M., **Keppie, J.D.,** Dostal, J., 2009, Carboniferous tholeiitic dikes in the Salada unit, Acatlán Complex, southern Mexico: a record of extension on the western margin of Pangea: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 26(1), 133-142.
- 43. Morales-Gamez, M., **Keppie**, **J.D.**, Lee, J.K.W., **Ortega-Rivera**, **M.A.**, 2009, Paleozoic structures in the Xayacatlán area, Acatlán Complex, southern Mexico: transtensional rift- and subduction-related deformation along the margin of Oaxaquia: International Geology Review, 51(4), 279-303.
- 44. Morán-Zenteno, D.J., Keppie, J.D., Martiny, B., González-Torres, E., 2009, Reassessment of the Paleogene position of the Chortis block relative to southern Mexico: hierarchical ranking of data and features: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 26(1), 177-188.
- 45. Mori, L., Gómez-Tuena, A., Schaaf, P., Goldstein, S.L., Pérez-Arvizu, O., Solas-Pichardo, G., 2009, Crustal delamination as a trigger for continental basaltic flooding in the Trans-Mexican Volcanic Belt: Journal of Petrology, 50(11), 2157-2186.
- 46. Morton-Bermea, O., Hernández-Álvarez, E., González-Hernández, G., Romero, F., Lozano, R., Beramendi-Orosco, L., 2009, Assesment of heavy metal pollution in urban topsoils from the metropolitan area of Mexico City: Journal of Geochemical Exploration, 101(3), 2009, 218-224.
- 47. Morton-Bermea, O., Hernandez-Alvarez, E., Martínez Pichardo, E., Soler-Arechalde, A.M., **Lozano-Santa-Cruz, R.**, González, G., **Beramendi-Orosco, L.E.**, Urrutia-Fucugauchi, J., 2009, Mexico City Topsoils: Heavy Metals vs. Magnetic Susceptibility: Geoderma, 151(3-4), 121-125.
- 48. Murphy, J.B., Nance, R.D., Gutiérrez-Alonso, G., **Keppie**, **J.D.**, 2009, Supercontinent reconstruction from recognition of leading continental edges: Geology, 37(7), 595-598.
- 49. Nardin, E., Almazán, E., Buitrón-Sánchez, B., 2009, First report of Gogia

- (Eocrinoidea, Echinodermata) from the Early-Middle Cambrian of Sonora (Mexico), with biostratigraphical and palaeoecological comments: Geobios, 42(2), 233-242.
- 50. Omaña-Pulido, L., Alencáster-Ybarra, G., 2009, Lower Aptian shallow-water benthic foraminiferal assemblage from the Chilacachapa range in the Guerrero-Morelos Platform, south Mexico: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 26(3), 575-586.
- 51. Ortega-Obregon, C., Keppie, J.D., Murphy, J.B., Lee, J.K.W., Ortega-Rivera, M.A., 2009, Geology and geochronology of Paleozoic rocks in western Acatlán Complex, southern Mexico: Evidence for contiguity across an extruded high-pressure belt and constraints on Paleozoic reconstructions: Geological Society of America Bulletin, 121(11/12), 1678-1694.
- 52. Peña-Ramírez, V.M., Vázquez-Selem, L., **Siebe-Grabach, C.,** 2009, Soil organic carbon stocks and forest productivity in volcanic ash soils of different age (1835-30,500 years B.P. in Mexico: Geoderma, 149(2), 224-234.
- 53. Pérez-Crespo, A., Arroyo-Cabrales, J., Sánchez-Chillón, B., Alberdi, M.T., Polaco, O., Santos-Moreno, A., Benammi, M., **Morales-Puente, P.**, **Cienfuegos-Alvarado, E.**, 2009, La dieta y el hábitat del mamut y los caballos del Pleistoceno tardío de El Cedral con base en isótopos estables (13C, 18O): Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 26(2), 347-355.
- **54. Prado-Pano, B.**, Duwig, C., Márquez, J., Delmas, P., Etchevers, J., Morales, P., 2009, Image Processing-based study of soil porosity and its effect on water movement through Andosol intact columns: Agricultural Water Management, 96(10), 1377-1386.
- 55. Raymundo, E, Nikoslkii, I., Duwig, C., **Prado-Pano, B.**, Hidalgo, C., Gavi, F., Figueroa, B., 2009, Transporte de Atrazina en un Andosol y un Vertisol de México: Interciencia, 34(5), 1-11.
- 56. Reboulet, S., Klein, J., Barragán-Manzo, R., Company, M., González-Arreola, C., Lukeneder, A., Naser Raisossadat, S., Sandoval, J., Szives, O., Tavera, J., Va¨iek, Z., Vermeulen, J., 2009, Report on the 3rd Internacional Meeting of the IUGS Lower Cretaceous Ammonite Working Group, the Kilian Group: Cretaceous Research, 30(2), 496-502.
- 57. Reolid, M., Molina, J.M., **Löser, H.**, Navarro, V., Ruiz-Ortiz, P.A., 2009. Coral biostromes of the Middle Jurassic from the Subbetic (Betic Cordillera, Southern Spain): facies, coral taxonomy, taphonomy and palaeoecology: Facies, 55(4), 575-593.
- 58. **Roberge, J.,** Delgado-Granados, H., Wallace, P.J., 2009, Mafic magma recharge supplies high CO2 and SO2 gas fluxes from Popocatépetl Volcano, Mexico: Geology, 37(2), 107-110.
- 59. **Rodríguez, S.R.**, Morales-Barrera, W., Layer, P., González-Mercado, E., 2009, A Quaternary monogenetic volcanic field in the Xalapa region, eastern Trans-Mexican Volcanic Belt: Geology, distribution and morphology of the volcanic vents: Journal of Volcanology and Geothermal Research, http://dx.doi.org/10.1016/j.jvolgeores

- 60. Roldán-Quintana, J., McDowell, F.W., Delgado-Granados, H., Valencia-Moreno, M., 2009, East-west analysis of the Laramide batholitic belt in southern Sonora, Mexico, based on new age, chemical and Sr-Nd-Pb isotopic data: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 26(3), 543-563.
- 61. Roy, P.D., Caballero, M., Lozano-García, M.S., Pi, T., Morton, O., 2009, Geochemical characteristics of late Pleistocene-Holocene environmental changes evidence from Lake Tecocomulco, central Mexico: Geochemical Journal, 43(1), 49-64.
- 62. Roy, P.D., Nagar, Y.C., Juyal, N., Smykatz-Kloss, W., Singhvi, A.K., 2009, Geochemical signatures of Late Holocene paleo-hydrological changes from Phulera and Pokharan saline playas near the eastern and western margins of the Thar Desert, India: Journal of Asian Earth Sciences, 34(3), 275-286.
- 63. Sedov, S., Lozano-García, M.S., Solleiro-Rebolledo, E., McClung de Tapia, E., Ortega-Guerrero, B., Sosa-Nájera, S., 2009, Tepexpan revisited: A multiple proxy of local environmental changes in relation to human occupation from a paleolake shore section in central Mexico: Geomorphology, 10.1016/j.geomorph. 09.003.
- 64. Sedov, S., Solleiro-Rebolledo, E., Terhorst, B., Solé, J., Flores-Delgadillo, M.L., Werner, G., Poetsch, T., 2009, The Tlaxcala basin paleosol sequence: A multiscale proxy of Middle to Late Quaternary environmental change in Central Mexico: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 26(2), 448-465.
- 65. Sequeira-Gómez, L., **Escolero Fuentes, O.,** 2009, The application of electrical methods in exploration for groundwater resources in the River Malacatoya subbasin, Nicaragua 2005-2008: Geofisica Internacional, 49(1), 351 360.
- 66. Silva-Pineda, A., Velasco de León, P., Aguilar Arellano, F.J., Chacón, E., 2009, An Upper Pliocene Equisetum (Equisetales) from the Atotonilco El Grande Formation in Central Mexico: Paleontological Journal, 43(2), 216-225.
- 67. Smith, V.C., Blundy, J.D., **Arce-Saldaña, J.L.,** 2009, A temporal record of magma accumulation and evolution beneath Nevado de Toluca, Mexico, preserved in plagioclase phenocrysts: Journal of Petrology, 50(3), 405-426.
- **68**. **Solé-Viñas, J.,** 2009, Determination of K-Ar ages in milligram samples using an infrared laser for argon extraction: Rapid Communications in Mass Spectrometry, 23(22), 3579-3590.
- 69. Suárez, M.B., González, L.A., Ludvigson, G.A., Vega-Vera, F.J., Alvarado-Ortega, J., 2009, Isotopic composition of low-latitude paleoprecipitation during the Early Cretaceous: Geological Society of America Bulletin, 121(21), 1584-1595.
- 70. Vega-Granillo, R., Calmus, T., Meza-Figueroa, D., Ruiz, J., Talavera-Mendoza, O., López-Martínez, M., 2009, Structural and tectonic evolution of the Acatlán Complex, southern México: its role in the collision history of Laurentia and Gondwana: Tectonics, 28, TC4008, doi: 10.1029/2007TC002159.
- 71. Weber, B., Valencia, V.A., Schaaf, P., **Ortega-Gutiérrez, F.,** 2009, Detrital zircon ages from the Lower Santa Rosa Formation, Chiapas: implications on regional Paleozoic stratigraphy: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 26(1), 260-276.

72. Xing Xu, Clark, J., Mo, J., Choiniere, J., Forster, C., Erickson, G., Hone, D., Sullivan, C., Eberth, D., Nesbitt, S., Zhao, Q., **Hernández-Rivera, R.,** Cheng-kai Jia, Feng-lu Han, Yu Guo, 2009, A Jurassic ceratosaur from China helps clarify avian digital homologies: Nature, 459(7249), 940-944

- 1. **Alvarado-Ortega, J.**, Brito, P.M., 2010, A new ichthyodectiform (actinopterygii, teleostei) from the lower Cretaceous Marizal Formation, North-east Brazil: Palaeontology, 53(2), 297-306.
- 2. Arroyo-Cabrales, J., Polaco, O.J., Johnson, E., Ferrusquía-Villafranca, I., 2010, A perspective on mammal biodiversity and Zoogeography in the Late Pleistocene of Mexico: Quaternary International, 172(2), 187-197.
- 3. **Beramendi-Orosco**, **L.E.**, González-Hernández, G., Villanueva-Díaz, J., Santos-Arévalo, F.J., Gómez-Martínez, I., Cienfuegos-Alvarado, E., Morales-Puente, P., Urrutia-Fucugauchi, J., 2010, Modern radiocarbon levels for northwestern Mexico derived from tree rings: A comparison with Northern Hemisphere zones 2 and 3 curves. Radiocarbon, 52, 2-3 (en prensa).
- 4. Cabadas, H.V., **Solleiro-Rebolledo, E., Sedov, S.**, **Pi-Puig, T., Gama-Castro, J.**, 2010, Pedosediments of karstic sinkholes in the eolianites of the NE Yucatan: a record of Late Quaternary soil development, geomorphic processes and landscape stability: Geomorphology, doi:10.1016/j.geomorph.2010.03.002
- 5. Calvillo-Canadell, L., Cevallos-Ferriz, S.R.S., Rico-Arce, L., 2010, Miocene Hymenaea flowers preserved in amber from Simojovel de Allende Chiapas, Mexico: Review of Palaeobotany and Palynology, 160(3-4), 126-134.
- 6. Campos-Enríquez, O.J., Belmonte-Jiménez, S.I., **Keppie, J.D., Ortega-Gutiérrez, F.,** Arzate, J.A., Martínez-Silva, J., Martínez-Serrano, R.G., 2010, Gravity and magnetic survey of the Oaxaca city region: Cenozoic horst-and-graben structure superimposed on the Oaxaca–Juarez terrane boundary, southern Mexico: Journal of South American Earth Sciences, 29(3), 572-585.
- 7. Canet, C., Arana, L., González-Partida, E., **Pi Puig, T.**, Prol-Ledesma, R.M., Franco, S.I., Villanueva-Estrada, R.E., **Camprubí, A.**, López-Hernández, A., 2010, A statistics-based method for the short-wave infrared spectral analysis of altered rocks: example from the Acoculco Caldera, Eastern Trans-Mexican Volcanic Belt: Journal of Geochemical Exploration, 105(1-2), 1-10.
- 8. Castro, R., Shearer, P.M., Astiz, L., Suter, M., **Jacques-Ayala, C.**, Vemon, F., 2010, The long-lasting aftershock series of the 3 May 1887 Mw 7.5 Sonora earthquake in the Mexican Basin and Range Province: Bulletin of the Seismological Society America, 100(3), 1153-1164.
- 9. Cervantes-de la Cruz, K., Ortega-Gutiérrez, F., Reyes-Salas, M., Alba-Aldave, L., Ángeles-García, S., Linares-López, C., Altuzar-Coello, P., 2010, Termometría de dos piroxenos en condros de la condrita ordinaria Nuevo Mercurio H5, México: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 27(1), 134-147.

- 10. Chavez, M.L., **de Pablo, L.,** 2010, Adsorption of Ba by Ca-exchanged clinoptilolite tuff and montmorillonite clay: Journal of Hazardous Materials, 175(3-4), 216-223.
- 11. **Ferrusquía-Villafranca, I.,** Arroyo-Cabrales, J., **Martínez-Hernández, E., Gama, J.,** Gonzáles, J.L., Polaco, O., Johnson, E., 2010, Pleistocene mammals of Mexico: A critical review of regional chronofaunas, climate response and biogeographic provinciality: Quaternary International, 217(1-2), 53-104.
- Gómez, C., Buitrón, B.E., Vachard, D., 2010, Tafonomía del gasterópodo cf *Donaldina robusta* (Heterobranchia: Streptacididae) del Pensilvánico Medio, Formación La Joya, Sonora México: Revista de Biología Tropical, 58(1), 183-194.
- 13. **Hernández-Bernal, M.S.**, **Solé-Viñas, J.**, 2010, Single Chondrule K-Ar ages of Mexican Ordinary Meteorites as tracers of extended impact events: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 27(1), 123-133.
- 14. Jonathan, M.P., Jayaprakash, M., Srinivasalu, S., **Roy, P.D.**, Thangadurai, N., Muthuraj, S., Stephen-Pitchaimani, V., 2010, Evaluation of Acid Leachable Trace Metals in Soils Around a Five Centuries Old Mining District in Hidalgo, Central Mexico: Water, Air and Soil Pollution, 205(1-4), 227-236.
- 15. Jonathan, M.P., Sarkar, S.K., **Roy, P.D.**, Alam, Md. A., Chatterjee, M., Bhattacharya, B.D., Bhattacharya, A., Satpathy, K.K., 2010, Acid leachable trace metals in sediments cores from Sunderban mangrove wetland, India: an approach towards regular monitoring: Ecotoxicology, 19(2), 405-418.
- 16. Kasper-Zubillaga, J.J., Rosales-Hoz, L., **Bernal-Uruchurtu, J.P.,** 2010, Rare earth elements in corals from the Isla de Sacrificios Reef, Veracruz, Mexico: Chemie Der Erde, 70(1), 55-60.
- 17. **Keppie, J.D.**, Nance, R.D., Murphy, J.B., Dostal, J., Braid, J., 2010, The high-pressure Iberian-Czech belt in the Variscan orogen: extrusion into the upper (Gondwanan) plate?: Gondwana Research, 17(2-3), 306-316.
- 18. Keppie, J.D., Norman, M., Dostal, J., Urrutia-Fucagauchi, J., Grajales-Nishimura, M., 2010, Study of melt and a clast of 546 Ma magmatic arc rocks in the 65 Ma Chicxulub bolide breccia, northern Maya block, Mexico: western limit of Ediacaran arc peripheral to northern Gondwana: International Geology Review, DOI: 10.1080/00206810903545527
- 19. **Keppie**, **J.D.**, **Ortega-Gutiérrez**, **F.**, 2010, 1.3-0.9 Ga Oaxaquia (Mexico): remnant of an arc/backarc on the northern margin of Amazonia: Journal of South American Earth Sciences, 29 (1), 21-27.
- 20. Landing, E., English, A., **Keppie, J.D.,** 2010, Cambrian origin of all skeletalized metazoan phyladiscovery of Earths oldest bryozoans (Upper Cambrian, southern Mexico): Geology, 38(6), 547-550.
- 21. Löser, H, Castro, J.M., Nieto, L.M., 2010, A small Albian coral fauna from the Sierra de Seguilí (Alicante province, SE Spain): Neues Jahrbuch fur Geologie und Paläontologie Abhandlungen, 255(3), 315-326.
- 22. Lozano-García, S., Caballero, M., Ortega, B., Sosa, S., Rodríguez, A., Schaaf, P., 2010, Late Holocene Palaeoecology of Lago Verde: evidence of human impact

- and climate change in the northern limit of the neotropics during the late Formative and Classic periods: Vegetation History and Archaeobotany, 19(3), 177-190.
- 23. Macías, J.L, Arce, J.L., García-Palomo, A., Mora, J.C., Layer, P.W., Espíndola, J.M., 2010, Late-Pleistocene flank collapse triggered by dome growth at Tacaná Volcano, México-Guatemala, and its relationship to the regional stress regime: Bulletin of Volcanology, 72(1), 33-53.
- 24. Madhavaraju, J., Yong II, L., 2010, Influence of Deccan Volcanism in the sedimentary rocks of Late Maastrichtian-Danian age of Cauvery Basin, Southeastern India: Constraints from Geochemistry: Current Science, 98(4), 528-537.
- 25. Murphy, J.B., **Keppie**, **J.D.**, Nance, R.D., Dostal, J., 2010, Comparative evolution of the Iapetus and Rheic Oceans: A North America perspective: Gondwana Research, 17(2-3), 482-499.
- 26. Nance, R.D., Gutiérrez-Alonso, G., **Keppie, J.D.**, Linnemann, U., Murphy, J.B., Quesada, C., Strachan, R.A., 2010, Evolution of the Rheic Ocean: Gondwana Research 17(2-3), 194-222.
- 27. Ortega-Larrocea, M.P., Xoconostle-Cázares, B., Maldonado-Mendoza, I.E., Carrillo-González, R., Hernández-Hernández, J., Díaz Garduño, M., López-Meyer, M., Gómez-Flores, L., González-Chávez, M.C.A., 2010, Plant and fungal biodiversity from metal mine wastes under remediation at Zimapan, Hidalgo, México: Environmental Pollution, 158(5), 1922-1931.
- 28. Ortega-Obregón, C., Keppie, J.D., Murphy, J.B., 2010, Geochemistry of Carboniferous low metamorphic grade sedimentary and tholeitic igneous rocks in the western Acatlán Complex, southern Mexico: deposition along the active western margin of Pangea: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 27(2), 238-253.
- 29. Ortega-Obregon, C., Murphy, J.B., **Keppie**, **J.D.**, 2010, Geochemistry and Sm-Nd isotopic systematics of Ediacaran-Ordovician, sedimentary and bimodal igneous rocks in the western Acatlán Complex, southern Mexico: evidence for rifting on the southern margin of the Rheic Ocean: Lithos, 114(1-2), 155-167.
- 30. Ossó-Morales, Á., Artal, P., Vega, F.J., 2010, New crabs (Crustacea, Decapoda) from the Upper Cretaceous (Campanian) of the Moyenne Moulouya, Northeast Morocco: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 27(2), 213-224.
- 31. Reverchon, F., **Ortega-Larrocea**, **M.P.**, Pérez-Moreno, J., 2010, Saprophytic fungal communities change in diversity and species composition across a volcanic soil chronosequence at Sierra del Chichinautzin, Mexico: Annals of Microbiology, 10.1007/s13213-010-0030-7.
- 32. Reverchon, F., **Ortega-Larrocea. M.P.,** Pérez-Moreno, J., Peña-Ramírez, V.M., **Siebe, C.**, 2010, Changes in community structure of ectomycorrhizal fungi associated to *Pinus montezumae* across a volcanic chronosequence at the Sierra del Chichinautzin, Mexico: Canadian Journal of Forest Research, 40(en prensa).
- 33. Reyes-Salas, M., Sánchez-Rubio, G., Altuzar-Coello, P., Ortega-Gutiérrez, F., Flores-Gutiérrez, D., Cervantes-de la Cruz, K., Reyes, E., Linares, C., 2010,

- Petrografía y química mineral del meteorito Escalón, una condrita H4, México: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 27(1), 148-161.
- 34. Rodríguez-Salazar, M.T., Morton-Bermea, O., Hernández-Álvarez, E., Lozano-Santa Cruz, R., Tapia-Cruz, V., 2010, The study of the metal contamination in urban topsoils of the metropolitan area of Mexico City using GIS: Environmental Earth Sciences, 10.1007/s12665-010-0584-5.
- 35. Romero, F.M., Prol-Ledesma, R.M., Canet, C., Núñez-Alvares, L., Pérez-Vázquez, R., 2010, Acid drainage at the inactive Santa Lucia mine, western Cuba: natural attenuation of arsenic, barium and lead, and behavior of rare earth elements: Applied Geochemistry, 25(5), 716-727.
- 36. Roy, P., Caballero, M., Lozano-Santa Cruz, R., Pi Puig, T., Ortega, B., Lozano-García, M.S., Israde, I., Morton, O., 2010. Geochemical attributes of Late Quaternary Paleoclimate from lacustrine sediments of paleo-lake San Felipe, western Sonora Desert, Mexico: Journal of South American Earth Sciences, 29(3), 586-596.
- 37. Roy, P.D., Morton-Bermea, O., Hernández-Alvarez, E., Pi Puig, T., Lozano Santa Cruz, R., 2010, Rare earth element geochemistry of the late Quaternary tephra and volcano-clastic sediments from north-eastern Basin of Mexico: Geofísica Internacional, 49(1), 3-15.
- 38. Saucedo, R., Gavilanes-Ruiz, J.C., Macías, J.L., **Arce, J.L.**, Komorowski, J.C., Gardner, J., Valdez-Moreno, G., 2010, Eyewitness, stratigraphy, chemistry, and eruptive dynamics of the 1913 Plinian eruption of Volcán de Colima, México: Journal of Volcanology and Geothermal Research, 191(3-4), 149-166.
- 39. Scolamacchia, T., Pullinger, C., Caballero, L., Montalvo, F., **Beramendi-Orosco**, **L.E.**, González-Hernández, G., 2010, The 2005 eruption of Ilamatepec (Santa Ana) volcano, El Salvador: Journal of Volcanology and Geothermal Research, 189(3-4), 291-318.
- 40. Siemens, J., Huschek, G., Walshe, G., **Siebe, Ch.**, Kasteel, R., Wulf, S., Clemens, J., Kaupenjohann, M., 2010, Transport of Pharmaceuticals in Columns of a Wastewater-irrigated Mexican Clay Soil: Journal of Environmental Quality, 39(1), 1-10.
- 41. Solari, L.A., Gómez-Tuena, A., **Bernal-Uruchurtu, J.P.**, Pérez-Arvizu, O., Tanner, M., 2010, U-Pb Zircon Geochronology with an Integrated LA-ICP-MS Microanalytical Workstation: Achievements in Precision and Accuracy: Geostandards and Geoanalytical Research, 34(1):5-18.
- 42. Sracek, O., Armienta, M.A., Rodríguez, R., Villaseñor, G., 2010, Discrimination between diffuse and point sourcesof arsenic at Zimapán, Hidalgo state México: Journal of Environmental Monitoring, 12(1): 329-337.
- 43. Torres-Rodríguez, E., **Montellano-Ballesteros**, **M.**, **Hernández-Rivera**, **R.**, Benammi, M., 2010, Dientes de terópodos del Cretácico Superior del Estado de Coahuila, México: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 27(1), 72-83.

ARTÍCULOS EN REVISTAS NACIONALES

- Corona-Esquivel, R., Tritlla-Cambra, J., Benavides-Muñoz, M.E., Piedad-Sánchez, N., Ferrusquía-Villafranca, I., 2006, Geología, estructura y composición de los principales yacimientos de Carbón Mineral en México: Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana, 58(1), 141-160.
- Fuentes, R., Ramírez, J., Reyes-Salas, M., Castaño, V., 2006, Respuesta al desgaste de un material de aluminio reforzado con circonia: Información Tecnológica, 17(3), 47-52.
- 3. García-Palomo, A., Valerio, V.C., López, M.C., Galván, G.A.H., 2006, Los Peligros Geológicos del Distrito Federal: Revista de Ingeniería Civil, 4-9.
- 4. García-Palomo, A., Carlos-Valerio, V., López-Miguel, C., Galván-García, A., Concha-Dimas, A., 2006, Landslide inventory map of Sierra de Guadalupe, north of the México Basin: Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana, 58 (2), 195-204.
- 5. Jasso-Castañeda. C., **Sedov, S.**, **Gama-Castro, J.**, **Solleiro-Rebolledo, E.**, 2006, Los paleosuelos: un índice del paleoambiente y de la estabilidad del paisaje del Nevado de Toluca: TERRA Latinoamericana, 24(2), 151-161.
- 6. Lounejeva-Baturina, E., Sedov, S., Vallejo-Gómez, E., Solleiro-Rebolledo, E., Morales-Puente, P., Cabadas-Báez, H.V., Cienfuegos-Alvarado, E., 2006, Late Pleistocene to Holocene environmental changes from d 13C determinations in soils at Teotihuacan, Mexico: Geofísica Internacional, 45(2), 85-98.
- 7. Rangel, J.I., Leal, H., Palacios-Mayorga, S., Sánchez S., Ramirez, R., Méndez-García, T., 2006, Coconut Fiber as Casing Material for Mushroom Production (*Agaricus bisporus* Lange): TERRA Latinoamericana, 24(2), 207-213.
- 8. **Rodríguez, S.R.**, Mora-González, I., Murrieta-Hernández, J.L., 2006, Flujos de baja concentración asociados con lluvias de intensidad extraordinaria en el flanco sur del volcán Pico de Orizaba (Citlaltépetl), México: Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana, 58(2), 223-236.
- 9. Valencia-Moreno, M., Ochoa-Landín, L., Noguez-Alcántara, B., Ruiz, J., Pérez-Segura, E., 2006, Características metalogenéticas de los depósitos de tipo pórfido cuprífero en México y su situación en el contexto mundial: Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana. 58(1), 1-26.
- 10. Vela-Correa, G., **Flores-Román, D.,** 2006, Composición mineralógica de la fracción arcillosa de los suelos de la Sierra de Guadalupe, Distrito Federal: Boletín de Mineralogía, 17, 111-118.
- 11. Villaseñor-Cabral, M.G., Gómez-Caballero, A., 2006, Importancia de la caracterización de minerales argentíferos en exploración y explotación de yacimientos de plata: Boletín de Mineralogía, 17(1), 19-20.

1. Carlos-Valerio, V., García-Palomo, A., López-Miguel, C., Galván García, A.,

- 2007, Geología y procesos de remoción en masa de asociados a un domo volcánico tipo couleé: Cerro El Tenayo, Tlalnepantla, Estado de México: Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana, 59(2), 183-201.
- Cerca, M., Barrientos-García, B., García-Márquez, J., Hernández-Bernal, C., 2007, Obtención del relieve digital mediante proyección de luz estructurada en modelos analógicos de extensión: Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana, 59(1-2), 101-113.
- 3. Cruz-Flores, G., **Flores-Román, D.**, Alcántar-González, G., Trinidad-Santos, A., Alvarez Sánchez, M.E., Bautista Acevedo, A., 2007, Actividad fosfatasa y pH del suelo adyacente a la rizosfera de maíz, trigo y triticale en suelos ácidos: TERRA Latinoamericana, 25(2), 115-126.
- 4. Gama-Castro, J., Solleiro-Rebolledo, E., Flores-Román, D., Sedov, S., Cabadas-Báez, H., Díaz-Ortega, J., 2007, Los tepetates y su dinámica sobre la degradación y el riesgo ambiental: el caso del Glacis de Buenavista, Morelos: Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana, 59(1), 133-145.
- 5. García-Cruz, A., **Flores-Román, D.,** García-Calderón, N.E., Ferrera-Cerrato, R., 2009 Efecto de enmiendas orgánicas, higuera y micorriza sobre las características de un tepetate. TERRA Latinoamericana, 26(4), 309-315.
- 6. **Lozano-García, M.S.,** Caballero, M., Ortega, B., 2007, Evidencia de impacto humano y cambio climático natural en la región de Los Tuxtlas, Ver.: un enfoque multidisciplinario: TIP Revista especializada en Ciencias Químico-Biológicas, 10(2), 58-64.
- 7. Lucero Aranda, M.G., **Flores, R.D**., 2007, Evaluación de la calidad forrajera de una especie arvense y su comportamiento en asociación con especies cultivadas: TERRA, 5(1), 33-42.
- 8. Ortiz, R., **Siebe, C.,** Díaz., Cram, S., 2007, Fuentes de hidrocarburos en suelos orgánicos: TERRA Latinoamericana, 25(2), 105-114.
- 9. Rivera-Uria Y, Sedov S, Solleiro-Rebolledo E., Pérez-Pérez, J., McClung E, González, A., Gama-Castro, J., 2007, Degradación ambiental en el valle Teotihuacan: evidencias geológicas y paleopedológicas: Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana, 59 (2), 203-217.
- 10. Vega, F.J., Perrilliat, M.C., Duarte-Torres, L., Durán-Herrera, G., Rivas-García, R., Aguilar-Piña, M., Ventura, J.F., 2007, Eocene strata from Sabinas Basin and their bearing in sedimentary basin correlation in NE Mexico: Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana, 59(1), 115-123.
- 11.
- 12.2008
- 13. Argos Hernández, J.L., Cruz Ocampo, J.C., **Girón García, P.,** Victoria Morales, A., Cabrera Ramírez, M.A., 2008, Características litológicas y químicas del gabro Santo Domingo, en el área de San Juan Ixcaquixtla, sur del estado de Puebla y norte de Oaxaca: Boletín de Mineralogía, 18, 11-12.
- 14. Carrasco-Velázquez, B.C., Martínez-Hernández, E., Ramírez-Arriaga, E., Solé-Viñas, J., 2008, Estratigrafía de la Formación Metztitlán del Plioceno (estado de Hidalgo, Centro-Este de México): Boletín de la Sociedad Geológica

- Mexicana, 60(1), 83-99.
- 15. González-Partida, E., **Camprubí**, A., Canet, C., González-Sánchez, F., 2008, Fisicoquímica de salmueras e hidrocarburos en cuencas petroleras y en depósitos minerales tipo Mississippi Valley y asociados. Parte I: temperatura, presión y composición de inclusiones fluidas: Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana, 60(1), 11-22.
- 16. González Partida, E., Camprubi, A., Morales Puente, P., Cienfuegos Alvarado, E., Canet, C., González Sánchez, F., 2008, Fisicoquímica de salmueras e hidrocarburos en cuencas petroleras y en depósitos minerales tipo Missisippi Valley y asociados. Parte II ejemplos de la Cuenca de Sabinas y la Cuenca del Sureste, México: Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana, 60(1), 23–42.
- 17. Méndez, G.T., Palacios, S., Rodríguez, D.L., 2008, Análisis edáfico foliar y de calidad de agua para el cultivo del aguacatero (*Persea drimifolia* L.) en Nepantla, Edo. de México: TERRA Latinoamericana, 26(1), 75-84
- 18. Rivera-Uria, Y., **Sedov, S., Solleiro, E.**, Pérez, J., McClung, E., González, A., **Gama-Castro, J.**, 2008, Degradación ambiental en el valle Teotihuacan: Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana, 59(2), 203-217.
- 19. **Vega, F.J.**, Feldmann, R.M., Etayo-Serna, F., Bermúdez-Aguirre, H.D., Gómez, J., 2008, Occurrence of *Meyeria magna* McCoy, 1849 in Colombia: a widely distributed species during Aptian times: Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana, 61(1), 1-10.
- 20. Villaseñor Cabral, M.G., Armienta Hernández, M.A., Girón García, P., Linares, C., Saucedo, C., Reyes, M., 2008, Caracterización mineralógica de jales del Distrito minero de Zimapán. Implicaciones en el estudio de impacto ambiental de desechos mineros: Boletín de Mineralogía, 18, 49-50.
- 21. **Weber, R.,** 2008, Homomorfismo en Equisetaceae del Triásico: *Asinisetum* gen. nov., *Equisetites aequecaliginosus* Weber y conos asociados de Sonora, México: Boletín del Instituto de Geología, 115, 1-83.
- 22. Weber, R., 2008, *Phlebopteris* (Matoniaceae) en el Triásico y Jurásico de México: Boletín del Instituto de Geología, 115, 85-115.
- 23. Weber, R., 2008, *Dictyotrichia* gen. nov., *Haitingeria* Krasser, y otros órganos reproductivos o apendiculares de cicadofitas, Triásico Tardío, Sonora, México: Boletín del Instituto de Geología, 115, 117-149.

2009.

- 1. **Alvarado-Ortega, J.,** Porras-Múzquiz, H., 2009, On the record of *Gillicus* Hay, 1898, (Pisces, Ichthyodectiformes) in Mexico: Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana, 61(2), 215-224.
- 2. Arvizu, H.E., Iriondo, A., Izaguirre, A., Chávez-Cabello, G., Kamenov, G.D., Foster, D.A., Lozano-Santa Cruz, R., Solís Picardo, G., 2009, Gneisses bandeados paleoproterozoicos (ca. 1.76-1.73 Ga) de la Zona Canteras-Puerto

- Peñasco: Una nueva ocurrencia de rocas de basamento tipo Yavapai en el NW de Sonora, México: Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana, 61(3), 375-402.
- 3. Carrasco-Velázquez, B., **Martínez-Hernández, E., Ramírez-Arriaga, E.,** 2009, Estratigrafía de la Formación El Morro del Paleoceno-Eoceno en Zimapán, Hidalgo: Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana 61(3), 403-417.
- 4. **Dávila-Alcocer, V.**, **Centeno-García, E.**, Valencia, V., Fitz Díaz, E., 2009, Una nueva interpretación de la estratigrafía de la Región de Tolimán, Estado de Querétaro: Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana, 61(3), 491-497.
- 5. Filkorn, W.F., **Pantoja-Alor, J.,** 2009, Cretaceous corals from the Huetamo region, Michoacan Mexico: Boletín del Instituto de Geología, 16, 1, 340.
- 6. García-Cruz, A., **Flores-Román, D.,** García-Calderón, N.E., Ferrera-Cerrato, R., 2008 (2009). Efectivo de enmiendas orgánicas, higuera y micorriza sobre las características de un tepetate: TERRA Latinoamericana, 26(4), 309-315.
- González-Mancera, G., Ortega-Gutiérrez, F., Proenza, J.A., Atudorei, V., 2009, Petrology and geochemistry of Tehuitzingo serpentinites (Acatlán Complex, SW Mexico): Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana, 61(3), 419-435.
- 8. Nyborg, T.F., **Vega-Vera, F.J.**, Filkorn, H., 2009, First record of *Costacompluma* (Crustacea: Brachyura: Retroplumidae) from the Pacific Realm, Paleocene of California, USA: Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana, 61(2), 203-209.
- 9. Riquelme, F., Ruvalcaba-Sil, J.L., **Alvarado-Ortega, J.,** 2009, Palaeometry: Non-destructive analysis of fossil materials: Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana, 61(2), 177-183.
- 10. Sánchez-Dzib, Y.A., Sosa-Nájera, S., Lozano-García, S., 2009, Morfología polínica de especies de la selva mediana subperennifolia en la Cuenca del Río Candelaria, Campeche: Boletín de la Sociedad Botánica de México, 84, 83-104.
- 11. Srinivasalu, S., Rajeshwara Rao, N., Thangadurai, N., Jonathan, M.P., **Roy, P.D.**, Ram Mohan, V., Sarvanan, P., 2009, Characteristics of 2004 tsunami deposits of the northern Tamil Nadu coast, Southeastern India: Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana, 61(1), 111-118.
- 12. Vázquez-Figueroa, V., Canet, C., Prol-Ledesma, R.M., Sánchez, A., Dando, P., Camprubí, A., Robinson, C.J., Hiriart Le Bert, G., 2009, Batimetría y características hidrográficas (Mayo, 2007) en las Cuencas de Consag y Wagner, Norte del Golfo de California, México: Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana, 61(1), 119-127.

ARTÍCULOS EN REVISTAS INTERNACIONALES No INDIZADAS

2006

1. **Alvarado-Ortega, J.,** Garibay-Romero, L.M., Blanco-Piñón, A., González-Barba, G., **Vega-Vera, F.J., Centeno-García, E.,** 2006., Los peces fósiles de la Formación Mexcala (Cretácico Superior) en el Estado de Guerrero, México:

- implicaciones paleobiogeográficas y bioestratigráficas: Revista Brasileira de Paleontología, 9(3), 261-272.
- Anjos-Zerfass, G., Carreño, A.L., Coimbra, J.C., 2006, Neogene Foraminifera from Neogene Pelotas Basin: biostratigraphy and Paleoceanography: Anuário do Instituto de Geociências–UFRJ, 29, 319-329.
- 3. Cervantes de la Cruz, K., **Ortega-Gutiérrez, F.**, 2006, The Mexican meteorite Nuevo Mercurio characteristics of chondrules: Lunar and Planetary Science, 37, 1196.
- 4. Kirkland, J.I., **Hernandez-Rivera**, **R.**, Gates, T., Paul, G.S., Nesbitt, S., Serrano-Brañas, C., García-de la Garza, J.P., 2006, Large hadrosaurine dinosaurs from the latest campanian of Coahuila, México: New Mexico Museum of Natural History and Science. Bulletin, 35, 299-315.
- Serrano-Brañas, C.I., Hernández-Rivera, R., Torres-Rodríguez, E., Espinosa-Chavez, B., 2006, A Natural hadrosaurid endocast from the Cerro del Pueblo formation (upper cretaceous) of Coahuila, Mexico: New Mexico Museum of Natural History and Science. Bulletin, 35, 299-315.
- 6. Tovar-Liceaga, R.E., **Montellano-Ballesteros, M.,** 2006, Pleistocene microvertebrates from Santa Cruz Nuevo, Puebla: Current Research in the Pleistocene, 23, 65-70.

- 1. Carreño, A.L., Smith J.T., 2007, Stratigraphy and correlation for the ancient Gulf of California and Baja California Peninsula, Mexico: Bulletin of American Paleontology, 371, 1-146.
- 2. Escolero-Fuentes, O., Torres-Onofre, S., 2007, Análisis de la intrusión de agua de mar en el acuífero de La Paz (México): Boletín Geológico y Minero, 118 (Núm. Especial): 637-648.
- 3. Ferrusquía-Villafranca, I., Bravo-Cuevas, V. M., Jiménez-Hidalgo, E., 2007, The Xochixtlapilco Dinosaur Ichnofauna, Middle Jurassic of Oaxaca, Southeastern Mexico: Description and Paleontologic Significance. Los Angeles County Museum, Contribution in Science, 515, 1-40.
- 4. Hanske, H., **Löser, H.,** 2007, Annotated Bibliography on Extant Corals (1758-2002): Coral Research Bulletin, 8, 1-35, CD-ROM.
- 5. **Keppie, J.D.**, Dostal, J., 2007, Rift-related basalts in the 1.2-1.3 Ga country rock granulites of the northern Oaxacan Complex, southern Mexico: evidence for a rifted arc on the northwestern margin of Amazonia: Proceedings of the Geological Society of London, 118(7), 63-74.
- 6. **Löser, H.,** 2007, Case 3386: *Pseudocoenia* d'Orbigny, 1850 (Coelenterata, Scleractinia): proposed conservation of usage by the designation of a lectotype for the type species. Bulletin of Zoological Nomenclature, 64, 2, 79-82.
- 7. Lounejeva Baturina, E., Morales Puente, P., Cienfuegos Alvarado, E., Sedov, S., Solleiro Rebolledo, E., 2007, Late Quaternary environment in Teotihuacan

- valley, México, inferred from delta13C in soils: The Society of Archaeological Sciences Bulletin, 30(1), 6-11.
- 8. Ortega-Larrocea M.P., Rangel-Villafranco, M., 2007, Fungus-assisted reintroduction and long-term survival of two Mexican terrestrial orchids in the natural habitat. Lankesteriana, 7: 317-321.
- 9. Oviedo, A., Pons, J.M., Pichardo-Barrón, Y., Aguilar-Pérez, J., Alencáster Ybarra, G., 2007, Stratigraphical distribution of the Hippuritid Rudists in the Upper Cretaceous of Central México. Cuadernos del Museo Geominero, n° 8. Instituto Geológico y Minero de España.
- 10. Rangel-Villafranco M., Ortega-Larrocea, M.P., 2007, Efforts to conserve endangered terrestrial orchids in situ and ex situ at two natural reserves within Central Mexico: Lankesteriana, 7, 326-333.

- 1. Corona, E., **Montellano-Ballesteros**, **M.**, Arroyo-Cabrales, J., 2008, Mexican Paleomammalogy History: Arquivos do Museu Nacional, LXVI, 1, 179-190.
- 2. Cristín-Ponciano, A., **Montellano-Ballesteros**, **M.**, 2008, Ontogenetic Stages in *Paramylodon harlani* Owen from Tlalnepantla, Mexico: Current Research in the Pleistocene, 25(1), 165-167.
- Fedick, S.L., Flores-Delgadillo, L., Sedov, S., Solleiro-Rebolledo, E., Palacios-Mayorga, S., 2008, Adaptation of Maya Homegarden by "Container Gardening" in Limestone Bedrock Cavities: Journal of Ethnobiology, 28(2), 290-304.
- 4. **Huizar-Alvarez, R.;** Hernández-García, G; Carrillo Rivera, J., 2008, Simulation of the effects from the groundwater flow on the hydrological balance of the Tecocomulco Lagoon, Central Mexico: Open Environmental Sciences Journal, 2, 133-145.
- 5. **Löser, H.,** Saldaña Villodre, J.C., 2008, Colonial corals from the Early Aptian siliciclastic Montlivaltia Marls of Jumilla (Murcia, Spain): Revista Española de Paleontología, 23(1), 1-6.
- 6. Melgarejo-Damián, M.P., **Montellano-Ballesteros**, **M.**, 2008, Quantitative Differentiation of Mexican Pleistocene Horses: Current Research in the Pleistocene, 25(1), 184-186.
- 7. Sedov, S., Solleiro-Rebolledo, E., Fedick, S.L., Gama-Castro, J., Palacios-Mayorga, S., Vallejo Gómez, E., 2008, Soil genesis in relation to landscape evolution and ancient sustainable land use in the northeastern Yucatan Peninsula, Mexico: Atti della Societá Toscana di Scienze Naturali, Mem., Serie A, 112, 115-126.
- 8. **Vega, F.J.,** Nyborg, T.G., Coutiño, M.A., Hernández-Monzón, O., 2008. Review and additions to the Eocene decapod Crustacea from Chiapas, Mexico: Bulletin of the Mizunami Fossil Museum, 34(1), 51-71.

- 1. **Alvarado-Ortega, J.**, Ovalles-Damián, E., Blanco-Piñón, A., 2009, The fossil fishes from the Sierra Madre Formation, Ocozocoautla, Chiapas, Southern Mexico: Palaeontologia Electronica, 12(2-4), 1-22.
- 2. Camprubí, A., 2009, Major metallogenic provinces and epochs of Mexico: Society for Geology Applied to Mineral Deposits, SGA News 25, 1-21.
- 3. Coimbra, J.C., Carreño, A.L., Anjos-Zerfass, G.S., 2009, Biostratigraphy and paleoceanographical significance of the Neogene planktonic foraminifera from the Pelotas Basin, southernmost Brazil/Biostratigraphie et signification paléeocéanographique des foraminiféres planctoniques néogénes du Bassin de Pelotas, Brésil meridional: Revue de Micropaleontologie, 52(1), 1-14.
- 4. **Huizar-Alvarez, R.,** Hernández-García, G., Carrillo-Rivera, J.J., 2009, Simulation of Groundwater flow and the hydrological Balance of the Tecocomulco Lagoon, Central Mexico: Open Environmental Sciences, 3(1), 1-13.
- 5. **Löser, H.,** 2010, The Barremian coral fauna of the Serre de Bleyton mountain range (Drôme, SE France): Annalen des Naturhistorischen Museums Wien, 112, 1-39.
- 6. **Reyes-Salas, A.M.,** Reyes-Salas, O., **Ortega-Gutiérrez, F.**, Macías-Romo, C., Linares, C., 2009, An analytical SEM study of morphology and compositions of metals and other opaque grains in the stone meteorite Cosina; an ordinary chondrite H5: Acta Microscopica, 18(3), 351-357.
- 7. **Sedov, S.**, Rivera, Y., **Solleiro-Rebolledo, E.,** 2009, Holocene paleoecology of Teotihuacan, Mexico: micromorphological evidences from alluvial paleosols and pedosediments: Frankfurter Geowissenschaftliche Arbeiten Serie D Physische Geographie, 30, 123-131.
- 8. Silva-Pineda, A., Velasco de León, P., Aguilar Arellano, F.J., y E., Chacón, 2009, An Upper Pliocene Equisetum (Equisetales) from the Atotonilco El Grande Formation in Central Mexico, Paleontological Journal, 43(2), 216-225.
- 9. **Vega, F.J.,** Nyborg, T., Coutiño, M.A., **Solé-Viñas,** J., Hernández-Monzón, O., 2009, Neogene Crustacea from Southeastern Mexico: Bulletin of the Mizunami Fossil Museum, 35, 51-69.
- 10. Yazdi, M., Bahrami, A., **Vega, F.J.**, 2009, Albian decapod Crustacea from Southeast Isfahan, Central Iran-Kohla-Qa, zi area: Bulletin of the Mizunami Fossil Museum, 35, 71-77.

CAPÍTULOS EN LIBROS

2007

1. Almazán, E., **Buitrón, B. E.,** Vachard, D., Mendoza, C., Gómez, C., 2007, The Late Atokan (Moscovian, Pennsylvanian) Chaetetid acummulations of Sierra

- Agua Verde, Sonora (NW Mexico): Composition, facies and palaeoenviromental signals, *in* Alvaro, J.J., Aretz, M., Boulvain, F., Munnecke, A., Vachard, D., Vennin, E. (eds.), Palaeozoic reefs and bioaccumulations, climatic and evolutionary controls: The Geological Society of London, Special Publication, 275, 189-200.
- 2. **Buitrón, B. E.,** Gómez, C., Almazán, E., Vachard, D., 2007, A Late Atokan regional encrinite (Early Late Moscovian, Middle Pennsylvanian) in the Sierra Agua Verde, Sonora state, NW Mexico, *in* Alvaro, J.J., Aretz, M., Boulvain, F., Munnecke, A., Vachard, D., Vennin, E. (eds.), Palaeozoic reefs and bioaccumulations, climatic and Evolutionary Controls: The Geological Society of London, Special Publication 275, 201-210.
- 3. **Corona-Esquivel, R.,** Tritlla, J., Levresse, G., Henríquez, F., 2007, Presence of two Phanerozoic IOGC belts in Mexico: Geological Framework and general characteristics, *in* Andrew, C.J., et al., (eds.), *Proceedings 9th Biennial SGA Meet* Mineral Exploration and Research: Digging Deeper, Dublin, 1335-1338.
- 4. Elías-Herrera, M., Ortega-Gutiérrez, F., Sánchez-Zavala, J.L., Macías-Romo, C., Ortega-Rivera, A., Iriondo, A., 2007, The Caltepec fault zone: Exposed roots of a long-lived tectonic boundary between two continental terranes of southern México, *in* Alaniz-Álvarez, S., Nieto-Samaniego, A. (eds.), Geology of México: Celebrating the Centenary of the Geological Society of México: Geological Society of America, Special Papers, 422,317-342.
- 5. **Escolero-Fuentes, O.**, 2007, The Hydrology of the Yucan Peninsula. In: Sustainable management of groundwater in Mexico. Science and technology for sustainability program, policy and global affairs: National Research Council, The National Academies Press, 62-68.
- 6. **Ferrusquía-Villafranca, I.**, 2007, La Faja Volcánica Transmexicana: Un Ensayo sobre su caracterización y significación biológica, *en* Luna-Vega, I., Morrone-Lupi, J., Espinosa, D. (eds.), Biodiversidad del Eje Volcánico Transmexicano. Un estudio multidisciplinario: Consejo Nacional de la Biodiversidad, UNAM, 7-23.
- 7. Ferrari, L., Valencia-Moreno, M., Bryan, S., 2007, Magmatism and tectonics of the Sierra Madre Occidental and its relation with the evolution of the western margin of North America, in Alaniz-Álvarez, S., Nieto-Samaniego, A. (eds.), Geology of México: Celebrating the Centenary of the Geological Society of México: Geological Society of America, Special Papers, 422, 1-39.
- 8. González Ocampo, M., Escobar Briones, E., **Morales Puente, P.**, 2007, Composición y caracterización isotópica de d13C de carbón orgánico particulado en aguas oceánicas del suroeste del Golfo de México, *en* Hernández de la Torre, B., Gaxiola Castro, G. (eds.), Carbono en ecosistemas acuáticos de México: SEMARNAT, INE, CICESE, 75-127.
- 9. Keppie, J.D., Dostal, J., Elías-Herrera, M., 2007, Ordovician-Devonian oceanic basalts in the Cosoltepec Formation, Acatlán Complex, southern México: Vestiges of the Rheic Ocean? *in* Linnemann, U., Nance, D., Kraft, P., Zulauf, G. (eds.), The evolution of the Rheic Ocean: from Avalonian-Cadomian active margin to Alleghanian-Variscan collision: Geological Society of America, Special Paper,

- 423, 477-487.
- Lozano-García, M.S., Cevallos-Ferriz, S.R.S., 2007, Historia de la vegetación del centro de México: evidencias paleobotánicas, *en* Luna-Vega, I., Morrone-Lupi, J., Espinosa, D. (eds.), Biodiversidad del Eje Volcánico Transmexicana. Un estudio multidisciplinario: CONABIO, UNAM, 273-288.
- 11. Michaud, F., Calmus, T., Royer, J.Y., Sosson, M., Bandy, B., Mortera-Gutiérrez, C., Dyment, J., Bigot-Cormier, F., Chabert, A., Bourgois, J., 2007, Right-lateral active faulting between southern Baja California and the Pacific plate: The Tosco-Abreojos fault, *in* Alaniz-Álvarez, S., Nieto-Samaniego, A. (eds.), Geology of México: Celebrating the Centenary of the Geological Society of México: Geological Society of America, Special Papers, 422, 287-300.
- 12. Middleton, M., **Keppie, J.D.,** Murphy, B., Miller, B.V., Nance, R.D., **Ortega-Rivera, A.,** Lee, J.K.W., 2007, P-T-t constraints on exhumation following subduction in the Rheic Ocean from eclogitic rocks in the Acatlán Complex of southern México, *in* Linnemann, U., Nance, D., Kraft, P., Zulauf, G. (eds.), The evolution of the Rheic Ocean: from Avalonian-Cadomian active margin to Alleghanian-Variscan collision: Geological Society of America, Special Paper, 423, 489-509.
- 13. Miller, B., Dostal, J., **Keppie, J.D.,** Nance, R.D., **Ortega-Rivera, A.,** Lee, J.K., 2007, Ordovician calc-alkaline granitoids in the Acatlán Complex, southern México: Geochemical and geochronologic data and implications for the tectonics of the Gondwanan margin of the Rheic Ocean, *in* Linnemann, U., Nance, D., Kraft, P., Zulauf, G. (eds.), The evolution of the Rheic Ocean: from Avalonian-Cadomian active margin to Alleghanian-Variscan collision: Geological Society of America, Special Paper, 423, 465-475.
- 14. **Morán Zenteno, D.J.,** Cerca, M., **Keppie, J.D.,** 2007, The Cenozoic tectonic and magmatic evolution of southwestern Mexico: advances and problems of interpretation, *in* Alaniz-Álvarez, S., Nieto-Samaniego, A. (eds.), Geology of México: Celebrating the Centenary of the Geological Society of México: The Geological Society of America, Special Paper, 422, 71-91.
- 15. Nance, R.D., Miller, B.V., **Keppie, J.D.**, Murphy, J.B., Dostal, J., 2007, Vestige of the Rheic and paleo-Pacific oceans in North America. The Acatlán Complex of southern Mexico, *in* Linnemann, U., Nance, D., Kraft, P., Zulauf, G. (eds.), The evolution of the Rheic Ocean: from Avalonian-Cadomian active margin to Alleghanian-Variscan collision: Geological Society of America, Special Paper, 423, 437-452.
- 16. Nance, R.D., Fernández-Suárez, J., **Keppie, J.D.,** Storey, C., Jeffries, T.E., 2007, Provenance of the Granjeno Schist, Ciudad Victoria, México: Detrital zircon U-Pb age constraints and implications for the Paleozoic paleogeography of the Rheic Ocean, *in* Linnemann, U., Nance, D., Kraft, P., Zulauf, G. (eds.), The evolution of the Rheic Ocean: from Avalonian-Cadomian active margin to Alleghanian-Variscan collision: Geological Society of America, Special Paper, 423, 453-464.
- 17. **Tolson**, **G.**, 2007, The Chacalapa fault, southern Oaxaca, México, *in* Alaniz-Álvarez, S., Nieto-Samaniego, A. (eds.), Geology of México: Celebrating the

- Centenary of the Geological Society of México: Geological Society of America, Special Papers, 422, 343-357.
- 18. Tritlla, J.; Lamadrid, H.; Levresse, G.; Bourdet, J.; Cardellach, E., Corona-Esquivel, R., 2007, El Tule stratabound F-Sr deposit: a key to understand the origin and mobilization of basinal brines in NE México, *in* Andrew, C.J., et al., (eds.), *Proceedings 9th Biennial SGA Meet* Mineral Exploration and Research: Digging Deeper, Dublin, 1339-1342.
- 19. Tritlla, J., Levresse, G., Corona-Esquivel, R., Banks, D., Lamadrid, H., Bourdet, J., Pinto-Linares, P., 2007, Epigenetic, low-temperature, carbonate-hosted Pb-Zn-Cu-Ba-F-Sr deposits in México: A Mississippi Valley-type classification, in Alaniz-Álvarez, S., Nieto-Samaniego, A. (eds.), Geology of México: Celebrating the Centenary of the Geological Society of México: Geological Society of America, Special Papers, 422, 417-432.
- 20. Valencia-Moreno, M., Ochoa-Landín, L., Noguez-Alcántara, B., Ruiz, J., Pérez-Segura, E., 2007, Geological and metallogenetic characteristics of the porphyry copper deposits of México and their situation in the world context, *in* Alaniz-Álvarez, S., Nieto-Samaniego, A. (eds.), Geology of México: Celebrating the Centenary of the Geological Society of México: Geological Society of America, Special Papers, 422, 433-458.
- 21. Velasco de León, P., Arellano Gil, J., **Silva-Pineda, A.,** Yussim Guarneros, S., 2007, Aspectos geológicos y paleontológicos, *en* Luna-Vega, I., Morrone-Lupi, J., Espinosa, D. (eds.), Biodiversidad del Eje Volcánico Transmexicano. Un estudio multidisciplinario: Consejo Nacional de la Biodiversidad, UNAM, 25-38.

- 1. **Alvarado-Ortega, J.,** Ovalles-Damián, E., Arratia, G., 2008, A review of the interrelationships of the Order Ellimmichthyiformes, *in* Arratia, G., Schultze, H.-P., Wilson, M.V.H. (eds.), Mesozoic fishes IV–Homology and Phylogeny: Alemania, Verlag, 257-278.
- 2. Arroyo-Cabrales, J., Carreño, A.L., Lozano-García, S., Montellano-Ballesteros, M., (autores de capítulo) Cevallos-Ferriz, S.R.S., Corona, E., Espinosa-Arrubarrena, L., Guzmán, A.F., Magallón-Puebla, S., Morán-Zenteno, D., Naranjo-García, E., Olivera, M.T., Polaco, O., Sosa-Nájera, S., Téllez-Duarte, Miguel, Tovar-Liceaga, R.E., Vázquez-Sélem, L. (coautores), 2008, Capítulo 9. La diversidad en el pasado, en Sarukhan J. (coordinador general), Capital Natural de México. Vol. 1. Conocimiento actual de la biodiversidad: México, Consejo Nacional de la Biodiversidad, 228-262.
- 3. Blanco-Piñón, A., **Alvarado-Ortega, J.,** Gallo, V., 2008, Robertichthys riograndensis from the Lower Turonian (Upper Cretaceous) Vallecillo Lagerstatte, NE-Mexico: Description and Relationships, *in* Arratia, G., Schultze, H.-P., Wilson, M.V.H. (eds.), Mesozoic fishes IV–Homology and Phylogeny: Alemania, Verlag, 389-397.

- 4. Brito, P.M., Alvarado-Ortega, J., 2008, A new species of Placidichthys (Halecomorphi, Ionoscopiformes) from the Lower Cretaceous of the Marizal Formation, northeastern Brazil, with an assessment of the biogeographical distribution of the Family Ophiopsidae, *in* Cavin, L., Longbotton, A., Ritcher, M. (eds.), Fishes and the Break-up of Pangea. London, The Geological Society of London, Special Publication, 295, 145-154.
- 5. **Centeno-García**, E., Guerrero-Suastegui, M., Talavera-Mendoza, O., 2008, The Guerrero Composite Terrane of western Mexico: Collision and subsequent rifting in a supra-subduction zone, *in* Draut, A.E., Clift, P.D., Scholl, D.W. (eds.), Formation and Applications of the Sedimentary Record in Arc Collision Zones: Geological Society of America, Special Paper 436, 279–308.
- 6. González, D., **Ortega-Larrocea**, **M.P.**, 2008, Aplicación de métodos filogenéticos en la clasificación, identificación y conservación de los hongos anamorfos, *en* Heredia A.G. (ed.), Tópicos sobre diversidad, ecología y usos de los hongos microscópicos en Iberoamérica: Instituto de Ecología, A. C., Xalapa, México, 129-146.
- 7. **Lozano-García, M.S.,** Vázquez-Castro, G., Israde-Alcantara, I., 2008, Registro palinológico de la perturbación humana y natural de últimos 3200 años en el Lago de Zirahuén, centro-occidente de México, *en* Ortiz Paniagua, C.F., Rendón López, M.B., (coords.), El espejo de los dioses: estudios sobre ambiente y desarrollo en la cuenca del lago de Zirahuén: México, Edición de ININEE-INIRENA, 87-112.
- 8. McClung de Tapia, E., Cabadas-Báez, H., Vallejo-Gómez, E., Gama-Castro, J., Solleiro-Rebolledo, E., Sedov, S., 2008, Cap. 7. Phytoliths as indicators of paleosols and grassland vegetation in the Teotihuacan valley, Mexico. Matices interdisciplinarios en estudios fitolíticos y de otros microfósiles: Argentina, BAR International Series S1870, 67-76.
- 9. **Morán Zenteno, D.J.**, Escobar-Briones, E., Binimelis Raga, G., 2008, Earth Sciences in Mexico, *en* Laclette, P. (ed.), Science in Mexico 2008: Present state and perspectives: México, Academia Mexicana de Ciencias, 89-115.
- 10. Nance, R.D., Murphy, J.B., Strachan, R.A., **Keppie, J.D.,** Gutierrez-Alonso, G., Fernandez-Suarez, J., Quesada, C., Linnemann, U., D'Lemos, R.S., Pisarecsky, S.A., 2008, Neoproterozoic- early Paleozoic paleogeography of peri-Gondwanan terranes: Amazonian versus West African connections, *in* N. Ennih, Liégeois, J.P. (eds.), The boundaries of the West African craton: London, The Geological Society of London, Special Publication, 297, 345-383.
- 11. **Ortega-Larrocea**, **M.P.**, González, D., 2008, Los hongos asociados a las orquídeas terrestres en la restauración, *en* Heredia A.G. (ed.), Tópicos sobre diversidad, ecología y usos de los hongos microscópicos en Iberoamérica: México, Instituto de Ecología, A. C., Xalapa, Editorial REDEMIC, 219-227.
- 12. **Ortega-Larrocea**, **M.P.**, 2008, Propagación simbiótica de orquídeas terrestres con fines de restauración edafoecológica, *en* Alvarez-Sánchez, J., Monroy-Ata, A. (comps.), Técnicas de estudio de las asociaciones micorrízicas y sus implicaciones en la restauración: México, Facultad de Ciencias, UNAM, 85-96.
- 13. Ortega-Larrocea, M.P., Morales-Vázquez J. A., García-Sánchez, R., 2008,

- Cultivo monospórico de hongos micorrízicos arbusculares, *en* Alvarez-Sánchez, J., Monroy-Ata, A. (comps.), Técnicas de estudio de las asociaciones micorrízicas y sus implicaciones en la restauración: México, Facultad de Ciencias, UNAM, 69-83.
- 14. Pacheco, M. A., **Vega, F.J.,** 2008, Reseña geológica *de la Isla de Cozumel, Quintana Roo, en* Mejía-Ortiz L.M. (ed.), *Biodiversidad Acuática de la Isla de Cozumel: México*, Universidad de Quintana Roo-Plaza y Valdés, 33-42
- 15. Ramos-Hernández, S.G., Flores-Román, D., Luna-Cazares, L.M., González-Esquinca, A.R., 2008, Los suelos de Chiapas, el proceso de erosión y la sustentabilidad, en Schlie Guzmán, M. A., Luna Cazáres, L.M. (coords.), Recursos fitogenéticos y sustentabilidad en Chiapas: México, UNICACH, 133-144.
- 16. Sedov, S., Solleiro-Rebolledo, E., Fedick, S., Pi-Puig, T., Vallejo-Gómez, E., Flores-Delgadillo, M.L., 2008, Micromorphology of a Soil Catena in Yucatán: Pedogenesis and Geomorphological Processes in a Tropical Karst Landscape, in Selim Kapur, A.M., Stoops, G. (eds.), New Trends in Soil Micromorphology: Alemania, Springer Berlin Heidelberg, 19-37.
- 17. **Sedov, S.N.,** Inozemtsev, S.A., Kuznetsova, A.M., Shoba, S.A., 2008, Morphology of sandy and silty soil particles: lithogenic and pedogenic memory, *in* Targulian V.O., Goryachkin, S.V. (eds.), Chapter 8, Soil memory: soil as a memory of biosphere-geosphere-anthroposphere interactions: Moscow, LKI publishers, 205-235.
- 18. Scholz, A., Aberhan, M., **González-León, C.M.,** 2008, Early Jurassic bivalves of the Antimonio Terrane (Sonora, NW Mexico): taxonomy, biogeography and paleogeographic interpretations, *in* Blodgett, R.B., Stanley Jr., G.D. (eds.), The Terrane Puzzle: New Perspectives on Paleontology and Stratigraphy from the North American Cordillera: Geological Society of America Special Paper, 442, 269-312.
- 19. Siebe, Ch., Peña, V., Herre, A. 2008. Suelos: caracterización de las unidades morfoedafológicas, estrategias para su reforestación y captura de carbono, *en* Nava, Y., Rosas, I. (coords.), El Parque Ecológico Jaguaroundi: conservación de la selva tropical veracruzana en una zona industrializada: México, SEMARNAT, Instituto Nacional de Ecología, PUMA, PEMEX, 23-52.

- 1. **Arce-Saldaña, J.L.,** 2009, Historia eruptiva del Nevado de Toluca, *en* Luna Erreguerena, P., Montero, A., Junco, R. (eds.), Las aguas celestiales. Nevado de Toluca, Arqueología Subacuática: México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1-6.
- 2. Arce, J.L., Garcia-Palomo, A., Macias, J.L., Capra, L., 2009, La Cuenca del Alto Lerma: Espacio físico e influencia del vulcanismo, *en* Segiura Yamamoto, Y.

- (ed.), La gente de la Ciénega en tiempos antiguos. La historia de Santa Cruz Atizapan: El Colegio Mexiquense e Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM, 24-41.
- 3. Camprubí, A., 2009, Estructura y mineralogía del yacimiento epitermal La Guitarra, distrito de Temascaltepec, Estado de México, *en* Clark, K.F., Salas-Pizá, G., Cubillas-Estrada, R., (eds.), Geología económica de México: México, Servicio Geológico Mexicano y Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México, 686-697.
- 4. Cerca, M., Ferrari, L., **Tolson-Jones, G.,** Corti, G., Bonini, M., Manetti, P., 2009, Analogue models of an Early Cenozoic transpressive regime in southern Mexico: implications on the evolution of the Xalapa complex and the North American-Caribbean Plate boundary, *in* James, K.H., Lorente, M.A., Pindell, J.L. (eds.), The origin and evolution of the Caribbean Plate. The *Geological Society of London, Special Publication*, 328, 181-195.
- Cevallos-Ferriz, S.R.S., Calvillo-Canadell, L., 2009, Fósiles de plantas con flores en México: Una visión histórica de la biodiversidad, *en* Morrone, J.J., Magaña, P., (eds.), Evolución biológica: Una versión actualizada desde la revista Ciencias: México, Facultad de Ciencias, UNAM, 445-464.
- 6. Corona-Esquivel, R., Tritlla, J., Henríquez, F., Morales Isunza, A., Portugal, J.L., Nava-Pérez L., 2009, Geología y mineralización del yacimiento de hierro Peña Colorada, Colima, en Clark, K., Salas-Piza, G., Cubillas-Estrada, R. (eds.), Geología Económica de México: México, Servicio Geológico Mexicano y Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México, 522-528.
- 7. Corona-Esquivel, R., Escudero-Chávez, M., Henríquez, F., Tritlla, J., Morales-Isunza, A., Ramírez-Lara, M.A., Rodríguez-Elizarrarás, S., 2009, Geología y Mineralización del yacimiento de hierro La Perla, Chihuahua, *en* Clark, K., Salas-Piza, G., Cubillas-Estrada, R. (eds.), Geología Económica de México: México, Servicio Geológico Mexicano y Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México, 412-418.
- 8. Corona-Esquivel, R., Henríquez F., López-Mendoza, H., 2009, Otros yacimientos de hierro en el Circumpacífico de México, *en* Clark, K., Salas-Piza, G., Cubillas-Estrada, R. (eds.), Geología Económica de México: México, Servicio Geológico Mexicano y Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México, 742-749.
- 9. Corona-Esquivel, R., Tapia-Zuñiga, C., Henríquez, F., Tritlla, J., Morales-Izunsa, A., Gilles, L., Pérez-Flores, E., 2009, Geología y mineralización del yacimiento de hierro Cerro de Mercado, Durango, en Clark, K., Salas-Piza, G., Cubillas-Estrada, R. (eds.), Geología Económica de México: México, Servicio Geológico Mexicano y Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México, 529-535.
- 10. Dostal, J., **Keppie, J.D.**, Ferri, F., 2009, Geochemistry of Triassic Takla Group in Quesnellia confirms correlation with Stikinia, Canadian Cordillera: a single arc terrane duplicated by strike-slip, oroclinal bending, or split by extrusion of high-

- pressure Cache Creek rocks? *in* Murphy, J.B., Keppie, J.D., Hynes, A.J. (eds.), Ancient orogens and modern analogues: The *Geological Society of London, Special Publication*, 327; 71-87.
- 11. Fernández-Buces, N., **Siebe-Grabach, Ch.**, Palacio, J.L., Webster, R., 2009, Mapping soil salinity by traditional soil survey and remote sensing at former lake Texcoco, México, *in* Metternich, G., Zinck, J. (eds.), Remote sensing of soil salinization: Impact and Land Management: Florida, Taylor and Francis Group, 291-306.
- 12. **Keppie, J.D., Morán-Zenteno, D.J., Martiny, B., González-Torres, E.,** 2009, Synchronous 29-19 Ma arc hiatus, exhumation, and subduction of forearc in southwestern Mexico, *in* James, K.H., Lorente, M.A., Pindell, J.L. (eds.), The origin and evolution of the Caribbean Plate: The *Geological Society of London, Special Publication*, 328, 169-179.
- 13. Ledesma-Vázquez-J., Carreño, A.L., 2009, Origin, age and, evolution of the Gulf of California, *in* Brusca, R.C. (ed.), The Gulf of California biodiversity and conservation: Arizona, Arizona University Press, 7-23.
- 14. Lozano-García, M.S., Caballero-Miranda, M., Sosa-Nájera, S., Ortega-Guerrero, B., y Valadez, F., 2009, El paisaje lacustre del Valle de Toluca, Su historia y efectos sobre la vida humana, *en* Suigura Yamamoto, Y. (ed.), La gente de la ciénaga en tiempos antiguos: La historia de Santa Cruz Atizapan: México, El Colegio Mexiquense e Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM, 22-43
- 15. López-Zepeda, J.L., Villalobos, M., Gutiérrez-Ruiz, M., Romero, F.M., Marcus, M., Sposito, G., 2009, The use of synchrotron micro-X-ray techniques to determine arsenic speciation in contaminated soils, *in* Bundschuh, J., Armienta, M.A., Bhattacharya, P., Matschullat, J., Mukherjee, A.B. (eds.), Natural arsenic in groundwaters of Latin America: Estados Unidos, Taylor and Francis Books, 255-264.
- 16. Mandujano, J.J., Keppie, J.D., 2009, Middle Miocene Chiapas fold and thrust belt of Mexico: a result of collision of the Tehuantepec Transform/Ridge with the Middle America Trench, in Murphy, J.B., Keppie, J.D., Hynes, A.J. (eds.), Ancient orogens and modern analogues: The Geological Society of London, Special Publication, 327; 55-69.
- 17. Martínez, S., Delgado, J., **Escolero-Fuentes, O.,** Domínguez, E., Suárez, M., 2009, Urban Development in Arid Zones: The Influence of Water Availability in the San Luis Potosí Basin, Mexico, *in* Fernandez-Bernal, A., De La Rosa, M.A. (eds.), Arid Environments: Estados Unidos, Nova Science Publishers,
- 18. Martinez, S., **Escolero, O.,** Wolf, L., 2009, The water management approaches: towards where we go? *in* Pauling, J.B. (ed.), Natural Resources: Management, Economic Development and Protection: Estados Unidos, Nova Science Publishers.
- 19. **Montellano-Ballesteros**, **M.**, 2009, Vertebrados fósiles: 15 años después, *en* Morrone, J.J., Magaña, P. (eds.), Evolución biológica. Una visión actualizada desde la Revista Ciencias: México, Facultad de Ciencias, UNAM, 523-538.

- **20**. Murphy, J.B., Gutiérrez-Alonso, G., Nance, R.D., Fernandez-Suárez, J., **Keppie, J.D.**, Quesada, C., Dostal. J., Braid, J.A., 2009, Rheic Ocean mafic complexes: overview and synthesis, *in* Murphy, J.B., Keppie, J.D., Hynes, A.J. (eds.), Ancient orogens and modern analogues: The Geological Society of London, Special Publication, 327, 343-369.
- 21. Murphy, J.B., **Keppie, J.D.,** Hynes, A., 2009, Ancient orogens and modern analogues: an introduction, *in* Murphy, J.B., Keppie, J.D., Hynes, A.J. (eds.), Ancient orogens and modern analogues: The *Geological Society of London, Special Publication*, 327; 343-369.
- 22. Nance, R.D., **Keppie, J.D.,** Miller, B.V., Murphy, J.B., Dostal, J., 2009, Palaeozoic palaeogeography of Mexico: Constraints from detrital zircon age data, *in* Murphy, J.B., Keppie, J.D., Hynes, A.J. (eds.), Ancient orogens and modern analogues. 327: The *Geological Society of London, Special Publication*; 327; 239-269.
- 23. Ochoa-Landín, L., Calmus, T., Pérez-Segura, E., Del Río-Salas, R., Ruiz, J., 2002, Geología y mineralización del yacimiento El Boleo, Baja California Sur, *en* Clark, K., Salas-Piza, G., Cubillas-Estrada, R. (eds.), Geología Económica de México: Servicio Geológico Mexicano y Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México, 374-378.
- 24. Ortega-Larrocea, M.P., Siebe, Ch., 2009, Historia de la utilización de las aguas residuales en el Valle del Mezquital, Hidalgo y su efecto en la simbiosis micorrízica arbuscular, *en* Álvarez-Sánchez, J. (ed.), Ecología de micorrizas arbusculares y restauración de ecosistemas. México, Facultad de Ciencias, UNAM, 323-343.
- 25. Ortega-Larrocea, M.P., Martínez, A., Chávez, V.M., 2009, Conservación y propagación de orquídeas, *en* Lot, A., Cano-Santana, Z. (eds.), Biodiversidad del Ecosistema del Pedregal de San Ángel: México, Universidad Nacional Autónoma de México, 483-495.
- 26. **Rodríguez**, **S.R.**, 2009, Depósitos de pómez de caída en la región oriental de la Faja Volcánica Trans-Mexicana, *en* Clark, K., Salas-Piza, G., Cubillas-Estrada, R. (eds.), Geología Económica de México: México, Servicio Geológico Mexicano y Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México, 313-319.
- 27. Singhvi, A.K., Rupkumar, K., Thamban, M., Gupta, A.K., Kale, V.S., Yadav, R.R., Bhattacharyya, A., Phadtare, N.R., **Roy, P.D.,** Chauhan, M.S., Chauhan, O.S., Chakravorty, Sheik, M.M., Manzoor, N., Adnan, M., Ashraf, J., Khan, Arshad, M., Quadir, Devkota L.P., Shrestha, A.B., 2009, Instrumental, Terrestrial and Marine records of the climate of south Asia during the Holocene: Present status, unresolved problems and societal aspects, *in* Mitra, A.P., Sharma, C. (eds.), Global Environment changes in South Asia: A regional Perspective: New Delhi, Springer Capital Publishing Company, 54-124.
- 28. Solari, L., **Ortega-Gutiérrez, F., Elías-Herrera, M.,** Schaaf P., Norman, M., Torres de León R., Ortega-Obregón, C., Chiquín, M., Morán-Ical, S., 2009, U-Pb zircon geochronology of Palaeozoic units in Western and Central Guatemala:

insights into the tectonic evolution of Middle America, *in* James, K.H., Lorente, M.A., Pindell, J.L. (eds.), The Origin and Evolution of the Caribbean Plate: The *Geological Society of London, Special Publication*, 328, 295-313.

2010

- 1. Aguilera, O.A., Rodrigues de Aguilera, D., **Vega, F.J.,** Sánchez-Villagra, M., Mesozoic and Cenozoic Decapod Crustaceans from Venezuela and Related Trace-Fossil Assemblages, *en* Sánchez-Villagra, M., Aguilera, O.A., Carlini, A.A., (eds.), Urumaco and Venezuelan Paleontology: The Fossil Record of the Northern Neotropics: Indiana University Press. En prensa
- 2. González León, C.M., 2010. Evolución geológica y disposición del paisaje actual, en Molina-Freaner, F., Van Devender, Th. (eds.), Diversidad Biológica de Sonora: Consejo Nacional de la Biodiversidad, UNAM, 19-50.
- 3. **Rodríguez-Elizarrarás, S.R.,** Morales Barrera, W., 2010, Geología, *en* Florescano; E., (comp.), Atlas del patrimonio natural, histórico y cultural del estado de Veracruz. Tomo I patrimonio natural: Gobierno del estado de Veracruz, 43-64.

Libretos guía

2006

- 1. Memoria X Congreso Nacional de Paleontología y Libreto Guía Excursión a Tepexi de Rodríguez, Puebla: UNAM, Instituto de Geología y Facultad de Ingeniería, Publicación Especial 5, 177pp.
- 2. Carranza-Castañeda, O., Lindsay, E., 2006, Advances in Late Tertiary Vertebrate Paleontology in Mexico and the Great American Biotic Interchange: UNAM, Instituto de Geología, Centro de Geociencias, Publicación Especial 4.
- 3. **Espinosa-Arrubarrena, L., Montellano-Ballesteros, M.,** 2006, Libreto Guía Excursión a Tepexi de Rodríguez, Puebla. UNAM. Instituto de Geología. Publicación Especial No. 5, pp. 143-172.
- 4. Juvera-Gaxiola, V., Amaya-Martínez, R., **Roldán-Quintana, J.,** 2006, Libreto Guía: Ruta Centro: Visita a las minas de oro de Mulatos Sonora y Ocampo, Chihuahua: VII Seminario Minero Internacional, Asociación de Ingenieros de Minas Geólogos Mineros y Metalurgistas de México, Distrito Sonora. 26 pp.

Programas de cómputo

Löser, H., 2006, PaleoTax, Versión 2.2 - Sistema de bancos de datos en la paleontología. **Löser, H.,** 2006, PaleoTax/PalCol - Sistema de bancos de datos en la paleontología para registrar colecciones de fósiles.

Löser, H., 2006, PaleoTax/Map 2.1 -Sistema de informaciones geográficos en conexión con datos paleontológicos

Libretos guías

Macías, J.L., **Arce, J.L.,** Scolamacchia, T., Rouwet, D., García-Palomo, A., Espíndola, J.M., Taran, Y., 2007, El Chichón volcano, 25th Anniversary. A Commemorative Conference. Field Trip Guide, 23 pp.

Silva Mora, L., Flores Castro, K., 2007, Libreto guía excursión: Geología volcánica del área de Tecozautla, XVII Congreso Nacional de Geoquímica. INAGEQ, UAEH, pp.

Libros

Mayén-Estrada, R., **Vega, F.J.** (eds.), 2007, Manual de prácticas de Biología de Animales I (Parazoa, Radiata y Bilateria Protostomia): La Prensa de Ciencias, Facultad de Ciencias, UNAM. CD. 1ra reimpresión.

Mayén-Estrada, R., **Vega, F.J.,** Jiménez-Fernández, E.J., Juárez-López, J.C., 2007, Manual de prácticas de Biología de Animales 1, Vol. 2. Lofoforados y Deuterostomía: La Prensa de Ciencias, facultad de Ciencias, UNAM, CD.

Mapas

Carrillo-Rivera, J.J., **Huizar-Alvarez, R**., Cardona, B.A., Gricelda, G., Varela, G., Graniel, C.E., **Zenteno, G.,** 2007, Impactos ambientales relacionados al uso ineficiente del agua subterránea en México. Nuevo Atlas Nacional de México: Instituto de Geografía, UNAM.

Ferrari, L., **Morán, D., González-Torres, E.,** 2007, Actualización del Mapa Geológico de México escala 1: 4, 000,000. Nuevo Atlas Nacional de México: Instituto de Geografía, UNAM.

2008

Libros:

Avendaño-Gil, Manuel, J., Carbot-Chanona, G., **Montellano-Ballesteros, M.,** 2008, Mamuts y Mastodontes de Chiapas: Publicación Especial del Instituto de Historia Natural y Ecología, México, 46 pp.

Charpentier, J.M., Espíndola Castro, J., **Zenteno, G.,** 2008, Modelación, análisis de sensibilidad y modelación Inversa: El caso de las columnas plinianas: Monografías del Instituto de Geofísica (Universidad Nacional Autónoma de México), 14, 72 pp.

Morales Zárate, E. M., Martínez Torres, L., **Villaseñor Cabral, M.G.,** 2008, Museo de Mineralogía "Eduardo Villaseñor Sohle": Sociedad Mexicana de Cristalografía A.C. México, 141 pp.

Libro-guía

Roldán-Quintana, J., Rodríguez-Castañeda, J.L., García-Martínez, D., Villarruel-Sahagún, L., 2008, Geología y Ecología de la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno, municipio de Mulegé, Baja California Sur, México, Libreto-guía excursión, 1er. Congreso sobre la evolución geológica y ecológica del Noroeste de México: Hermosillo, Sonora, México, 32 pp.

Edición.

Keppie, J.D., Murphy, J.B., **Ortega-Gutiérrez, F.,** Ernst, W.G. (eds.), 2008, Middle American Terranes, Potential Correlatives and Orogenic Processes: CRC Press Taylor & Francis Group, Estados Unidos de América, 416 pp.

Paz Moreno, F.A., **Ortega-Rivera, M.A.,** Cázares Hernández, F. (eds.), 2008, Actas INAGEQ, XVIII Congreso Nacional de Geoquímica, Hermosillo, Son.

Valencia Moreno, M., Vega Granillo, L. (eds.), 2008, Libro de Resúmenes, 1er. Congreso sobre la evolución geológica y ecológica del Noroeste de México: Estación Regional del Noroeste, Instituto de Geología UNAM, Departamento de Geología, Universidad de Sonora, Publicaciones Ocasionales No. 4, Hermosillo, Son., México,

Valencia Moreno, M., Ochoa Landín, L. H., Encinas Romero, M.A., Certucha Barragán, M.T. (eds.), 2008, Libro de Resúmenes, VIII Seminario Minero Internacional Sonora: Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México, A.C.

2009

Edición de libros:

Murphy, J.B., **Keppie**, **J.D.**, Hynes, A.J. (eds), Ancient orogens and modern analogues. The *Geological Society of London, Special Publication*, 327, 481 pp.

2010

Libreto guía

Calmus, T., Amaya-Martínez, R., Roldán-Quintana, J., 2010, Libro-guía de la excursión geológica en Sonora Central: SimposioGeoLaramide: La Orogenia Laramide del SW de Norte América: Análisis de la deformación, magmatismo y metalogénesis, Hermosillo, Sonora, 4-5 de marzo del 2010, 28 p

NORMAS OFICIALES

2006

 SECOFI, Norma Mexicana NMX-AA-132-SCFI-2006. Muestreo de suelos para la identificación y la cuantificación de metales y metaloides, y manejo de las muestras. Publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 5 de septiembre de 2006.

2007

- 1. Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental, SEMARNAT, Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA-2004. Que establece los criterios para determinar niveles de limpieza para la remediación de suelos contaminados por metales y metaloides. Publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 2 de marzo de 2007. Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental, SEMARNAT.
- 2. Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Norma Oficial Mexicana NOM-015-CONAGUA-2007, Infiltración artificial de agua a los acuíferos. Características y especificaciones de las obras y del agua.
- Participación en el Comité de Bebidas Alcohólicas NBAL 02 NORMEX, NMX-V-011-NORMEX-2007-Bebidas Alcohólicas- Sidra Natural-Sidra- Sidra Gasificada- Denominación, Etiquetado y Especificaciones. Esta Norma cancela la NMX-V-011-NORMEX-2002) [PUBLICACION DE DECLARATORIA DE VIGENCIA EN EL DOF: 27 DE NOVIEMBRE DE 2007; VIGENTE A PARTIR DE 26 DE ENERO DE 2008].
- 4. Participación en el Comité de Bebidas Alcohólicas NBAL 02 NORMEX, NMX-V-034-NORMEX-2006- Bebidas Alcohólicas -Alcohol Etílico (Etanol)- Materia Prima Especificaciones. (Esta Norma cancela la NMX-V-034-1982) [PUBLICACION DE DECLARATORIA DE VIGENCIA EN EL DOF: 24 DE ENERO DE 2007; VIGENTE A PARTIR DE 25 DE MARZO DE 2007]. Introdujeron los intervalos de C13, O18 y D en etanol, Marzo, 2007.

- 1. Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-173-SCFI-2004. Alimentos-Jugos Envasados. Denominaciones, Especificaciones Fisicoquímicas, Información Comercial y Métodos de Prueba. Diario Oficial de la Federación publicado el 3 de diciembre de 2008, 23-42.
- 2. Evaluación de la norma NMX-EC-17025-IMNC-2005 para la Coordinación de Investigación de la Procuraduría Federal del Consumidor.
- 3. Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental, SEMARNAT, Norma Oficial Mexicana NOM-153-SEMARNAT-2006. Que establece las

especificaciones ambientales para la inyección de recortes de perforación en formaciones receptoras. Publicada el 28 de agosto de 2008, en el Diario Oficial de la Federación con fines de consulta pública. Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental, SEMARNAT.

4.

5. Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental, SEMARNAT, Norma Oficial Mexicana NOM-155- SEMARNAT-2007. Que establece los requisitos de protección ambiental para los sistemas de lixiviación de minerales de oro y plata. Publicada el 28 de febrero de 2008, en el Diario Oficial de la Federación con fines de consulta pública. Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental, SEMARNAT.

2009

- 1. Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental, SEMARNAT, Norma Oficial Mexicana NOM-157-SEMARNAT-2009 (2009). Que establece los elementos y procedimientos para instrumentar planes de manejo de residuos mineros. Publicada el 4 de diciembre de 2009 en el Diario Oficial de la Federación con fines de consulta pública.
- 2. Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental SEMARNAT, Proyecto de Norma Oficial Mexicana (2009). Que Establece los Requisitos de Protección Ambiental de los Sistemas de Lixiviación de Cobre. (En proceso).
- 3. Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental, SEMARNAT, RESPUESTAS a los comentarios recibidos al Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-155-SEMARNAT-2007, Que establece los requisitos de protección ambiental para los sistemas de lixiviación de minerales de oro y plata. Publicada el 12 de diciembre de 2009 en el Diario Oficial de la Federación.
- 4. Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental SEMARNAT, Revisión quinquenal la Norma Oficial Mexicana NOM-141-SEMARNAT-2003. (2009). Que establece el procedimiento para caracterizar los jales, así como las especificaciones y criterios para la caracterización y preparación del sitio, proyecto, construcción, operación, y postoperación de presas de jales. (En Proceso).

INFORMES TÉCNICOS

- 1. **Gama-Castro, J.**, 2006, Fue redactado un informe técnico de 75 páginas sobre los suelos del área centro-sur del Estado de Veracruz. (Aceptado por PEMEX).
- 2. Marin, L.E., **Escolero-Fuentes, O.** Rebolledo, M., 2006, Programa de Monitoreo de Aguas Subterráneas de la Zona de Xcaret y sus alrededores, Estado de

- Quintana Roo. Instituto de Geofísica e Instituto de Geología, UNAM. 45 p.
- 3. Morales-Puente, P. y Cienfuegos-Alvarado, E., 2006, Informe Final "Caracterización Isotópica del Tequila producido en la Planta de Tototlán Jalisco."
- 4. **Pantoja-Alor, J.**, Valerio V.C., 2006, Deslizamiento de ladera y caída de rocas en el poblado de San Francisco Nogales, Municipio de Cuicatlán, Estado de Oaxaca. Informe elaborado para el Gobierno del Estado de Oaxaca.
- 5. Rodríguez, R., Armienta, A., **Morales-Puente, P.**, Silva, T., Hernández, H., Ceniceros, N., Aguayo, A., Cruz, O. y **Cienfuegos-Alvarado, E.** (2006) Evaluación de Vulnerabilidad Acuífera del valle de Irapuato Gto. JAPAMI, CONCyTEG, IGF UNAM. 90 pp.

- 6. **García Palomo, A.,** Galván García, A.H., Jiménez Haro, A., Estrada Mendoza, M., Martínez, C.A., 2007, Análisis del Agrietamiento en Lomas de San Lorenzo, Delegación Iztapalapa.
- 7. **Calmus, T., Valencia-Moreno, M.,** 2007, Análisis de los principales patrones estructurales en el poryecto minero San Antonio de la Huerta, Sonora, y su relación con la mineralización de Cu-Au, Reportes técnicos, Minerales Libertad S.A. de C.V.
- 8. Corona-Esquivel, R., Durán-Escamilla, P., Muñóz-Cruz, M., Guzmán Díaz de León, 2007, Estudio Geológico económico del yacimiento de arena del Ejido de Zempoala, Hidalgo.
- 9. **Morales, P., Cienfuegos, E.,** Otero, F.J., 2007, Resultados de d13CVPDB y d18OVSMOW para evaluar el Proceso de Fabricación del Tequila en la Planta de La Madrileña en Tototlán Jalisco.
- 10. **Romero, F.M.,** 2007, Caracterización de jales y evaluación de su impacto y riesgo en el medio abiótico. Unidad Minera Charcas, SLP.
- 11. **Romero, F.M.,** 2007, Estudio de la peligrosidad de jales y evaluación de su impacto y riesgo en el suelo aledaño a la presa de jales de Minera Real de Ángeles.
- 12. **Rodríguez Elizarrarás, S.,** Morales Barrera, W., Murrieta Hernández, J.L., Mora González, I., 2007, Informe de la visita realizada a la ciudad de Tlapacoyan, Veracruz, el día 22 de octubre de 2007, Subsecretaría de Protección Civil, Ver,

- 1. Camprubí, A., Albinson, T., 2008, Petrografía y microtermometría de un barreno del proyecto San Ramón (pórfido molibdenífero), Distrito La Ciénega, Durango, Exploraciones Mineras Parreña, S.A. de C.V.
- 2. Camprubí, A., Albinson, T., 2008, Petrografía y microtermometría del extremo NW de la veta Altamira y de la veta El Arco, Distrito La Ciénega, Durango, Exploraciones Mineras Parreña, S.A. de C.V.

- 3. Camprubí, A., Albinson, T., 2008, Petrografía y microtermometría del proyecto San Juan, Peñón Blanco, Durango, Exploraciones Mineras Parreña, S.A. de C.V.
- 4. Canet, C., Medina Tanco, G., Pi, T., Villanueva-Estrada, R.E., Mendiola, F., Lozano Santa Cruz, R., D'Olivo, J.C., Sánchez, F.A., Supanitsky, D., del Peral, L., Rodriguez-Frías, D., Redondo, A., Pacheco, N., 2008, The site of the BATATA detector in Malargüe, Argentina: geological characterization, Enviado al observatorio de rayo.
- 5. Cortés Silva, A., **Morales Puente, P., Cienfuegos, E.,** et al, 2008, I Informe de Avance de Proyecto caracterización isotópica e hidrogeoquímica de las baterías de abastecimiento de agua potable para el Valle de León, Guanajuato, México OIEA Project Mex 08025, Entregado a la OIEA, SENER, IGFUNAM.
- Huizar Alvarez, R., Hernández García; G., Varela González; G., Ruiz González, J., 2008, Modelación matemática hidrogeológica en la Terminal de Almacenamiento y Reparto de Atzcapotzalco, México, D. F.
- 7. **Rodríguez, S.R.,** Morales Barrera, E., 2008, Informe presentado a la Secretaría de Protección Civil de Veracruz, sobre la visita realizada a la población de Barranca Grande, municipio de Ixhuacán de Los Reyes, Veracruz el día 13 de septiembre de 2008.
- 8. **Rodríguez, S.R.,** Morales Barrera, W., 2008, Informe presentado a la Secretaría de Protección Civil de Veracruz de la visita realizada a la población de Ozuluama, Veracruz, los días 16, 17 y 18 de octubre de 2008.
- 9. Rodríguez, S.R., Morales Barrera, W., González Flores, N., 2008, Informe presentado a la Secretaría de Protección Civil de Veracruz de la visita realizada a la ciudad de Huatusco, Veracruz, el día 23 de octubre de 2008.
- 10. Romero, F.M., Martínez, G., Zamora, O., 2008. Metodología para la evaluación geo-ambiental de residuos mineros y metalúrgicos con el objetivo de proponer alternativas para su manejo controlado, Desarrollo de Metodología.
- 11. Voltattorni, N., Sciarra, A., Quattrocchi, F., González-Sánchez, F., Camprubí, A., 2008, Estudio del potencial oculto del sistema geotérmico en el domo de San Pedro, Nayarit; reporte parcial, Comisión Federal de Electricidad.

- 1. **Calmus, T.**, 2009, Estudio Geológico Preliminar de cuatro predios de la región de Cananea y de Naco, Sonora (evaluación para plantación vitícola).
- 2. Calmus, T., 2009, Geología de la parte norte de la propiedad Ojo de Agua (evaluación para plantación vitícola).
- 3. Cerca-Martínez, M., **Hernández-Bernal, C.**, Hernández-Treviño, T., 2009, Mesa automatizada XY para modelos analógicos. Desarrollo de hardward.
- 4. **Cienfuegos-Alvarado, E.**, Otero-Trujano, F.J., P., Morales-Puente. Se entregaron 138 reportes de análisis a diferentes Investigadores y compañías. Resultados analíticos. Entregado: 2009.
- 5. Cuevas-García, M., **Alvarado-Ortega**, J., 2009, Estudio arqueológico y paleontológico de los fósiles marinos que proceden del sitio de Palenque, Chiapas

- -Informe de la primera temporada de campo 2008.
- 6. **Escolero-Fuentes, O.**, Domínguez-Mariani, E., 2009, Elaboración del documento de respaldo de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero Encarnación, en el Estado de Jalisco. Comisión Estatal del Agua de Jalisco. Comisión Estatal del Agua de Jalisco.
- 7. Escolero-Fuentes, O.A., Domínguez-Mariani, E., Calzada-Martínez, M.C., Torres-Onofre, S., Mora-Palomino, L., Bernal-Uruchurtu, J.P, Lounejeva-Baturina, E., Morales-Luis, R., Palma-Morales, G.L., Colín-Parada, G., 2009, Elaboración del documento de respaldo de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero encarnación, en el estado de Jalisco. Comisión Estatal del Agua de Jalisco.
- 8. **Escolero-Fuentes, O.A.**, Martínez, S.E., Kralisch, S., Perevochtchikova, M., Delgado-Campo, J., 2009, Vulnerabilidad de las fuentes de abastecimiento de agua potable de la Ciudad de México en el contexto de cambio Climático. Centro Virtual de Cambio Climático. Primer informe.
- 9. Escolero-Fuentes, O.A., Martínez, S.E., Kralisch, S., Perevochtchikova, M., Delgado-Campo, J., 2009, Vulnerabilidad de las fuentes de abastecimiento de agua potable de la Ciudad de México en el contexto de cambio Climático. Centro Virtual de Cambio Climático. Segundo informe.
- 10. González Acereto, Jorge Ángel y colaboradores (Enrique Martínez Hernández). Estudio del origen botánico de la miel de la Península de Yucatán para la obtención de la denominación de origen, FOMIX-CONACYT. Proyecto clave YUC 2005. Junio. 2009.
- 11. González-Partida, E. y **Camprubí, A.** Estudio de caracterización de inclusiones fluidas y su implicación en la migración y dinámica de los fluidos en los campos Cactus, Níspero-Río Nuevo y Antonio J. Bermúdez, 1er reporte parcial. Reportes técnicos. Concluido: 2009. Informe a Pemex-PEP.
- 12. Gutiérrez-Ruiz, M., Ceniceros-Gómez, A., Luna-González, L., Morales-Manilla, L.M., **Romero, F.M.**, Martínez-Jardinez, L.G., Rosas, H., López-Blanco, J., 2009, Elaboración de un mapa regional de valores de fondo de elementos potencialmente tóxicos (EPT) en México.
- 13. Huizar-Alvarez R., Varela-González, G., 2009, Evaluación de la posibilidad de incrementar el caudal de extracción en la noria del Museo de Geología, en el Municipio de Tepexi de Rodríguez, Estado de Puebla.
- 14. **Huizar-Alvarez, R.**, Varela-González, G., 2009, Estudio para estimar las características hidrogeológicas en área Ejidal de San Miguel Zacaola, Municipio de Hueyotlipan, Estado de Puebla.
- Huizar-Alvarez, R., Varela-González. G., 2009, Dictamen referente al recorrido realizado a las inmediaciones de los Cerros El Ajusco, Santo Tomás y Maninal, México, D.F.
- 16. Jazcilevich, A., **Siebe, C.**, Wellens, A., Rosas, I., 2009, Impacto ambiental y en la salud de los habitantes de las actividades mineras en el Distrito Molango, Hidalgo. Estudios ambientales. Informe final segunda etapa.
- 17. Morales, P., Cienfuegos, E., 2009, Análisis de isótopos estables para el proyecto

- Monitoreo de agua subterránea el Sur de la Cuenca de México. ICyTDF (Armienta, M.A., Rodríguez, R.)
- 18. Morales, P., Cienfuegos-Alvarado, E., 2009. Hydrogeochemical Model, Mathematical Model, Isotopic Characterization of the Ground Water Supplies for the City of León, Guanajuato. México Proyecto ONU-OIEA MEX/08/25 Informe de avance del laboratorio espectrometría de masas de isótopos estables 2009. Para oficiales IAEA.
- Morales-Puente, P., Cienfuegos-Alvarado, E., Otero-Trujano, F.J., Puente Martínez, R., 2009, Instalación de LC-Isolink, Surveyor MS Pump y Surveyor AS al espectrómetro de masas MAT 253. Entregado: 2009.
- 20. Romero, F.M., 2009, Identificación de sitios para la disposición final "in situ" de residuos en formación geológicamente estable, en terrenos del Complejo Metalúrgico de IMSA en San Luís Potosí.
- 21. Sánchez-Zavala, J.L., 2009, Geología de sitios para el manejo de residuos peligrosos en "Confinamiento en Formación Geológica Estable", en terrenos del complejo metalúrgico de IMMSA en San Luis Potosí. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Geología. incluye mapa y secciones geológicas y láminas petrográficas. 11p.
- 22. Silva-Mora, L., 2009, Informe petrográfico de la muestra definida como Monumento a la Revolución, cantera Pulpito del Diablo y su microfotografía. Clasificación y origen y comentarios relacionados con la sustitución. Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM.
- 23. Silva-Mora, L., 2009, Informe petrográfico de cinco muestras definidas como n° 2 (aplanado), n° 6 (adobe), n° 7 bis (repello), n° 10 (aplanado) y n° 11 (aplanado) y sus microfotografías Identificación del material e interpretación de su origen, así como comentarios relacionados con su utilidad. Proyecto "Palacios de Tierra" La Joya municipio de Medellín. Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM.
- 24. Silva-Mora, L., 2009, Informe petrográfico de cinco muestras, tres del teatro Degollado, Guadalajara Jalisco; dos de la Universidad de Guanajuato, Guanajuato y las fotografías microscópicas de estas. Marcadas como material original, material de sustitución I y sustitución II; material original Universidad de Guanajuato y sustitución. Clasificación, origen y comentarios con relación a semejanza. Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM.
- 25. Silva-Mora, L., 2009, Informe petrográfico de cuatro muestras definidas como sondeos SMI 1, muestra 4; SMI -11, muestra 11; SMI 2, muestra 25; SMD 3, muestra 19 y sus microfotografías. Clasificación y origen comentarios respecto a su permeabilidad. SOILTEC S.A. de C.V.
- 26. Silva-Mora, L., 2009, Informe petrográfico de quince muestras marcadas como TBN-1, TBN-3, TBN-10, TBN-49, TBN-50, TBN-51, TBN-52, TBN-53, TBN-54, TBN-55, TBN-56, TBN-57, TBN-58, TBN-59, TBN-60. Identificación del material, así como comentarios relacionados con la fabricación de cerámica de las Tierras bajas noroccidentales del área Maya. Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM.
- 27. Silva-Mora, L., 2009, Informe petrográfico de quince muestras marcadas como

- TBN-1, TBN-3, TBN-10, TBN-49, TBN-50, TBN-51, TBN-52, TBN-53, TBN-55, TBN-56, TBN-57, TBN-58, TBN-59, TBN-60. Identificación del material, así como comentarios relacionados con la fabricación de cerámica de las Tierras bajas noroccidentales del área Maya. Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM.
- 28. Silva-Mora, L., 2009, Informe petrográfico de quince muestras marcadas como TBN-1, TBN-3, TBN-10, TBN-49, TBN-50, TBN-51, TBN-52, TBN-53, TBN 55, TBN-56, TBN-57, TBN-58, TBN-59, TBN-60. Identificación del material, así como comentarios relacionados con la fabricación de cerámica de las Tierras bajas noroccidentales del área Maya. Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM.
- 29. Silva-Mora, L., 2009, Informe petrográfico practicado a dos rocas marcadas como muestra nº 1 y nº 2. Clasificación y origen y comentarios sobre su uso y utilidad. Reportes técnicos. Cerámica S.J., S.A. de C.V.
- 30. Silva-Mora, L., 2009, Informe petrográfico practicado a veinte muestras marcadas como nº 1, 2, 3, 4, 5, 6 (relleno Pirámide, 6 (piso exterior, 7 (aplanado), 8 (aplanado), 9 (firme de plaza), 10 (piso exterior), 11 (piso exterior), 12 (piso exterior patio), 13 (relleno Pirámide), 15 (relleno), 16 (relleno), 17 (relleno), 18 (relleno), 19 (relleno) y 20 (material actual) y sus microfotografías. Identificación del material e interpretación de su origen, as161 como comentarios relacionados con su utilidad y empleo. Proyecto "Palacios de Tierra". La Joya municipio de Medellín. Reportes técnicos. Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM.
- 31. Silva-Mora, L., 2009, Informe petrográfico practicado en dos muestras de la Torre de la Catedral de México D. F. y sus microfotografías. Clasificación origen y comentarios respecto a sus características y comportamiento al intemperismo en el medio. Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM.
- **32. Tolson, G., Camprubí, A., Romero, F.M., Centeno-García, E.**, Ortega, B., Bolaños, D., 2009, Informe del estudio realizado para la compañía Consorcio Minero Benito Juárez-Peña Colorada S.A. de C.V.
- **33**. **Tolson, G., Camprubí, T., Romero, F.M.,** Centeno-García, E., 2009, Cartografía geológica y estructural y modelo de los yacimientos de hierro de las áreas mineralizadas de Peña Colorada y Arrayanes, Colima.
- 34. Tolson-Jones, G., Camprubí, A., Romero, F., Centeno, E., Ortega, B., Bolaños D., 2009, Cartografía geológica estructural y modelo de los yacimientos de hierro de las áreas mineralizadas de Peña Colorada y Arrayanes, Colima. Reportes técnicos.

APENDICE #6 Personal Académico beneficiado con el Programa de Apoyo a la Superación del Personal Académico (PASPA) 2006-2010.

Estancias sabáticas

BECARIO	LUGAR	PERIODO
De Pablo Galán Liberto	University of Wisconsin, Estados Unidos. Universidad Complutense de Madrid, España. Universidad de Granada, España.	Enero 26, 2010 - Enero 31, 2011.
Löser Hannes	± · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Enero 14 a noviembre 20, 2009.

Estudios de Posgrado (Doctorado).

Estadios d	C I ODGIAGO (DOC	Estadios de l'osgrado (Doctorado).			
BECARIO	PLAN DE ESTUDIOS	1ER APOYO	2DO APOYO	3ER APOYO	
Dávila Alcocer Víctor Manuel	PCT Doc.	2005 febrero - 2006 enero	2006 febrero - 2007 enero	2007 febrero - 2008 enero	
Gómez Caballero José Arturo	PCT Doc.	2006 febrero - 2007 enero	2007 febrero - 2008 enero	2008 febrero - 2009 enero	
González Torres Enrique Alejandro	PCT	2006 febrero - 2007 enero	2007 febrero - 2008 enero	2008 febrero - 2009 enero	
Hernández Bernal María del Sol	PCT	2004 febrero - 2005 enero	2005 febrero - 2006 enero	2006 febrero - 2007 enero	
Omaña Pulido Rosa María de Lourdes	PCT	2008 agosto - 2008 julio	2009 agosto - 2010 julio	2010 agosto - 2011 julio	
Sosa Nájera María Susana	PCT	2008 febrero -2009 enero	2009 febrero - 2010 enero	2010 febrero - enero 2011	

Apéndice #7. Estudiantes beneficiados por el programa de becas del Instituto de Geología, UNAM, durante el periodo de 2006-2010.

NOMBRE DEL BECARIO	TUTOR	TIPO DE BECA	NIVEL	PERIODO OTORGADO
Aceves Padilla Danael	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Septiembre 2006 - febrero 2007.
Anaya Eugenio Gerardo David	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Septiembre 2006 - febrero 2007.
Angeles Moreno Edgar	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Mae.	Febrero - julio, 2006.
Armas Vargas Felipe de Jesús	Escolero Fuentes Oscar A.	Apoyo Institucional	Lic.	Abril - septiembre, 2006.
Arrazola Cárdenas Liliana	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Septiembre 2006 - febrero 2007.
Avila Licona Jaime Arturo	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2006.
Bárcenas Aquino Raúl	Solleiro Rebolledo Elizabeth	Apoyo Institucional	Lic.	Septiembre 2006 - febrero 2007.
Bolaños Neria Dulce María	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2006.
Borjas Hernández Lourdes	Arce Saldaña José Luis	Tesis	Lic.	Abril - julio, 2006.
Cabadas Báez Héctor Víctor	Solleiro Rebolledo Elizabeth	Tesis	Mae.	Abril - julio, 2006.
Caballero Rodríguez Blenda D.	Alencaster Ybarra Gloria	Tesis	Lic.	Septiembre 2006 - febrero 2007.
Campos Vélez César	Espinosa Arrubarrena Luis	Tesis	Lic.	Febrero - julio, 2006.

NOMBRE DEL BECARIO	TUTOR	TIPO DE BECA	NIVEL	PERIODO OTORGADO
Corrales Torres Jesús Arnoldo	Ortega Rivera Amabel	Tesis	Lic.	Enero - febrero, 2006.
De Gante Juárez Claudia	Escolero Fuentes Oscar A.	Tesis	Lic.	Septiembre 2006 - febrero 2007.
Domínguez Munguía Grace Y.	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Septiembre 2006 - febrero 2007.
García González Juan Francisco	Huizar Alvarez Rafael	Tesis	Lic.	Abril - julio, 2006.
Gómez Nava Jorge Abel	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2006.
González Méndez Blanca	Siebe Grabach Christina	Tesis	Mae.	Septiembre - diciembre, 2006.
Granada Moreno Claudia Isela	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Septiembre 2006 - febrero 2007.
Guerrero Olivares Guillermo	Solleiro Rebolledo Elizabeth	Tesis	Lic.	Enero - junio, 2006.
Hernández Javier Ignacio	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Mae.	Febrero - julio, 2006.
Hernández Javier Ignacio	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Mae.	Septiembre 2006 - febrero 2007.
Hernández Mena David Irán Guadalupe	Villaseñor Martínez Ana Bertha	Apoyo Institucional	Lic.	Septiembre 2006 - febrero 2007.
Herrera Huerta Iván Andrés	Arce Saldaña José Luis	Tesis	Lic.	Abril - junio, 2006.
Jiménez Haro Adrián	García Palomo Armando	Tesis	Lic.	Septiembre 2006 - febrero 2007.
Landa Arreguín Jorge Federico	Solleiro Rebolledo Elizabeth	Tesis	Lic.	Septiembre 2006 - febrero 2007.

NOMBRE DEL BECARIO	TUTOR	TIPO DE BECA	NIVEL	PERIODO OTORGADO
Luna Varela Raquel Gabriela	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Septiembre 2006 - febrero 2007.
Macías Vázquez Rodolfo	Arce Saldaña José Luis	Tesis	Lic.	Enero - junio, 2006.
Martínez Díaz José Luis	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Febrero - julio, 2006.
Martínez Díaz José Luis	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Septiembre 2006 - febrero 2007.
Melgarejo Damián María del Pilar	Montellano Ballesteros Marisol	Tesis	Lic.	Abril - septiembre, 2006.
Monroy Mújica Irene Heidi	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Abril - septiembre, 2006.
Monroy Mújica Irene Heidi	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Octubre 2006 - marzo 2007.
Morales Arredondo José Iván	Villaseñor Cabral María Guadalupe	Tesis	Lic.	Junio - agosto, 2006.
Morales Arredondo José Iván	Villaseñor Cabral María Guadalupe	Tesis	Lic.	Septiembre 2006 - febrero 2007.
Morales Barrera Wendy Vanesa	Rodríguez Elizarrarás Sergio	Tesis	Mae.	Febrero - julio, 2006.
Nava Urrego Lizeth Marina	Tolson Jones Gustavo	Tesis	Mae.	Septiembre 2006 - febrero 2007.
Navarro Moreno Karla Lizeth	Ortega Gutiérrez Fernando	Apoyo Institucional	Lic.	Septiembre 2006 - febrero 2007.
Ocampo Ríos Brenda Grisset	Escolero Fuentes Oscar A.	Prácticas Profesionales	Lic.	Septiembre 2006 - febrero 2007.

NOMBRE DEL BECARIO	TUTOR	TIPO DE BECA	NIVEL	PERIODO OTORGADO
Ortiz Hernández Alma Susana	Rodríguez Elizarrarás Sergio	Tesis	Mae.	Septiembre 2006 - febrero 2007.
Padilla Hernández Víctor Miguel	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Septiembre 2006 - febrero 2007.
Pérez Hernández Martín Rafael	Solleiro Rebolledo Elizabeth	Tesis	Lic.	Enero - junio, 2006.
Portillo Pineda Rodrigo	García Palomo Armando	Tesis	Lic.	Septiembre 2006 - febrero 2007.
Ramírez Garza Blanca Margarita	González Arreola Celestina	Tesis	Mae.	Agosto - octubre, 2006.
Ramírez Garza Blanca Margarita	González Arreola Celestina	Tesis	Mae.	Enero - junio, 2006.
Ramírez Jarquín Uri Nimrod	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Septiembre 2006 - febrero 2007.
Ramírez Maldonado Nadia S.	Ramírez Arriaga Elia	Tesis	Lic.	Abril - junio, 2006.
Ramírez Velasco Angel Alejandro	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2006.
Rangel Villafranco Mónica	Ortega Larrocea María del Pilar	Tesis	Mae.	Febrero - julio, 2006.
Salazar Juárez Josué	Schaaf Peter	Tesis	Lic.	Enero - junio, 2006.
Salazar Juárez Josué	Schaaf Peter	Tesis	Lic.	Septiembre 2006 - febrero 2007.
Sánchez Beristáin Juan Fco.	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Mae.	Enero - junio, 2006.
Sánchez Morales Darío Vicente	Solleiro Rebolledo Elizabeth	Tesis	Mae.	Septiembre 2006 - febrero 2007.

NOMBRE DEL BECARIO	TUTOR	TIPO DE BECA	NIVEL	PERIODO OTORGADO
Serrano Sánchez María de Lourdes	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Abril - septiembre, 2006.
Serrano Sánchez María de Lourdes	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Octubre 2006 - marzo 2007.
Servín Pichardo Ricardo	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Febrero - julio, 2006.
Servín Pichardo Ricardo	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Septiembre 2006 - febrero 2007.
Valencia Guerrero María Irán	Flores Ramos Graciela Rosario	Apoyo Institucional	Lic.	Septiembre 2006 - febrero 2007.
Varela González Griselda	Huizar Alvarez Rafael	Tesis	Lic.	Abril - septiembre, 2006.
Vázquez Alberto Edith	Flores Ramos Graciela Rosario	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2006.
Vázquez García Romano A.	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Febrero - julio, 2006.
Vázquez García Romano A.	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Septiembre 2006 - febrero 2007.
Velasco Hernández Anaid Citlali	González Torres Enrique A.	Apoyo Institucional	Lic.	Diciembre - enero, 2006.
Velasco Hernández Anaid Citlali	González Torres Enrique A.	Apoyo Institucional	Lic.	Febrero - mayo 2006
Vera Pérez Mónica	García Palomo Armando	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2006.
Xolocotzi Rodríguez Xochitl	Becerril Herrera Ricardo	Apoyo Institucional	Lic.	Septiembre 2006 - febrero 2007.

NOMBRE DEL BECARIO	TUTOR	TIPO DE BECA	NIVEL	PERIODO OTORGADO
Aceves Padilla Danael	Malpica Cruz Víctor Manuel / Silva Mora Luis	Prácticas Profesionales	Lic.	Marzo - agosto, 2007.
Adán González Nayeli	Huizar Alvarez Rafael	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2007.
Aguilar Pérez Javier	Alencaster Ybarra Gloria	Tesis	Doc.	Enero - junio, 2007.
Aguirre Rodríguez Rosangela	Romero Francisco Martín	Tesis	Mae.	Enero - junio, 2007.
Aguirre Rodríguez Rosangela	Romero Francisco Martín	Tesis	Mae.	Julio - septiembre, 2007.
Anaya Eugenio Gerardo David	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Marzo - agosto, 2007.
Arrazola Cárdenas Liliana	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Marzo - agosto, 2007.
Bastida Zavala Rubén Darío	Ortega Larrocea María del Pilar	Tesis	Mae.	Noviembre y diciembre, 2007.
Bernardino Ramos Arturo H.	Flores Ramos Graciela Rosario Lic.	Apoyo Institucional	Tec.	Enero - junio, 2007.
Bolaños Rodríguez Daniel Emiliano	Tolson Jones Gustavo	Tesis	Mae.	Julio - diciembre, 2007.
Briceño Prieto Sandra Beatriz	Bernal Uruchurtu Juan Pablo	Tesis	Lic.	Enero - junio, 2007.
Briceño Prieto Sandra Beatriz	Bernal Uruchurtu Juan Pablo	Tesis	Lic.	Julio - diciembre, 2007.
Campa Vargas Lidia Esmeralda	Arce Saldaña José Luis	Tesis	Lic.	Mayo - octubre, 2007.

NOMBRE DEL BECARIO	TUTOR	TIPO DE BECA	NIVEL	PERIODO OTORGADO
Campa Vargas Lidia Esmeralda	Arce Saldaña José Luis	Tesis	Lic.	Noviembre 2007 – abril 2008.
Campos Velez César	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Julio - diciembre, 2007.
Castañeda Posadas Carlos	Cevallos Ferriz Sergio	Tesis	Mae.	Enero - junio, 2007.
Castillo González Gabriela	García Palomo Armando	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2007.
Cervantes de la Cruz Karina E.	Ortega Gutiérrez Fernando	Tesis	Doc.	Enero - junio, 2007.
Cervantes de la Cruz Karina Elizabeth	Ortega Gutiérrez Fernando	Tesis	Doc.	Julio - diciembre, 2007.
Cortés Francisco Miguel	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Julio - diciembre, 2007.
Cristín Ponciano Alejandro	Perrilliat Montoya María del Carmen	Tesis	Mae.	Enero - junio, 2007.
De Anda Hurtado Patricia	Ferrusquía Villafranco Ismael	Tesis	Mae.	Noviembre y diciembre, 2007.
De Gante Juárez Claudia	Escolero Fuentes Oscar A.	Tesis	Lic.	Marzo - agosto, 2007.
Díaz Bravo Beatriz Adriana	Morán Zenteno Dante J.	Tesis	Mae.	Julio - diciembre, 2007.
Díaz Ortega Jaime	Solleiro Rebolledo Elizabeth	Tesis	Mae.	Octubre - diciembre, 2007.
Domínguez Munguía Grace Y.	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Marzo - agosto, 2007.

NOMBRE DEL BECARIO	TUTOR	TIPO DE BECA	NIVEL	PERIODO OTORGADO
Figueroa Pineda Haidit Nataly	Scolomacchia Teresa	Tesis	Lic.	Enero - junio, 2007.
Galicia Martínez Israel	Becerril Herrera Ricardo	Apoyo Institucional	Lic.	Marzo - agosto, 2007.
Galván Tejada Nadeshda Cosette	Siebe Grabach Christina	Tesis	Mae.	Julio - diciembre, 2007.
García Martínez José Luis	Ortega Gutiérrez Fernando	Tesis	Doc.	Enero - junio, 2007.
García Martínez José Luis	Ortega Gutiérrez Fernando	Tesis	Doc.	Julio - septiembre, 2007.
García Rivera Guadalupe Griselda	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Julio - diciembre, 2007.
Gelover Manzo Alfredo	Villaseñor Cabral María Guadalupe	Tesis	Lic.	Enero - junio, 2007.
González del Angel Jesús Alfredo	Solleiro Rebolledo Elizabeth	Tesis	Lic.	Enero - junio, 2007.
Granada Moreno Claudia Isela	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Marzo - agosto, 2007.
Hernández García Lorena	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2007.
Hernández García Lorena	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Julio - diciembre, 2007.
Hernández Mena David Irán Guadalupe	Villaseñor Martínez Ana Bertha	Apoyo Institucional	Lic.	Marzo - agosto, 2007.
Hernández Mendiola Ernesto	Bernal Uruchurtu Juan Pablo	Tesis	Lic.	Enero - junio, 2007.

NOMBRE DEL BECARIO	TUTOR	TIPO DE BECA	NIVEL	PERIODO OTORGADO
Hernández Ordóñez Rodrigo	Centeno García Elena	Tesis	Mae.	Julio - diciembre, 2007.
Herrerías Mier Laura Gabriela	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2007.
Herrerías Mier Luis Alberto	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2007.
Jiménez Haro Adrián	García Palomo Armando	Tesis	Lic.	Julio - septiembre, 2007.
Landa Arreguín Jorge Federico Arturo	Solleiro Rebolledo Elizabeth	Tesis	Lic.	Marzo - mayo, 2007.
López Aguirre Daniel	Malpica Cruz Víctor Manuel / Silva Mora Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Julio - diciembre, 2007.
López Palomino Rosario Isabel	Villaseñor Martínez Ana Bertha	Tesis	Doc.	Febrero - julio, 2007.
López Zúñiga Pedro Alejandro	Malpica Cruz Víctor Manuel / Silva Mora Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Octubre - diciembre, 2007.
Luna Varela Raquel Gabriela	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Marzo - agosto, 2007.
Macías Vázquez Rodolfo	Arce Saldaña José Luis	Tesis	Lic.	Junio - diciembre, 2007.
Martínez García Carlos Alberto	García Palomo Armando	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2007.
Martínez Sánchez José Didier	Rodríguez Elizarrarás Sergio	Tesis	Mae.	Noviembre y diciembre, 2007.
Massa Anaya Hiram	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Julio - diciembre, 2007.

NOMBRE DEL BECARIO	TUTOR	TIPO DE BECA	NIVEL	PERIODO OTORGADO
Mata García Sergio Roberto	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Julio - diciembre, 2007.
Méndez Cárdenas Juliana del Pilar	Cevallos Ferriz Sergio	Tesis	Lic.	Octubre - diciembre, 2007.
Meza García Vianney Berenice	Arce Saldaña José Luis	Prácticas Profesionales	Lic.	Enero - junio, 2007.
Moya García Christian Uriel	Centeno García Elena	Tesis	Lic.	Enero - junio, 2007.
Núñez Utrilla María José Paulina	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2007.
Núñez Utrilla María José Paulina	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Julio - diciembre, 2007.
Ortega Flores Berlaine	Tolson Jones Gustavo	Tesis	Mae.	Julio - diciembre, 2007.
Ortega Nieto Alejandro	Malpica Cruz Víctor Manuel / Silva Mora Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Octubre - diciembre, 2007.
Ortiz Hernández Alma Susana	Rodríguez Elizarrarás Sergio	Tesis	Mae.	Marzo - agosto, 2007.
Ortiz Sánchez Isela	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Julio - diciembre, 2007.
Padilla Hernández Víctor Miguel	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Marzo - agosto, 2007.
Pérez Hernández Cisteil Xinum	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2007.
Pérez Hernández Cisteil Xinum	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Septiembre 2007 - febrero 2008.

NOMBRE DEL BECARIO	TUTOR	TIPO DE BECA	NIVEL	PERIODO OTORGADO
Pérez Quezadas Juan	Escolero Fuentes Oscar A.	Tesis	Mae.	Octubre y noviembre, 2007.
Ramírez Garza Blanca Margarita	González Arreola Celestina	Apoyo Institucional	Mae.	Febrero - julio, 2007.
Ramírez Garza Blanca Margarita	González Arreola Celestina	Apoyo Institucional	Mae.	Octubre - diciembre, 2007.
Ramírez Jarquín Uri Nimrod	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Marzo - agosto, 2007.
Rangel Granados Elizabeth	Arce Saldaña José Luis	Prácticas Profesionales	Lic.	Enero - junio, 2007.
Rivera Uria María Yazmín	Sedov Serguei	Tesis	Mae.	Octubre - diciembre, 2007.
Robles Chavarría Ivonne	Solé Viñas Jesús	Tesis	Mae.	Julio - diciembre, 2007.
Romero Mayén Violeta Amparo	Carreño Ana Luisa	Tesis	Mae.	Julio - diciembre, 2007.
Ruiz Salinas Silvestre	Solleiro Rebolledo Elizabeth	Apoyo Institucional	Mae.	Julio - diciembre, 2007.
Salas Ortega María del Rocío	Rodríguez Elizarrarás Sergio	Tesis	Mae.	Octubre y noviembre, 2007.
Sánchez García Marisol	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2007.
Sánchez García Marisol	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Julio - diciembre, 2007.

NOMBRE DEL BECARIO	TUTOR	TIPO DE BECA	NIVEL	PERIODO OTORGADO
Sanchez León Eduardo Emilio	Malpica Cruz Víctor Manuel / Silva Mora Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Julio - diciembre, 2007.
Sánchez León Eduardo Emilio	Silva Mora Luis	Prácticas Profesionales	Lic.	Enero - junio, 2007.
Sánchez Morales Darío Vicente	Solleiro Rebolledo Elizabeth	Tesis	Mae.	Febrero - julio, 2007.
Sánchez Rodríguez Tatiana Berenice	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2007.
Sánchez Rodríguez Tatiana Berenice	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Julio - diciembre, 2007.
Serrano Sánchez María de Lourdes	Vega Vera Francisco J.	Tesis	Lic.	Julio - septiembre, 2007.
Trejo Sánchez Gustavo	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Julio - diciembre, 2007.
Vazquez Villarreal Miguel Angel	Becerril Herrera Ricardo	Apoyo Institucional	Lic.	Marzo - agosto, 2007.
Vega Hernández María Elena	Flores Ramos Graciela Rosario Lic.	Apoyo Institucional	Tec.	Enero - junio, 2007.
Venegas Suárez Peredo Carlos D.	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2007.
Venegas Suárez Peredo Carlos D.	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Julio - diciembre, 2007.
Villanueva Lascurain Daniel	Solís Pichardo Granbiela	Tesis	Lic.	Enero - junio, 2007.
Xolocotzi Rodríguez Xochitl	Becerril Herrera Ricardo	Apoyo Institucional	Lic.	Marzo - agosto, 2007

NOMBRE DEL BECARIO	TUTOR	TIPO DE BECA	NIVEL	PERIODO OTORGADO
Alaniz Galván Abril	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Agosto - diciembre, 2008.
Alaniz Galván Abril	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Febrero - junio, 2008.
Alvarado López Sandra	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Agosto - diciembre, 2008.
Armas Vargas Felipe de Jesús	Escolero Fuentes Oscar A.	Tesis	Mae.	Agosto 2008 - enero 2009.
Beltrán Vilchis Jorge	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Agosto - diciembre, 2008.
Beltrán Vilchis Jorge	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Febrero - junio, 2008.
Cervantes Martínez Iván	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Agosto - diciembre, 2008.
Cruz Araiza Roberto Eduardo	Tolson Jones Gustavo	Tesis	Lic.	Abril - septiembre, 2008.
De Anda Hurtado Patricia	Ferrusquía Villafranco Ismael	Tesis	Mae.	Enero - junio, 2008.
Díaz Carbajal Eloína	Ramírez Arriaga Elia	Tesis	Lic.	Julio - diciembre, 2008.
Domínguez Cabrera Susana	Villaseñor Martínez Ana Bertha	Tesis	Lic.	Abril - septiembre, 2008.
Espinoza Jaramillo María Magdalena	Huizar Alvarez Rafael	Prácticas Profesionales	Lic.	Julio - diciembre, 2008.

NOMBRE DEL BECARIO	TUTOR	TIPO DE BECA	NIVEL	PERIODO OTORGADO
Estrada Mendoza Miguel	Rodríguez Elizarrarás Sergio	Tesis	Lic.	Abril - septiembre, 2008.
Estrada Ruiz Emilio	Cevallos Ferriz Sergio	Tesis	Doc.	Julio - diciembre, 2008.
Galván García Adriana Haydee	García Palomo Armando	Tesis	Mae.	Enero - junio, 2008.
García López Francisca	Siebe Grabach Christina	Tesis	Mae.	Julio - diciembre, 2008.
García Rivera Guadalupe Griselda	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Febrero - junio, 2008.
Germán Sánchez Mariana	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Agosto - diciembre, 2008.
Germán Sánchez Mariana Aurora	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Febrero - junio, 2008.
Gómez Espinosa María Catalina	Buitrón Sánchez Blanca	Tesis	Doc.	Julio - diciembre, 2008.
Gómez Mendoza Julieta	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Febrero - junio, 2008.
Guerrero Díaz Paola	Villaseñor Cabral María Guadalupe	Prácticas Profesionales	Lic.	Julio - diciembre, 2008.
Gutiérrez Becerril Bruno Alejandro	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Septiembre - diciembre, 2008.
Guzmán Gómez Isidro Germán	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Agosto - diciembre, 2008.
Guzmán Gómez Isidro Germán	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Febrero - junio, 2008.

NOMBRE DEL BECARIO	TUTOR	TIPO DE BECA	NIVEL	PERIODO OTORGADO
Hernández Hernández Laura Maritza	Arce Saldaña José Luis	Tesis	Lic.	Abril - septiembre, 2008.
Jiménez Fabián Carlos Alvar	Camprubí i Cano Antoni	Tesis	Lic.	Enero - junio, 2008.
López Aguirre Daniel	Malpica Cruz Víctor Manuel / Silva Mora Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2008.
López Caballero Guadalupe Iriliana	Villaseñor Martínez Ana Bertha	Tesis	Mae.	Agosto 2008 - enero 2009.
López Zúñiga Pedro Alejandro	Malpica Cruz Víctor Manuel / Silva Mora Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2008.
Martínez Díaz José Luis	Montellano Ballesteros Marisol	Tesis	Lic.	Octubre 2008 - marzo 2009.
Martínez García Carlos Alberto	Arce Saldaña José Luis	Tesis	Lic.	Abril - septiembre, 2008.
Martínez Jaimes Johana	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Agosto - diciembre, 2008.
Martínez Sandra Edda	Escolero Fuentes Oscar A.	Tesis	Doc.	Julio - diciembre, 2008.
Massa Anaya Hiram	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Febrero - junio, 2008.
Méndez Cárdenas Juliana del Pilar	Cevallos Ferriz Sergio	Tesis	Lic.	Enero - junio, 2008.
Miguel Cortés Francisco	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Marzo - junio, 2008
Morales Gamez Miguel	Keppie Moorhouse John Duncan	Tesis	Doc.	Julio - diciembre, 2008.

NOMBRE DEL BECARIO	TUTOR	TIPO DE BECA	NIVEL	PERIODO OTORGADO
Mota Hidalgo Diana Rosalba	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Agosto - diciembre, 2008.
Muñoz Máximo Ignacio	Camprubí i Cano Antoni	Tesis	Lic.	Octubre 2008 - marzo 2009.
Nava Bolaños Angela	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Agosto - diciembre, 2008.
Navarro Calvo Lidia Amelia	Ramírez Arriaga Elia	Tesis	Lic.	Julio - diciembre, 2008.
Núñez Useche Fernando	Barragán Manzo Ricardo	Tesis	Mae.	Agosto 2008 - enero 2009.
Ortega Nieto Alejandro	Malpica Cruz Víctor Manuel / Silva Mora Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2008.
Ortiz Quintero Eleazar	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Agosto - diciembre, 2008.
Ortiz Quintero Eleazar	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Febrero - junio, 2008.
Ortiz Sánchez Isela	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Febrero - junio, 2008.
Peralta Medina Emiliano	Cevallos Ferriz Sergio	Tesis	Lic.	Julio - diciembre, 2008.
Pérez Quezadas Juan	Escolero Fuentes Oscar A.	Tesis	Mae.	Enero - junio, 2008.
Ramírez Cisneros América Shannon	Huizar Alvarez Rafael	Tesis	Lic.	Abril - septiembre, 2008.
Ramírez Cruz Gonzalo Angel	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Agosto - diciembre, 2008.

NOMBRE DEL BECARIO	TUTOR	TIPO DE BECA	NIVEL	PERIODO OTORGADO
Rangel Granados Elizabeth	Arce Saldaña José Luis	Tesis	Lic.	Abril - septiembre, 2008.
Rangel Granados Elizabeth	Arce Saldaña José Luis	Tesis	Lic.	Octubre 2008 - enero 2009.
Reverchon Frederique	Siebe Grabach Christina	Tesis	Doc.	Enero - junio, 2008.
Robledo Hernández Edmundo	Flores Román David	Tesis	Mae.	Enero – marzo, 2008.
Rochin García Hermes	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Febrero - junio, 2008.
Rochín García Hermes	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Agosto - diciembre, 2008.
Rodríguez Reyes Oris Julissa	Cevallos Ferriz Sergio	Tesis	Mae.	Julio - diciembre, 2008.
Romero Guadarrama Juan Armando	Malpica Cruz Víctor Manuel / Silva Mora Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Julio - diciembre, 2008.
Romo de Vivar Martínez Paula Rosario	Montellano Ballesteros Marisol	Tesis	Lic.	Octubre 2008 - marzo 2009.
Salas Ortega María del Rocío	Rodríguez Elizarrarás Sergio	Tesis	Mae.	Enero - junio, 2008.
Sánchez Colín Rocío	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Agosto - diciembre, 2008.
Sánchez Colín Rocío	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Febrero - junio, 2008.
Sánchez González Arturo	Siebe Grabach Christina	Tesis	Mae.	Enero - junio, 2008.
Sánchez Hernández Lisandro	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Agosto - diciembre, 2008.

NOMBRE DEL BECARIO	TUTOR	TIPO DE BECA	NIVEL	PERIODO OTORGADO
Sánchez Vargas Lilia Inés	Malpica Cruz Víctor Manuel / Silva Mora Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Julio - diciembre, 2008.
Santillán Reyes Pedro Enrique	Escolero Fuentes Oscar A.	Tesis	Mae.	Agosto 2008 - enero 2009.
Segundo Martínez Isrrael	Montaño Coahuilaz Francisco Lic.	Prácticas Profesionales	Lic.	Octubre - diciembre, 2008.
Solano Templos Gisel	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Agosto - diciembre, 2008.
Solano Templos Gisel	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Febrero - junio, 2008.
Tinoco Juárez Mario Sinaí	Ortega Larrocea María del Pilar	Tesis	Mae.	Enero - junio, 2008.
Trejo Sánchez Gustavo	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Febrero - junio, 2008.
Vázquez Serrano Alberto	Tolson Jones Gustavo	Tesis	Lic.	Octubre 2008 - marzo 2009.
Xolocotzi Rodríguez Xochitl	Arce Saldaña José Luis	Tesis	Lic.	Abril - septiembre, 2008.

NOMBRE DEL BECARIO	TUTOR	TIPO DE BECA	NIVEL	PERIODO OTORGADO
Aceves Padilla Danael	Romero Francisco Martín	Tesis	Lic.	Julio - diciembre, 2009.
Alvarado López Sandra	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2009.
Arenas Abreo Eréndira Berenice	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Agosto - diciembre, 2009.
Arrazola Cárdenas Liliana	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Mayo - julio, 2009.
Arrazola Cárdenas Liliana	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Octubre - diciembre, 2009.
Beltrán Vilchis Jorge	Malpica Cruz Víctor Manuel	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2009.
Cervantes Martínez Iván	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Agosto - diciembre, 2009.
Cervantes Martínez Iván	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2009.
Contreras Camacho Rocío Araceli	Carreño Ana Luisa	Tesis	Lic.	Octubre 2009 - marzo 2010.
Cuapio Pérez César Augusto	Barragán Manzo Ricardo	Tesis	Mae.	Enero - junio, 2009.
Don Juan Sordel Mario Fabricio	Flores Ramos Graciela Rosario Lic.	Apoyo Institucional	Lic.	Octubre 2009 - marzo 2010.
Durán Aguilar Rodolfo Fabián	Ortega Gutiérrez Fernando	Tesis	Mae.	Julio - diciembre, 2009.
Espino del Castillo Rodríguez Adriana	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2009.

NOMBRE DEL BECARIO	TUTOR	TIPO DE BECA	NIVEL	PERIODO OTORGADO
García Pérez Lizbeth	Malpica Cruz Víctor Manuel / Silva Mora Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Octubre 2009 - marzo 2010.
Germán Sánchez Mariana Aurora	Irazaba Avila Oscar	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2009.
González del Angel Jesús Alfredo	Solleiro Rebolledo Elizabeth	Tesis	Mae.	Julio - septiembre, 2009.
Gutiérrez Becerril Bruno Alejandro	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Agosto - diciembre, 2009.
Gutiérrez Becerril Bruno Alejandro	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2009.
Gutiérrez Navarro Rodrigo	Escolero Fuentes Oscar A.	Tesis	Lic.	Abril - septiembre, 2009.
Gutiérrez Navarro Rodrigo	Tolson Jones Gustavo	Tesis	Lic.	Octubre 2009 - marzo 2010.
Guzmán Gómez Isidro Germán	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2009.
Hernández Cruz Griselda Berenice	Romero Francisco Martín	Tesis	Mae.	Julio - diciembre, 2009.
Hernández Damián Ana Lilia	Calvillo Canadell Laura	Tesis	Lic.	Abril - septiembre, 2009.
Jiménez López José Carlos	Villaseñor Martínez Ana Bertha	Tesis	Lic.	Octubre 2009 - marzo 2010.
Landa Arreguín Jorge Federico	Solleiro Rebolledo Elizabeth	Tesis	Mae.	Julio - septiembre, 2009.

NOMBRE DEL BECARIO	TUTOR	TIPO DE BECA	NIVEL	PERIODO OTORGADO
Lara Martínez Luis	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Agosto - diciembre, 2009.
Lara Martínez Luis	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2009.
Limón Hernández Cecilia Guadalupe	Arce Saldaña José Luis	Tesis	Mae.	Octubre 2009 - marzo 2010.
López Uribe Flor de Lirio	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Agosto - diciembre, 2009.
López Vega Andrea	Irazaba Avila Oscar	Apoyo Institucional	Lic.	Julio - diciembre, 2009.
Martínez Díaz José Luis	Montellano Ballesteros Marisol	Tesis	Lic.	Abril - septiembre, 2009.
Martínez Sandra Edda	Escolero Fuentes Oscar A.	Tesis	Doc.	Enero - junio, 2009.
Medina Ortega Priscila	Escolero Fuentes Oscar A.	Tesis	Lic.	Octubre 2009 - marzo 2010.
Mendieta Pluma Jorge	Ramírez Arriaga Elia	Tesis	Lic.	Enero - junio, 2009.
Meza Herrera José de Jesús	Camprubí i Cano Antoni	Prácticas Profesionales	Lic.	Octubre 2009 - marzo 2010.
Morales Arredondo José Iván	Romero Francisco Martín	Tesis	Mae.	Julio - diciembre, 2009.
Moreno Perales Gloria Azucena	Irazaba Avila Oscar	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2009.
Moreno Perales Gloria Azucena	Irazaba Avila Oscar	Apoyo Institucional	Lic.	Julio - diciembre, 2009.
Nava Bolaños Angela	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Mae.	Enero - junio, 2009.

NOMBRE DEL BECARIO	TUTOR	TIPO DE BECA	NIVEL	PERIODO OTORGADO
Núñez Utrilla María José P.	Alvarado Ortega Jesús	Tesis	Lic.	Abril - septiembre, 2009.
Núñez Utrilla María José P.	Alvarado Ortega Jesús	Tesis	Lic.	Octubre 2009 - marzo 2010.
Ortiz Quintero Eleazar	Irazaba Avila Oscar	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2009.
Ortiz Romero María Iliana Y.	Beramendi Orosco Laura Eugenia	Tesis	Lic.	Julio - diciembre, 2009.
Ortíz Romero María Iliana Y.	Beramendi Orosco Laura Eugenia	Tesis	Lic.	Enero - junio, 2009.
Padilla Hernández Víctor Miguel	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2009.
Peña Carlón Mónica	Camprubí i Cano Antoni	Prácticas Profesionales	Lic.	Octubre 2009 - marzo 2010.
Peralta Medina Emiliano	Cevallos Ferriz Sergio	Tesis	Lic.	Abril - junio, 2009.
Peralta Miranda Antonio	Malpica Cruz Víctor Manuel / Silva Mora Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Octubre 2009 - marzo 2010.
Quevedo Herrera Verónica	Irazaba Avila Oscar	Apoyo Institucional	Lic.	Julio - diciembre, 2009.
Ramírez Cruz Gonzalo Angel	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Agosto - diciembre, 2009.
Ramírez Cruz Gonzalo Angel	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2009.
Reverchon Frederique	Ortega Larrocea María del Pilar	Apoyo Institucional	Doc.	Enero - junio, 2009.
Rivera León Vania Elizabeth	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Agosto - diciembre, 2009.

NOMBRE DEL BECARIO	TUTOR	TIPO DE BECA	NIVEL	PERIODO OTORGADO
Rochin García Hermes	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2009.
Rochín García Hermes	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Octubre - diciembre, 2009.
Rodríguez Estrada Mónica L.	Beramendi Orosco Laura Eugenia	Tesis	Lic.	Enero - junio, 2009.
Romero Guadarrama Juan A.	Malpica Cruz Víctor Manuel / Silva Mora Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2009.
Romo de Vivar Martínez Paula Rosario	Montellano Ballesteros Marisol	Tesis	Lic.	Abril - septiembre, 2009.
Sainz Resendiz Beatriz A.	Cevallos Ferriz Sergio	Tesis	Lic.	Julio - diciembre, 2009.
Salcido Berkovich César A.	Sedov Serguei	Tesis	Mae.	Julio - septiembre, 2009.
Sánchez Colín Rocío	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2009.
Sánchez Vargas Lilia Inés	Malpica Cruz Víctor Manuel / Silva Mora Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2009.
Sequeira Gómez Lener de Jesús	Escolero Fuentes Oscar A.	Tesis	Doc.	Enero - junio, 2009.
Servín Pichardo Ricardo	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Agosto - diciembre, 2009.
Silva Magaña Miguel Atl	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Agosto - diciembre, 2009.
Solano Templos Gisel	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2009.

NOMBRE DEL BECARIO	TUTOR	TIPO DE BECA	NIVEL	PERIODO OTORGADO
Solís Castillo Berenice	Sedov Serguei	Tesis	Mae.	Julio - septiembre, 2009.
Suárez Quijada Iris	Ortega Larrocea María del Pilar	Tesis	Mae.	Enero - junio, 2009.
Tapia Palacios Marco Antonio	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Agosto - diciembre, 2009.
Torres Rodríguez Esperanza	Lozano García María del Socorro	Tesis	Mae.	Julio - diciembre, 2009.
Treviño Hernández Nelda G.	Tolson Jones Gustavo	Tesis	Mae.	Enero - junio, 2009.
Trujillo Juárez Hugo Ezequiel	Irazaba Avila Oscar	Apoyo Institucional	Lic.	Julio - diciembre, 2009.
Varela González Gricelda G.	Huizar Alvarez Rafael	Tesis	Mae.	Octubre 2009 - marzo 2010.
Vásquez Serrano Alberto	Tolson Jones Gustavo	Tesis	Lic.	Abril - septiembre, 2009.
Vázquez García Romano A.	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Agosto - diciembre, 2009.
Zapata Norberto Berenice	Escolero Fuentes Oscar A.	Prácticas Profesionales	Lic.	Octubre 2009 - marzo 2010.

NOMBRE DEL BECARIO	TUTOR	TIPO DE BECA	NIVEL	PERIODO OTORGADO
Aguilar Hernández Jorge Alberto	Camprubí i Cano Antoni	Tesis	Lic.	Enero - junio, 2010.
Aguirre Navarro Karla	Lozano García María del Socorro	Tesis	Lic.	Abril - septiembre, 2010.
Arenas Abreo Eréndira Berenice	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2010.
Briceño Prieto Sandra Beatriz	Bernal Uruchurtu Juan Pablo	Tesis	Mae.	Abril - septiembre, 2010.
Cauich García María de los Angeles	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2010.
Chavarría Martínez María del Rosario	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2010.
Contreras Camacho Rocío Araceli	Carreño Ana Luisa	Tesis	Lic.	Abril - septiembre, 2010.
Domínguez de la Torre Aldo	Calvillo Canadell Laura	Tesis	Lic.	Abril - septiembre, 2010.
Domínguez Hernández Rubén	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2010.
García Romero Alejandra Noemí	Huizar Alvarez Rafael	Prácticas Profesionales	Lic.	Abril - septiembre, 2010.
Hernández Damián Ana Lilia	Calvillo Canadell Laura	Tesis	Lic.	Enero - junio, 2010.
Hernández Villalva Denise	Cevallos Ferriz Sergio	Tesis	Lic.	Abril - septiembre, 2010.
Herrerias Mier Laura Gabriela	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2010.
López Uribe Flor de Lirio	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2010.

NOMBRE DEL BECARIO	TUTOR	TIPO DE BECA	NIVEL	PERIODO OTORGADO
López Vega Andrea	Irazaba Avila Oscar	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2010.
Martínez Jaime Daniel	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2010.
Medina Ortega Priscila	Escolero Fuentes Oscar A.	Tesis	Lic.	Abril - septiembre, 2010.
Melgarejo Damián María del Pilar	Alvarado Ortega Jesús	Tesis	Mae.	Enero - junio, 2010.
Meza Herrera José de Jesús	Camprubí i Cano Antoni	Tesis	Lic.	Abril - septiembre, 2010.
Moreno Perales Gloria Azucena	Irazaba Avila Oscar	Apoyo Institucional	Lic.	Ene / May, 2010
Pacheco Osorio Diego	Malpica Cruz Víctor Manuel	Apoyo Institucional	Lic.	Abril - septiembre, 2010.
Peña Carlón Mónica	Camprubí i Cano Antoni	Tesis	Lic.	Abril - septiembre, 2010.
Quevedo Herrera Verónica	Irazaba Avila Oscar	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2010.
Ramírez Cruz Gonzalo Angel	Montellano Ballesteros Marisol	Tesis	Lic.	Enero - junio, 2010.
Ramos Arias Mario Alfredo	Silva Mora Luis	Tesis	Doc.	Abril - septiembre, 2010.
Ramos Saavedra María del Socorro	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2010.
Reynoso Martínez María del Carmen	Malpica Cruz Víctor Manuel / Silva Mora Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2010.
Rivera León Vania Elizabeth	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2010.

NOMBRE DEL BECARIO	TUTOR	TIPO DE BECA	NIVEL	PERIODO OTORGADO
Rocher Maliachi Ana Cecilia	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2010.
Sainz Resendiz Beatriz Alejandra	Cevallos Ferriz Sergio	Tesis	Lic.	Enero - junio, 2010.
Silva Magaña Miguel Atl	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2010.
Tapia Palacios Marco Antonio	Espinosa Arrubarrena Luis	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2010.
Trujillo Juárez Hugo Ezequiel	Irazaba Avila Oscar	Apoyo Institucional	Lic.	Enero - junio, 2010.
Zapata Norberto Berenice	Keppie Moorhouse John Duncan	Tesis	Lic.	Abril - septiembre, 2010.

Apéndice #8. Estudiantes graduados bajo la tutoría de miembros del Personal Académico del IGl. 2006-2010.

Nombre del alumno	Tutor	Grado	Fecha de graduación	Programa	Institución	Título de la tesis
Rangel Villafranco Mónica	Ortega Larrocea María del Pilar	Mae.	2006-06-28	РСВ.	UNAM	Germinación simbiótica y reintroducción de orquídeas terrestres en la reserva ecológica del Pedregal de San Ángel, México, D. F.
Muñiz Irigoyen Carla Guadalupe	Flores Román David	Mae.	2006-08-24	РСВ.	UNAM	Mejoramiento de la calidad de un tepetate por influencia de enmiendas orgánicas y una especie vegetal (<i>Prunus persica</i> L.Batsch) en condiciones de invernadero.
Lugo Zazueta Raúl Ernesto	Dr. Thierry Calmus Catrin	Mae.	2006-05-31	РСТ	UNAM	Extensión basin and range, en la sierra de Aconchi, Sonora, México: Análisis termocrono-lógico basado en 40Ar/39Ar y trazas de fisión.
Andino Valeriano Juan Carlos	Dra. Gloria Alencaster Ybarra	Mae.	2006-06-09	PCT	UNAM	Examen General de Conocimientos
Valenzuela Navarro Luis Carlos	Dr. Martín Valencia Moreno	Mae.	2006-06-16	РСТ	UNAM	Marco Geológico-estructural del depósito de Molibdeno "El Crestón", municipio de Opodepe, Sonora, México.
Angeles Moreno Edgar	Dr. Mariano Elías Herrera	Mae.	2006-07-06	РСТ	UNAM	Petrografía, geología estructural y geocronología del Borde Noroccidental del terreno Cuicateco, Sierra Mazateca, Estado de Oaxaca.

Nombre del alumno	Tutor	Grado	Fecha de graduación	Programa	Institución	Título de la tesis
Campos Madrigal Emiliano	Dra. Elena Centeno García	Mae.	2006-12-04	PCT	UNAM	Examen General de Conocimientos
Bravo Cuevas Victor Manuel	Ferrusquía Villafranca Ismael	Doc.	2006-04-26	РСВ.	UNAM	Contribución al conocimiento de la evolución de la familia Equidae (Perissodactyla: Mammalia) en Mesoamérica, durante el Neogeno
Fernández Buces Ma. Norma	Siebe Grabach Christina Desiree	Doc.	2006-06-22	РСВ.	UNAM	Variabilidad espacial de la salinidad y su efecto en la vegetación en el ex-lago de Texcoco:Implicaciones para su monitoreo por percepción remota
Vega Granillo Ricardo	Dr. Thierry Calmus Catrin	Doc.	2006-02-09	РСТ	UNAM	Petrología, Termobarometría y análisis estructural en el Complejo Acatlán, Puebla, México: Implicaciones Tectónicas.
Ortiz Ubilla Arturo	Dr. Gustavo Tolson Jones	Doc.	2006-09-18	РСТ	UNAM	Evolución geológica-estructural de la región Arcabuz-Culebra oeste de la Cuenca de Burgos, Noreste de México.
Canul Montañés Mirna Etherl	Martínez Hernández Enrique	Mae.	2007-11-01	РСВ.	UNAM	Paleoecología (Cuaternario Tardío) de la porción Occidental del Valle de Tehuacán: enfoque palinológico. Biología Ambiental

Nombre del alumno	Tutor	Grado	Fecha de graduación	Programa	Institución	Título de la tesis
Castañeda Posadas Carlos	Cevallos Ferriz Sergio	Mae.	2007-12-06	РСВ.	UNAM	Modelo paleoclimático basado en los caracteres anatómicos de la madera de las regiones de Panotla, Tlaxcala (Mioceno) y Chajul, Chiapas (Eoceno).
Cid Martínez Marcela Alejandra	Martínez Hernández Enrique	Mae.	2007-02-27	PCB.	UNAM	Estacionalidad de granos de polen aéreo en dos zonas de la Ciudad de México.
Cristín Ponciano Alejandro	Perrilliat Montoya María del Carmen	Mae.	2007-06-22	PCB.	UNAM	Evaluación de la colección Nacional de Paleontología del Instituto de Geología de la UNAM.
Cabadas Báez Héctor Víctor	Dra. Elizabeth Solleiro Rebolledo	Mae.	2007-03-05	РСТ	UNAM	Paleosuelos del Centro de México como indicadores de cambios ambientales durante los últimos 30,000 años.
Ramos Arias Mario Alfredo	Dr. John Duncan Keppie	Mae.	2007-04-11	РСТ	UNAM	Análisis Estructural en el área de las Minas-San Salvador Patlanoaya Puebla, Complejo Acatlán Sur de México.
González Méndez Blanca	Dra. Christina Siebe Grabach	Mae.	2007-08-06	РСТ	UNAM	Cuantificación de la desnitrificación en suelos agrícolas del Valle del Mezquital.

Nombre del alumno	Tutor	Grado	Fecha de graduación	Programa	Institución	Título de la tesis
Aguirre Rodríguez Rosangela	Dr. Francisco Martín Romero	Mae.	2007-12-07	РСТ	UNAM	Valoración de la geodisponibilidad y bioaccesibilidad en suelos contaminados con elementos potencialmente tóxicos por la industria Minero-Metalúrgica.
Ramírez Garza Blanca Margarita	Dra. Celestina González Arreola	Mae.	2007-12-07	РСТ	UNAM	Bioestratigrafía de la formación San Lucas con base en el estudio de Ammonites de Barremiano Inferior y la parte baja del Barremiano Superior en Huetamo, Michoacán
Mandujano Velásquez Jaime de Jesús	Dr. John Duncan Keppie	Doc.	2007-06-20	РСТ	UNAM	Análisis de la curvatura y la geometría de la estructura de Cantarell, e interpretación tectónica de los cinturones de pliegues y cabalgaduras del Mioceno Medio del Sur del Golfo de México y Sierra de Chiapas: Implicaciones en la exploración de hidrocarburos.
Jasso Castañeda Carolina	Dr. Sergey Sedov	Doc.	2007-08-22	PCT	UNAM	La memoria de los paleosuelos del Nevado de Toluca: un registro de estabilidad geomórfica y cambio ambiental durante el Cuaternario Tardío.

Nombre del alumno	Tutor	Grado	Fecha de graduación	Programa	Institución	Título de la tesis
Romero Mayén Violeta Amparo	Carreño Ana Luisa	Mae. en Ciencias Biológicas (Sistemátic a)	2008-08-13	РСВ.	UNAM	Registro de la variación climática del Neógeno tardío en Laguna Salada, Baja California, México.
López Jiménez Ramón	Camprubí i Cano Antoni	Mae. (Diploma de Estudios Avanzados)	2008-08-25	Geología	Universidad Complutense de Madrid	Aspectos geológicos y metalogenéticos del Manto Esperanza Vieja, distrito epitermal de Ag – metales base de Taxco, México
Núñez Álvarez Laura	Martín Romero Francisco	Mae. (Diploma de Estudios Avanzados)	2008-09-15	Geología Ambiental	Universidad Complutense de Madrid	Análisis de residuos mineros y alternativas de manejo en Pinar del Río, Cuba y Taxco, México
Montijo Contreras Oscar	González León Carlos Manuel	Mae.	2008-02-20	РСТ.	UNAM	Estratigrafía y depósitos de grafito del grupo Barranca, Área de la Lourdes - La Cumbre; La Colorada, Sonora, México.
García Villegas Felipe	Ferrusquia Villafranca Ismael	Mae.	2008-04-09	РСТ.	UNAM	Estratigrafía Cenozoica y estrctura del Área Tecomavaca-Cuicatlán, La Cañada, Estado de Oaxaca y su significado regional.
Esquivel Victoria Edgar Saúl	Escolero Fuentes Oscar	Mae.	2008-04-28	РСТ.	UNAM	Aplicación Geoestadística al rediseño de la red de Monitoreo en el Acuífero de la Comarca Lagunera, CoahDgo-, México.

Nombre del alumno	Tutor	Grado	Fecha de graduación	Programa	Institución	Título de la tesis
Valencia Guamán Nelly Ivonne	Escolero Fuentes Oscar	Mae.	2008-04-30	РСТ.	UNAM	Änalisis de Formación y propagación de grietas y Fracturas en Suelos debidas a la extracción de Agua Subterránea: en el caso de Chalco, Estado de México
Díaz Bravo Beatríz Adriana	Morán Zenteno Dante J.	Mae.	2008-06-30	РСТ.	UNAM	Estratigrafía, Petrología y Estilo Eruptivo del Centro Volcánico Silícico de la Goleta-Sultepec, Estados de México y Guerrero
Chapela Lara María	Morán Zenteno Dante J.	Mae.	2008-08-02	Ingeniería Geológica	Facultad de Ingeniería, UNAM.	Estratigrafía, petrología y estilo eruptivo del centro volcánico silícico de la Goleta-Sultepec, estados de México y Guerrero
Sánchez González Arturo	Siebe Grabach Christina	Mae.	2008-10-02	РСТ.	UNAM	Cambios en la Calidad de la Materia Orgánica disuelta en Suelos Regados con Agua Residual.
De los Santos Ramos Martín	Martínez Hernández Enrique	Mae.	2008-11-25	Biología	Facultad de Ciencias, UNAM.	Melisopalinología y Determinación anual de los recursos nectaropoliníferos en Apis mellifera scutellata, lep en la costa de Oaxaca en diferentes tipos de vegetación y agrocisternas.

Nombre del alumno	Tutor	Grado	Fecha de graduación	Programa	Institución	Título de la tesis
Nava Urrego Lizet Marina	Tolson Jones Gustavo	Mae.	2008-12-02	РСТ.	UNAM	Caracterzación Geoquímica e Isotópica de Vetas Asociadas a Estructuras de Acortamiento en el Área de Vizarrón-San Joaquín- Tamazunchale, en los Estados de Querétaro, Hidalgo, San Luis Potosí y Veracruz.
Díaz Ortega Jaime	Solleiro Rebolledo Elizabeth	Mae.	2008-12-11	РСТ.	UNAM	Cambios Ambientales y Dinámica Erosiva en el Glacis de Buenavista Morelos, en el Cuaternario Tardío: Registros Paleopedológicos
Sánchez Morales Darío Vicente	Flores Delgadillo María de Lourdes	Mae.	2008-12-11	РСТ.	UNAM	Características hidrofísicas de Andosoles y acrisoles y su funcionamiento en dos Cuencas del Estado de Michoacán
Plascencia Corrales Christian Aarón	González León Carlos Manuel	Lic.	2008	Geociencias	Centro de Estudios Superiores del Estado de Sonora.	I del Rio Sonora (Banamichi) I

Nombre del alumno	Tutor	Grado	Fecha de graduación	Programa	Institución	Título de la tesis
Reyes Campero Luis Miguel	Jayagopal Madhavaraju	Lic.	2008	Geología	Centro de Investigacione s en Ciencias de la Tierra, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.	Petrografía y geoquímica de las rocas carbonatadas de la Formación Mural, en la sección Cerro Pimas del Grupo Bisbee, al norte de Sonora Móxico.
Zamora Rojas Greyzer	Löser Hannes	Lic.	2008	Geología	Facultad de Ingeniería y Ciencias Geológicas, Universidad Católica del Norte, Antofagasta, Chile.	Taxonomía y Bioestratigrafía de las Orbitolinas de la Formación Mural
Zamora Rojas Karina Viviana	Valencia Moreno Martín	Lic.	2008	Geología	Facultad de Ingeniería y Ciencias Geológicas, Universidad Católica del Norte, Antofagasta, Chile.	Estudio geológico y geoquímico de las rocas ígneas asociadas a los depósitos de Cu-Mo en el distrito de Nacozari, noreste de Sonora, México

Nombre del alumno	Tutor	Grado	Fecha de graduación	Programa	Institución	Título de la tesis
Morales Arredondo José Ivan	Villaseñor Cabral María Guadalupe	Lic.	2008-02-26	Ingeniería Geológica	Facultad de Ingeniería, UNAM.	Distribución geográfica de los minerales de plata en las provincias argentíferas de la República Mexicana vista a través de un SIG
Luna Celis Leonel	Martín Romero Francisco	Lic.	2008-04-10	Geología	Facultad de Ingeniería, UNAM.	Mineralogía y geoquímica de los jales de la Unidad Minera Charcas, SLP
Hernández Mediola Ernesto	Bernal Uruchurtu Juan Pablo	Lic.	2008-05-08	Químico	Facultad de Química, UNAM.	Indicadores geoquimicos de condiciones paleohidrologicas y paleoclimaticas en una estalagmita desarrollada durante el ugm
Gómez Rosales Daniel	Buitrón Sánchez Blanca E.	Lic.	2008-06-19	Biología	Facultad de Ciencias, UNAM.	Bioacumulaciones de Chaetétidos del Pensilvánico (Atokano) de Sierra Agua Verde, Sonora,
Gueye Kinné	Siebe Grabach Christina	Lic.	2008-06-26	Biología	Facultad de Ciencias, UNAM.	Almacén y dinámica de carbono en suelos de ladera a través de un gradiente microclimático en Tuxpan, Michoacán.
Rodríguez Ruiz Iliana	Roy Priyadarsi Debajyoti	Lic.	2008-07-09	Ingeniería en Geología Ambiental	Ingeniería, Universidad	Quimioestratigrafia y reconstruccion paleoambiental con sedimentos volcanoclasticos del Cuaternario, pachuca, Hidalgo, Mexico

Nombre del alumno	Tutor	Grado	Fecha de graduación	Programa	Institución	Título de la tesis
Segura Morán Lorena	Ortega Larrocea María del Pilar	Lic.	2008-08-01	Biología	Facultad de Ciencias, UNAM.	Aplicación de análisis de imágenes para la evaluación de distintos parámetros de colonización por hongos micorrízicos arbusculares
Islas López Yazmín	Roy Priyadarsi Debajyoti	Lic.	2008-08-21	Ingeniería en Geología Ambiental	Ingeniería, Universidad	Reconstruccion Paleo-ambiental durante el Pleistoceno-Holoceno en la cuenca de Tecocomulco, Hidalgo, Mexico
León Loeza Dolores Paulina	Camprubí i Cano Antoni	Lic.	2008-08-21	Geología ambiental	Universidad de Guanajuato	Estructura y petrografía de la veta epitermal San Juan de Dios, e impacto en las aguas subterráneas del distrito minero de Guanajuato, Gto.
Díaz Carvajal Eloina	Ramírez Arriaga Elia	Lic.	2008-11-13	Médico Veterinario Zooctenista	Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca	Estudio palinológico y fisicoquímico de la miel de Apis mellifera L.(Apidae)
Méndez Cárdenas Juliana del Pilar	Cevallos Ferriz Sergio	Lic.	2008-12-01	Biología	Universidad Distrital Bogotá, Colombia.	Significado taxonómico de Paraphyllanthosxylon, un Género forma de madera

Nombre del alumno	Tutor	Grado	Fecha de graduación	Programa	Institución	Título de la tesis
Marrón Quiroz Guadalupe	Buitrón Sánchez Blanca E.	Lic.	2008-12-03	Biología	Facultad de Ciencias, UNAM.	Holoturoideos (Echinodermata- Holoturoidea) del Cretácico de Tepexi de Rodríguez, Puebla.
Quiroz Jimenez Jesús David	Roy Priyadarsi Debajyoti	Lic.	2008-12-03	Ingeniería en Geología Ambiental	Instituto Ciencias Básicas e Ingeniería, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.	Mineralogia y geoquimica de los sedimentos lacustres del paleo-lago Bhalisar: reconstruccion paleo-climatica durante el Holoceno tardio en el sur del desierto de Thar, india
Navarro Calvo Lidia Amelia	Ramírez Arriaga Elia	Lic.	2008-12-12	Médico Veterinario Zooctenista Biología	Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca	Estudio palinológico y fisicoquímico de la miel de Apis mellifera L. En la región costa de Oaxaca: Distritos de Jamiltepec, Juquila y Pochutla.
Martiny Kramer Bárbara Mary	Morán Zenteno Dante J.	Doc.	2008-02-01	РСТ.	UNAM	Estratigrafía y Geoquímica de las Rocas Magmáticas del Paleógeno en el Occidente de Oaxaca y su significado Petrogenético y Tectónico.

Nombre del alumno	Tutor	Grado	Fecha de graduación	Programa	Institución	Título de la tesis
Sánchez Zavala José Luis	Ortega Gutiérrez Fernando	Doc.	2008-06-19	РСТ.	UNAM	Estratigrafía, Sedimentología y Análisis de procedencia de la Formación Tecomate y su Papel en la Evolución del Complejo Acatlán, Sur de México
García Martínez José Luis	Ortega Gutiérrez Fernando	Doc.	2008-10-21	PCT.	UNAM	Fuentes Probables de Materia Meteorítica.
Rodríguez Reyes Oris Julissa	Cevallos Ferriz Sergio	Mae. en Ciencias Biológicas (Sistemátic a)	2009-02-10	РСВ.	UNAM	Material foliar del Eoceno de la Formación Carroza en la Popa, Nuevo León, México.
De Anda Hurtado Patricia	Ferrusquia Villafranca Ismael	Mae. en Ciencias Biológicas (Sistemátic a)	2009-05-27	РСВ.	UNAM	La fauna local mina de San Antonio, Pleistoceno de San Luis Potosí: taxonomía, comparación actualística y significación geológico- paleontológica.
Bagavathi Murugan S.	Jayagopal Madhavaraju	Mae.	2009	Mae.		Sedimentological and Micropaleontological studies on the beach sediments from Gulf of California, Mexico.

Nombre del alumno	Tutor	Grado	Fecha de graduación	Programa	Institución	Título de la tesis
Ugeswari J.	Jayagopal Madhavaraju	Mae.	2009	Mae.	Department of Geology, School of Earth and Atmospheric Sciences.	Petrography and Geochemistry of Limestones of Albian-Danian age of Cauvery Basin, Tamil Nadu, India: Implications on Provenance and Paleo-redox conditions.
Rivera Uria Yazmín	Sedov Serguei	Mae.	2009-03-01	PCT.	UNAM	
Galván Tejada Nadeshda Cosette	Siebe Grabach Christina	Mae.	2009-03-12	РСТ.	UNAM	Fraccionamiento de P en suelos Volcánicos: Impacto de desecación, Incendios y Depósitos Recientes de Tefras.
Morales Barrera Wendy Vanesa	Rodríguez Elizarrarás Sergio Raúl	Mae.	2009-04-02	РСТ.	UNAM	Estudio Geológico de un depósito Ignimbrítico en la Región de Xalapa, Veracruz: Distribución, Estratigrafía, Petrografía y Geoquímica
Rivera Uria María Jazmín	Sedov Serguei	Mae.	2009-05-20	РСТ.	UNAM	Impacto del Desarrollo Cultural Prehispánico en la Cubierta Edáfica del Valle de Teotihuacán.
Cuapio Pérez César Augusto	Barragán Manzo Ricardo	Mae.	2009-07-03	РСТ.	UNAM	Microfacies y Paleoambientes en una Sección Estratigráfica del Cretácico en el Cañón La Boca, Nuevo León.

Nombre del alumno	Tutor	Grado	Fecha de graduación	Programa	Institución	Título de la tesis
Dávalos Elizondo María Guadalupe	Ortega Gutiérrez Fernando	Mae.	2009-08-28	РСТ.	UNAM	Petrología y Geoquímica de Xenolitos Ultramáficos en Cd. Serdán, Puebla, Porción Oriental de la Faja Volcánica Trans-Mexicana.
Espinoza Martínez Francisco Javier	García Palomo Armando	Mae.	2009-08-31	PCT.	UNAM	Neotectónica de la Falla Nejapa Porción Oeste del Graben de Managua, Nicaragua.
Kralisch Stefanie	Escolero Fuentes Oscar	Mae.	2009-08-31	РСТ.	UNAM	Análisis de Requerimientos para un Sistema de Soporte de Decisiones para la Gestión Integrada de Agua Subterránea: Estudio de Caso Valles de San Luis Potosí
López Caballero Guadalupe Iriliana	Villaseñor Martínez Ana Bertha	Mae.	2009-12-04	Biología	Facultad de Ciencias, UNAM.	Bioestratigrafía y tafonomía de una sección del Jurásico Superior en el área de Saltillo, Coahuila
Hernández Cruz Griselda Berenice	Martín Romero Francisco	Mae.	2009-12-09	PCT.	UNAM	Evaluación de propiedades físicas y geoquímicas en la selección de sitios para el almacenamiento ambientalmente seguro de residuos metalúrgicos.
Tovar Mancera Manuel	García y Barragán Juan Carlos	Lic.	2009	Geociencias	*	Geología estrucutral y petrografía de los Cerros Colorados, Municipio de Hermosillo, Sonora.

Nombre del alumno	Tutor	Grado	Fecha de graduación	Programa	Institución	Título de la tesis
Martínez García Carlos Alberto	Arce Saldaña José Luis	Lic.	2009-02-26	Ingeniero Geólogo	ESIA Ticomán, IPN.	Estudio Geológico de la Zona Volcánica de Atizapán de Zaragoza, Cuenca de México
Hernández Hernández Jani Alejandra	Ortega Larrocea María del Pilar	Lic.	2009-04-13	Ingeniería en Sistemas Ambientales		Caracterización micorrízica arbuscular de plantas introducidas en jales de Zimapán, Hidalgo.
Riquelme Alcantar Francisco	Alvarado Ortega Jesús	Lic.	2009-05-01	PCT.	UNAM	Patrones tafonómicos moleculares en localidades de conservación extraordinaria en México
Aliaga Campuzano María del Pilar	Bernal Uruchurtu Juan Pablo	Lic.	2009-05-29	Químico	Facultad de Química, UNAM.	Distribucion de elementos de tierras raras entrea aguas de percolación y calcita secundaria en terrenos karsticos
Bustillo Ramírez Rodrigo	Montellano Ballesteros Marisol	Lic.	2009-06-29	Biología	Facultad de Ciencias, UNAM.	Uso de Isótopos estables de carbono 12C y 13 C en la determinación de paleodietas de mamíferos cenozoicos.
Peralta Medina Emiliano	Cevallos Ferriz Sergio	Lic.	2009-07-01	Biología	Facultad de Ciencias, UNAM.	Arquitectura foliar de hoijas fósiles de Ixtapa, Chiapas, México.

Nombre del alumno	Tutor	Grado	Fecha de graduación	Programa	Institución	Título de la tesis
Saucedo Plata Enrique	Martín Romero Francisco	Lic.	2009-08-21	Geografía	Facultad de Filosofía y Letras, UNAM	Cartografía del índice de peligrosidad en suelos contaminados con elementos potencialmente tóxicos, utilizando valores de umbral. El caso del Distrito Minero de Parral, Chihuahua.
Rangel H. Pablo	Siebe Grabach Christina	Lic.	2009-08-27	Geografía	UNAM	Exposición al manganeso por resuspensión de partículas en caminos de terracería en el Distrito Minero Molango, Estado de Hidalgo.
Neri Bonilla César	Sedov Serguei	Lic.	2009-09-01	Ingeniería Geológica	Facultad de Ingeniería, UNAM.	
López Gervasio Miguel Angel	Solleiro Rebolledo Elizabeth	Lic.	2009-09-29	Biología	FES, Zaragoza, UNAM.	Composición de la materia orgánica en una toposecuencia de la Reserva Ecológica El Edén, Quintana Roo, y su relación con los factores ambientales
Ramírez Velasco Angel	Hernández Rivera René	Lic.	2009-10-19	Biología	Facultad de Ciencias, UNAM.	Descripción de los dinosaurios de la Barrance de los Bonetes(Tuzantla, Michoacán) Cretácico tardío (Coniaciano-Santoniano) y reporte de paleopatologías.

Nombre del alumno	Tutor	Grado	Fecha de graduación	Programa	Institución	Título de la tesis
Ramírez Maldonado Nadia Sayury	Ramírez Arriaga Elia	Lic.	Titulación por Servicio Social	Biología	UAM Xochimilco	Estudio melisopalinológico para caracterizar mieles y cargas de polen de Apis mellifera Lepeletier, de la zona norte y centro de Guerrero.
Ponce Laurel Juan Roberto	Palacios Mayorga Sergio	Lic.	Titulado	Biología	Universidad Metropolitana	Experimentación con diferentes alimentos en la producción de Helix aspersa
Noguez Alcántara Benito	Roldán Quintana Jaime	Doc.	2009-06-12	РСТ.	UNAM	Reconstrución del Modelo Genético y Evolución Tectónica del Yacimiento de Porfido Cuprífero Milpillas en el Distrito de Cananea, Sonora.
Hernández Bernal María del Sol	Solé Viñas Jesús	Doc.	2009-08-13	РСТ.	UNAM	Geocronología de Gases Nobles (Ar, Ne y He) y Pb-Pb de ocho Meteoritos Condríticos Mexicanos (H, L, LL Y CV3) y su interpretación
Martínez Sandra Edda	Escolero Fuentes Oscar	Doc.	2009-09-04	РСТ.	UNAM	Gestión Integrada del Agua Ubana: Aplicación del Modelo UVQ al Área Metropolitana de San Luis Potosí.

Nombre del alumno	Tutor	Grado	Fecha de graduación	Programa	Institución	Título de la tesis
Estrada Ruiz Emilio	Cevallos Ferriz Sergio	Doc.	2009-12-01	РСТ.	UNAM	Reconstrucción de los ambientes de depósito y paleoclima de la región de Sabinas-Saltillo, Estado de Coahuila, con base en plantas fósiles del Cretácico Superior
Sainz Resendiz Beatriz Alejandra	Cevallos Ferriz Sergio	Lic.	2009-12-02	Biología	FES, Iztacala, UNAM.	Maderas oligocénicas de los alrededores de San Juan Atzingo, Puebla
Cervantes de la Cruz Karina Elizabeth	Ortega Gutiérrez Fernando	Doc.	2009-12-03	РСТ.	UNAM	Estudio de los condros de las meteoritas condríticas mexicanas cosina, cuartaparte y nuevo mercurio: origen y evolución de dichas estructuras
Galván Bernal Lorely	Siebe Grabach Christina	Mae.	2010-01-07	РСТ.	UNAM	Estudio morfopedológico y de aptitud vitivinícola de los terrenos del Valle de Guadalupe, Baja California.
Alberto Vásquez Serrano	Tolson Jones Gustavo	Lic.	2010-03-23	Ingeniería Geofísica	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	Estimación de acortamiento a través del análisis de pliegues tipo chevron en la sección Vizarrón-Tamazunchale: Estados de Querétaro, Hidalgo y San Luis Potosí

Nombre del alumno	Tutor	Grado	Fecha d graduación	e Programa	Institución	Título de la tesis
Beltrán Nambo Angéles	Ortega Larrocea María del Pilar	Mae.	2010-04-01	Mae. en Ciencias Biológicas	Facultad de Biología, UMSNH	Aislamiento y caracterización de hongos micorrízicos orquideoides de especies de Bletia en la Reserva Barranca del cupatitzio, Michoacán.
Suárez Quijada Iris	Ortega Larrocea María del Pilar	Mae.	2010-04-01	РСВ.	UNAM	Alternativas simbióticas y asimbióticas de conservación (micropropagación y reintroducción) de Dichromanthus aurantiacus (Orchidaceae), como especie modelo en la Reserva Ecológica El Pedregal de San Ángel
Moreno Martínez David	Ortega Larrocea María del Pilar	Mae.	2010-05-01	Mae. en Ecología Tropical	CITRO, Universidad Veracruzana	Aislamiento de hongos orquideoides y germinación simbiótica de dos orquídeas epífitas del estado de Veracruz.
Tinoco Juárez Mario Sinaí	Ortega Larrocea María del Pilar	Mae.	2010-12-01	РСВ.	UNAM	Levantamiento de un censo poblacional actual de la especie en peligro Bletia urbana (ORCHIDACEAE) en la Reserva Ecológica "El Pedregal de San Angel" México D. F.
Monroy Mujica Heidi	Montellano Ballesteros Marisol	Lic.	2010-01-19	Biología	FES, Iztacala, UNAM.	Microvertebrados fósiles cretácicos tardíos (Campaniano tardío) de la Formación Aguaja en el Noroeste de Coahuila, México

Nombre del alumno	Tutor	Grado	Fecha de graduación	Programa	Institución	Título de la tesis
Colín Rivera Jesús	Ortega Larrocea María del Pilar	Lic.	2010-09-01	Ingeniería Agrónoma en Floricultura	Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Autónoma del Estado de México	Germinación simbiótica y asimbiótica de Cypripedium irapeanum La llave & Lex.
Manjarrez Luna Sandra Lucía	Ortega Larrocea María del Pilar	Lic.	2010-09-01	Biología	Facultad de Ciencias, UNAM.	Diversidad de hongos micorrízicos en distintos suelos de México
Reverchon Frédérique	Ortega Larrocea María del Pilar	Doc.	2010-04-01	РСТ.	UNAM	Cambios en las comunidades de hongos ectomicorrízicos asociadas a Pinus montezumae a lo largo de una cronosecuencia volcánica, Sierra del Chichinautzin, Morelos.

Apéndice #9: Infraestructura y servicios

INSTITUTO DE GEOLOGÍA, CIUDAD UNIVERSITARIA

El Instituto de Geología, dentro de su infraestructura cuenta con un edificio de tres pisos (incluyendo la planta baja), la sección de talleres, la Biblioteca Conjunta de Ciencias de la Tierra y el invernadero. Dentro del edificio principal se encuentran ubicados los departamentos de Edafología, Geología Regional, Geoquímica y Paleontología, el Programa de Posgrado en Ciencias de la Tierra, el Posgrado en Ciencias Biológicas, la Sala de Seminarios "José Guadalupe Aguilera", tres aulas para clases, el área administrativa, salas de cómputo, un espacio adecuado para comedor, y estancias que se adaptaron de forma intercalada en distintos sitios como jardines y/o terrazas. También cuenta con un área de talleres, independiente al edificio principal; en donde también está localizado el almacén de bienes y suministros.

En este periodo se hicieron mejoras en la infraestructura del edificio principal, como las siguientes:

- Implementación del programa PUMAGUA en las instalaciones del instituto, para lo que:
 - Se instalaron micromedidores en las dos tomas de agua primarias del Instituto: toma oriente y toma poniente.
 - Medición de consumo mensual de agua en cada una de las tomas.
 - Análisis de resultados junto con el personal técnico encargado de implementar el programa.
- Como implementación del programa PUMAGUA se derivaron los siguientes trabajos:
 - Sustitución de 21 muebles de baño tipo WC por muebles ahorradores de la marca SLOAN (4.8 lts. por descarga)
 - Sustitución de 11 muebles de baño tipo mingitorio por muebles ahorradores de la marca SLOAN (0.5 lts. por descarga)
 - Sustitución de 20 llaves automáticas para lavabo por llaves ahorradoras de la marca SLOAN con regulador de presión integrado y sensor infrarrojo. (2 lts. de agua por minuto)
 - Eliminación del sistema de suministro de agua a presión para equipo de difracción de rayos X. El problema radicaba en que el agua inyectada a presión al enfriador del equipo, no se recuperaba y era directamente vaciada al drenaje, ocasionando un alto consumo de agua en el medidor de la toma poniente. Actualmente se tiene instalado un equipo enfriador de manera local con doble bomba, el cual es capaz de enfriar los 3 equipos de difracción de rayos X que actualmente tiene el laboratorio, recirculando únicamente 20 litros de agua destilada.

- Para la implementación del programa Caracterización Energética de los Edificios en la Ciudad Universitaria, dentro del macro proyecto: Ahorro de Energía de la UNAM, se realizó:
 - La instalación de una serie de miniampérmetros de gancho en los tableros principales de distribución de energía, así como en el tablero general de la subestación.
 - La instalación de un panel de control encargado de concentrar las mediciones y establecer la comunicación para que a través de Internet, el personal de la Facultad de Ingeniería, encargado del programa, pueda obtener en línea los datos de consumo de energía eléctrica.
- En el marco del programa *Ahorro de Energía de la UNAM*, se hicieron los siguientes trabajos de mantenimiento:
 - Sustitución de 289 luminarias en las áreas comunes del Instituto, lo cual incluye por cada luminaria: cambio de tubos fluorescentes de 20 W a 17 W, sustitución de dos balastros de 2 x 20 W por uno de encendido electrónico de 4 x 32 W en gabinete de 60 x 60 cms., cambio de difusor de acrílico tipo panal y cambio del cable de suministro de energía tipo AWG calibre 12. Se cambiaron luminarias en los 6 núcleos sanitarios del edificio principal, en los pasillos y vestíbulos de la Planta baja, 1er y 2º nivel respectivamente y por último en todo el espacio que ocupa la Colección Nacional de Paleontología.
 - Actualmente está en proceso la sustitución de 315 luminarias adicionales, bajo la misma especificación técnica del párrafo anterior, pero ahora en las oficinas de la Dirección y Secretaría Administrativa, así como en los cubículos y laboratorios de los investigadores en la planta baja, primer y segundo piso.
- Instalación de sistemas de alarmas: Se instaló un nuevo sistema de alarmas con estaciones manuales y detectores de humo e incendios, que se encuentra centralizado en un panel de control instalado en vigilancia, y mismo que consta de:
 - 16 estaciones manuales
 - 2 detectores fotoeléctricos inteligentes
 - 7 detectores multisensor inteligente
 - 9 Alarmas audiovisuales
- Sistema de videovigilancia: Se instaló un sistema de videovigilancia en el primer piso, mismo que se encuentra integrado por:
 - 5 videocámaras de alta resolución con tecnología IP y POE.
 - 5 alimentadores POE.

- 1 servidor para almacenar grabaciones.
- Se está en proceso de instalar 20 videocámaras más, que estarán distribuidas en la planta baja, primer y segundo nivel del edificio principal.
- Se está realizando un mantenimiento correctivo mayor al anterior sistema de CCTV para que el personal de vigilancia pueda visualizar desde su lugar en la entrada principal, el área de talleres, invernadero, zona de resguardo vehicular y entradas principales del Instituto.

Mantenimiento a espacios para laboratorios: Se hicieron diversos trabajos encaminados a la rehabilitación, creación y mejoría de espacios para los siguientes laboratorios y área de talleres del Instituto:

Laboratorio de Difracción de Rayos X, donde se incluyó:

- Eliminación de sistema de enfriamiento basado en el uso de un sistema hidroneumático de inyección de agua a presión.
- Instalación de sistema de enfriamiento local agua / aire marca Haskris con dos bombas para los tres equipos de Difracción de Rayos X: instalación hidráulica presurizada con manómetros de precisión y filtros.
- Implementación de caseta de aislamiento térmico y acústico para sistema de enfriamiento Haskris.
- Ampliación de puerta de acceso y cambio de luminarias.
- Mantenimiento a piso de loseta vinílica

Laboratorio para Microsonda, donde se incluyó:

- Cambio del sistema intercambiador de calor en el equipo enfriador de la microsonda, se cambió de sistema agua/agua a sistema agua/aire.
- Instalación de soportes de herrería en el exterior para colocar sistema de enfriamiento, radiador auxiliar y equipo de A/C.
- Instalación de sistema de tierra física de precisión basado en el uso de electrodos.
- Sustitución de instalación eléctrica.
- Sustitución de sistema de iluminación.
- Sellado del laboratorio.
- Instalación de cortinas para oscurecimiento del laboratorio.

Laboratorio de Química III, donde se incluyó:

- Desmantelamiento total de laboratorio, incluyendo 4 campanas de extracción obsoletas.
- Rediseño e implementación de 3 campanas antiácidos con extractores de alto desempeño de acuerdo a especificaciones proporcionadas por la Dirección General de Obras.
- Redistribución de espacios: un laboratorio con dos campanas, mesas de trabajo y tarjas para edafología y un cubículo con una campana, mesa de trabajo y tarja para paleobotánica.
- Mantenimiento a piso de loseta vinílica.
- Mantenimiento a pintura en muros y falso plafón
- Mantenimiento a cancelería en general
- Mantenimiento a sistema de iluminación.
- Mantenimiento a instalación eléctrica.
- Mantenimiento y fabricación de mobiliario para laboratorio.

Laboratorio LEA, donde se incluyó:

- Mantenimiento mesas de trabajo: reemplazo de partes dañadas con madera, acero inoxidable y pintura epóxica.
- Cambio de sistema de iluminación.
- Mantenimiento mayor a extractores tipo caracol de las dos campanas profesionales antiácidos.
- Aplicación de pintura vinílica en muros y plafón.
- Mantenimiento a extractores de pared colocados en cancelería.
- Mantenimiento a cancelería en general.

Laboratorio ICP de masas, donde se incluyó:

- Instalación de nuevo sistema de extracción antiácidos para horno de microondas.
- Instalación de nuevo sistema de extracción y ventilación para equipo de enfriamiento del ICP de masas.

Laboratorio de Sedimentología, donde se incluyó:

- Demolición de campana de extracción obsoleta.
- Instalación de nueva mesa de trabajo.
- Pintura en general en mobiliario, paredes y plafón.
- Limpieza en general.

Laboratorio de Geoquímica Ambiental, donde se incluyó:

- Desmantelamiento total del laboratorio: campanas de extracción, mobiliario y mesas de trabajo.
- Redistribución de espacios: generación de un espacio para cubículo y otro para laboratorio.
- Mantenimiento a mobiliario en general del laboratorio.
- Rediseño e implementación de 1 campana antiácidos con extractor de alto desempeño de acuerdo a especificaciones proporcionadas por la Dirección General de Obras.
- Instalación de extractores de pared en cancelería.
- Mantenimiento a cancelería.
- Mantenimiento a instalaciones hidráulicas, de aire a presión y sanitarias.
- Mantenimiento a toda la instalación eléctrica.
- Cambio de sistema de iluminación.
- Mantenimiento a piso de loseta vinílica.
- Aplicación de pintura vinílica en plafón y muros.

Laboratorio de Arcillas, donde se incluyó:

- Mantenimiento a mesas de trabajo: sustitución de partes dañadas y aplicación de pintura epóxica.
- Reemplazo de instalaciones sanitarias dañadas: tubería y cespoles de plomo.
- Reemplazo de instalaciones hidráulicas: llaves, mangueras coflex y tubería de cobre.

Laboratorio de cromatografía de gases, donde se incluyó:

- Instalación de contactos de voltaje regulado e ininterrumpido para conectar equipo y accesorios de cromatografía de gases.
- Implementación de mesa de trabajo forjada en concreto para instalación de equipo de cromatografía.

Laboratorio de Fluorescencia de Rayos X, donde se incluyó:

- Instalación de dos nuevos sistemas de A/C tipo minisplit para el área del espectrómetro y para el área de preparación.
- Instalación de un nuevo sistema de extracción antiácidos para campanas en el área de preparación de muestras.

Laboratorio de Paleoambientes, antes Laboratorio de Radiolarios donde se incluyó:

- Demolición de antiguas planchas, campanas y tarjas forjadas en concreto.
- Desmantelamiento total del laboratorio de radiolarios.
- Redistribución de espacios.
- Forjado de mesas de trabajo en concreto con recubrimiento de pintura epóxica.
- Fabricación de mobiliario de laboratorio.
- Fabricación de cancelería nueva.
- Rediseño de instalación eléctrica de 110 y 220 volts.
- Mantenimiento a instalaciones hidráulicas, sanitarias y de aire a presión.
- Trabajos de adecuación para instalación de una nueva campana antiácidos profesional.
- Cambio de sistema de iluminación.
- Mantenimiento a piso de loseta vinílica.
- Aplicación de pintura vinílica en falso plafón y muros.

Laboratorio de Química Ultrapura, donde se incluyó:

- Reemplazo de todos los filtros del sistema de purificación de aire.
- Limpieza de ductos y marcos para colocación de nuevos filtros.
- Reemplazo de piezas mecánicas en la manejadora de aire.
- Medición de partículas por pie cúbico a total satisfacción del personal académico encargado del Laboratorio.

Laboratorio de Paleontología, donde se incluyó:

- Mantenimiento a mobiliario de laboratorio: aplicación de pintura de esmalte.
- Mantenimiento a mesas de trabajo: resanado y pintura epóxica.
- Mantenimiento a sistemas de extracción.
- Aplicación de pintura vinílica en muros y techo.
- Mantenimiento a luminarias e instalación eléctrica.
- Mantenimiento a instalaciones hidráulicas, sanitarias y de aire a presión.
- Mantenimiento a cancelería en general.

Laboratorio Universitario de Radiocarbono (LUR), proyecto conjunto con los Institutos de Geofísica e Investigaciones

Antropológicas, donde se incluyó:

- Desmantelamiento total de espacio asignado para LUR en el instituto de Investigaciones Antropológicas.
- Redistribución de espacios físicos.
- Rediseño e implementación de 2 campanas antiácidos con extractor de alto desempeño de acuerdo a especificaciones proporcionadas por la Dirección General de Obras.
- Forjado de mesas de trabajo en concreto con recubrimiento de pintura epóxica.
- Fabricación de mobiliario de laboratorio.
- Fabricación de cancelería nueva.
- Rediseño de instalación eléctrica de 110 y 220 volts.
- Mantenimiento a instalaciones hidráulicas, sanitarias, de aire a presión y de vacío.
- Cambio de sistema de iluminación.
- Mantenimiento a piso de loseta vinílica.
- Aplicación de pintura vinílica en falso plafón y muros.

Sustitución de 19 tarjas de plomo por tarjas de acero inoxidable en todos los Laboratorios del Instituto.

Mantenimiento correctivo y preventivo en cubículos, oficinas, áreas e instalaciones en general del Instituto.

- Remodelación integral de la Sala de Seminarios "José Guadalupe Aguilera", donde se incluyó:
 - Ampliación física del espacio.
 - Renivelación de espacios.
 - Cambio de butacas.
 - Cambio de plafón.
 - Cambio de sistemas audiovisuales.
 - Cambio de sistema de climatización.
 - Cambio de sistema de iluminación.
 - Cambio de infraestructura eléctrica.
 - Cambio de infraestructura para la red de voz y datos.
 - Implementación de plataforma para presídium.
 - Instalación de salida de emergencia y sistema de alarmas.

- Derivado de la remodelación de la Sala de Seminarios, fue posible la habilitación de un **cubículo para 6 estudiantes** con mobiliario, pintura, cancelería e iluminación nueva.
- Mantenimiento a falso plafón de la Colección Nacional de Paleontología, donde se incluyó:
 - Demolición de 70 m² de falso plafón con la finalidad de poder revisar y dar mantenimiento a instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias.
 - Reubicación e instalación de luminarias.
 - Preparación de casetones tipo aparente para posteriormente poder aplicar pintura vinílica.
- Mantenimiento a **núcleo sanitario del área de talleres**, donde se incluyó:
 - Cambio de azulejo y piso en zona húmeda.
 - Cambio de manerales y regadera.
 - Cambio de mamparas y puertas.
 - Reubicación y confinamiento de calentador de agua eléctrico.
 - Cambio de lavabo por placa de mármol con ovalín.
 - Cambio de muebles de baño: 2 WC, 2 mingitorios y una llave de acuerdo a las recomendaciones del PUMAGUA.
 - Forjado 2 bancas de concreto.
 - Instalación de 8 gavetas de madera con llave para resguardo de objetos personales.
- Mantenimiento a red primaria de distribución de agua, donde se incluyó:
 - Reemplazo de válvulas de paso tipo compuerta por válvulas de paso tipo esfera de media vuelta en tuberías de 1", 1 1/4", 1 1 1/2" y 2".
 - Instalación de una nueva red hidráulica y sanitaria para tarjas de servicio del personal de intendencia en cada uno de los núcleos sanitarios, se incluyeron tarjas de acero inoxidable, soportes de herrería y mamparas.
- Mantenimiento a pintura en oficinas de la Secretaría Administrativa, y aulas del Posgrado, donde se incluyó:
 - Movimiento de mobiliario.

- Preparación y limpieza de superficie.
- Aplicación de pintura vinílica en 500 m2 de muros.
- Se pintaron en su totalidad todas las oficinas y aulas bajo el concepto de cláusula 15 con personal de base del Instituto.
- Habilitación de **gavetas de resguardo de sustancias químicas**: Se construyeron 24 gavetas en el ala oriente del edificio principal del Instituto con la finalidad de que ahí sean resguardadas las sustancias químicas peligrosas y no en los laboratorios dentro del edificio.
- Habilitación de espacio para **almacén de Edafología**: Se construyó en el ala oriente del Instituto, una bodega especial para almacenar equipo de campo, herramientas y materiales del departamento de Edafología.
- Habilitación de espacio para **almacén de Palinología:** Se construyó en el ala oriente del Instituto, una bodega especial para almacenar equipo de campo, herramientas y una plataforma de perforación del Laboratorio de Palinología.
- Rehabilitación de espacio para taller de laminación de edafología, donde se incluyó:
 - Desmantelamiento y limpieza total del espacio asignado para dicho taller.
 - Mantenimiento a mesas de trabajo.
 - Mantenimiento a tarjas y trampas de agua.
 - Mantenimiento a instalación eléctrica y sistema de iluminación.
 - Mantenimiento a instalaciones hidráulicas y sanitarias.
 - Sustitución de cancelería de herrería por cancelería de aluminio.
 - Trabajos de adecuación para instalación de una nueva campana laminar.
- Azotea, se realizaron trabajos de mantenimiento correctivo mayor en todo el **sistema de impermeabilización** en la azotea de los edificios principal y de talleres, aproximadamente 2,200 m2.
- Mantenimiento correctivo mayor en instalación eléctrica para los equipos de A/C y extracción ubicados en la
 azotea del instituto: se derivó una nueva acometida desde el tablero general de la subestación con la finalidad de poder
 independizar y balancear los circuitos de todos los equipos de A/C y extracción colocados en la azotea del edificio
 principal.

- Mantenimiento a instalación de gas LP en azotea: Se desmantelaron en su totalidad toda la líneas de distribución de gas LP para los laboratorios, únicamente se dejaron habilitadas dos líneas para los laboratorios de Física Ambiental, Fertilidad de Suelos y LUGIS.
- Mantenimiento a **Sistemas de A/C y extracción en azotea**: Se tiene un contrato de mantenimiento que cubre en su totalidad todos los equipos de aire acondicionado y extracción que actualmente operan en los distintos laboratorios del Instituto.

Infraestructura de uso común. Se realizaron trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo en la siguiente infraestructura especializada y equipamiento de uso común:

- **Destilador de agua**: Se confinó el destilador para eliminar posibles filtraciones de agua a la planta baja, en caso de presentarse alguna fuga. Se conectó el destilador a equipo UPS.
- Compresor aire del cuarto de máquinas en el edificio principal: Se reemplazaron refacciones diversas y tuberías para eliminar fugas.
- Compresor de aire del área de talleres: Se realizó ajuste completo al compresor, se reemplazo tanque de almacenamiento a presión, se sustituyó motor eléctrico y se reemplazó instalación eléctrica.
- Implementación de sistema de control de acceso al estacionamiento con tarjetas de proximidad, donde se incluyó:
 - Trabajos de obra civil para canalizar cableado de fuerza y control para plumas de entrada y salida.
 - Trabajos de obra civil para la instalación de lectoras y pedestales.
 - Instalación de panel de control y computadora para administración del sistema.
 - Puesta a punto y pruebas con el sistema en total operación.
- Implementación de **sistema de control de acceso al edificio principal del Instituto con tarjetas de proximidad**. Este es una extensión del sistema de control de acceso al Instituto de Geofísica, dichos trabajos incluyeron:
 - Trabajos de canalización para cableado de fuerza y control.
 - Instalación de lectora biométrica y electroimán en puerta de acceso principal.
 - Configuración y puesta a punto del sistema.
 - Pruebas con el sistema en total operación.
- Mantenimiento a Sistemas de energía ininterrumpida (UPS).
 - Se reemplazaron tarjetas controladoras en equipo Galaxy 3000.
 - Se reemplazaron bancos de baterías en equipos UPS marca Schneider modelos EPS 3000 y Galaxy 3000.

- A la fecha se siguen renovando los contratos de mantenimiento anual para ambos equipos.
- Mantenimiento a **Montacargas**
 - Se independizó la instalación eléctrica del montacargas.
 - A la fecha se sigue renovando el contrato de mantenimiento anual para este equipo.

Invernadero y área de talleres de Edafología: Se realizaron los siguientes trabajos de mantenimiento correctivo y preventivo:

- Mantenimiento correctivo mayor a sistema de climatización en bloques 1, 2 y 3, dichos trabajos incluyen:
 - Rediseño de sistema de ductos y recirculación para equipo de A/C tipo paquete marca Trane en bloques 1, 2 y 3.
 - Instalación de dos nuevos sistemas de A/C de respaldo tipo minisplit en bloques 2 y 3.
 - Eliminación de equipos de ventana y reubicación de los mismos.
- Reemplazo de 12 ventilas superiores de doble vidrio y de aproximadamente 30 kilos de peso c/u, por ventilas ligeras con película de protección 3M.
- **Diseño y manufactura de 6 sistemas actuadores** acoplados a motores de DC para cierre y apertura de ventilas superiores ligeras.
- Eliminación de fugas diversas en instalaciones hidráulicas y sanitarias en los talleres de edafología: molienda, preparación de muestras y cuarto de temperatura constante.

En relación a la **infraestructura de cómputo y la red de datos del Instituto**, se realizaron las siguientes tarea relevantes:

- Instalación de 500 metros de canalización aparente tipo cablofill de 54 x 200 mm en todo el edificio principal.
- Migración progresiva de la red de datos de CAT5 a CAT6 segmentando e implementado IDFs en cada piso.
- Ampliación del site de servidores y de la red de energía ininterrumpida en dicho site.
- **IDFs**. Se implementaron dos espacios físicos para IDFs con racks de 8 pies, paneles de parcheo, administradores y switches en el primer y segundo piso del Insituto.
- Implementación de los siguientes servicios, aplicaciones y sistemas con servidores tipo Linux.
 - Correo electrónico.
 - Videoconferencia Marratech.
 - Página WEB.

- DHCP y firewall institucional.
- Plataforma de Información Curricular (SALVA). Sistema desarrollado en el Instituto en colaboración con el Instituto de Física.
- Unidad de Informática para la Paleontología (UNIPALEO). Sistema desarrollado en el Instituto.
- Implementación de sistema emulador de aguas subterraneas (FiFlow).
- Implementación de sistema administrativo (SIRF), bajo plataforma Linux; para el control de presupuesto, ingresos extraordinarios, almacén, bienes y suministros, personal, etc.

Departamento de Geología Regional

Laboratorios:

- Laboratorio GIS.
- Laboratorio de Modelos Analógicos.
- Laboratorio de Petrología Experimental.
- Laboratorio de Sedimentología.
- Laboratorio de Tectónica.
- Sala de estudiantes.
- Laboratorio para análisis mineralógicas.
- Laboratorio de análisis petrográfico y mineralógico por catodoluminiscencia.
- Laboratorio de cartografía informática.
- Colección científica de minerales y rocas.
- Taller de preparación de láminas delgadas para análisis petrográficos

Departamento de Paleontología

Laboratorios:

• Laboratorio de Invertebrados.

- Laboratorio de Laminación.
- Laboratorio de Paleobotánica.
- Laboratorio de Paleontología de vertebrados.
- Laboratorio de Palinología.
- Laboratorio de ex-sedimentología.
- Sala de Cómputo.
- Laboratorio de Paleontología de invertebrados.
- Laboratorio de preparación y reconstrucción de material fósil.
- Laboratorio para duplicación de material fósil.

Colecciones de fósiles:

- Colección Paleontológica.
- Paleontológica sistematizada (60,000 ejemplares fósiles).
- Palinológica de polen fósil (8,000 ejemplares fósiles).
- Palinológica de polen reciente (8,000 ejemplares).

Departamento de Edafología

En el departamento de Edafología se inició la remodelación de algunos espacios como del Laboratorio de Mineralogía de Suelos, se adquirió una liofilizadora y una ultracentrífuga. También se implementaron nuevas técnicas analíticas. En este sentido se hizo un esfuerzo importante para reorganizar las áreas de especialización técnica y hacer un uso más eficiente de los espacios. A los técnicos académicos se les asignó responsabilidades de coordinación del uso de los espacios específicos, de manejo de técnicas analíticas particulares y de operación de equipos, de tal forma que atiendan a todos los investigadores que requieran este apoyo; lo que ha permitido evitar duplicidad de equipos y materiales, y ha favorecido la estandarización de métodos, teniendo ahora un control de calidad más riguroso.

El departamento cuenta con:

Invernadero

- Laboratorio Biología de Suelos
- Laboratorio de Análisis de Agua.
- Laboratorio de Análisis Físico de Suelos.
- Laboratorio de Análisis Fractales de los Sistemas Naturales.
- Laboratorio de Análisis Químico de Suelos.
- Laboratorio de Edafología Ambiental.
- Laboratorio de Fertilidad de Suelos.
- Laboratorio de Física de Suelos.
- Laboratorio Microcosmos Bioedáfico.
- Grupo de Paleosuelos.
- Laboratorio de Microbiología, Biología y Fertilidad de Suelos.
- Laboratorio de Mineralogía de Suelos.
- Laboratorio LAFSINA.
- Laboratorio Microscopios Edafología.
- Laboratorio Preparación de Muestras.
- Laboratorio Química III.
- Taller de Laminación.
- Taller de Molienda.

Departamento de Geoquímica

El departamento de Geoquímica brinda distintos servicios de laboratorio, por medio de las siguientes técnicas:

- Catodoluminiscencia.
- Difracción de rayos-X
- Fluorescencia de rayos-X
- Geocronología por K-Ar
- Radiocarbono (Laboratorio Universitario de Radio Carbono o LUR)
- Geocronología por U-Th/He

- Geoquímica de elementos traza por ICP-MS
- Geoquímica de isótopos estables (C, O, N, H)
- Geoquímica de isótopos radiogénicos (Rb-Sr, Sm-Nd, Pb, U-Pb)
- Geoquímica de elementos ligeros y orgánica.
- Microscopía electrónica de barrido
- Microsonda electrónica
- Microtermometría de inclusiones fluidas
- Modelado de lixiviación ácida
- Química ultrapura.

Y cuenta dentro de su infraestructura con los laboratorios:

- Laboratorio de Arcillas.
- Laboratorio de espectrometría de masas por plasma inductivamente acoplado.
- Laboratorio de Fluorescencia de Rayos X (LUGIS).
- Laboratorio de Geocronología K-Ar (LUGIS).
- Laboratorio de Isótopos pesados (LUGIS).
- Laboratorio de Microtermometría de inclusiones fluidas.
- Laboratorio de Mineralogía
- Laboratorio Difracción de Rayos X.
- Laboratorio Geoquímica Ambiental.
- Laboratorio Microscopio Electrónico.
- Laboratorio Química I y II.
- Laboratorio Química Ultrapura (LABQUP).
- Laboratorio Separación de Minerales I.
- Laboratorio Separación de Minerales II.
- Laboratorio Universitario de RadioCarbono(LUR).

MUSEO DEL INSTITUTO DE GEOLOGÍA

El museo del Instituto de Geología está situado en Jaime Torres Bodet, No. 176, Col. Santa María la Rivera, México, D.F. ubicado en el edifico Histórico, diseñado bajo el estilo ecléctico, con detalles franceses propios de la época del virreinato, y del que se inició su construcción en el año de 1890, bajo la dirección del Arq. Carlos Herrera López, en colaboración con el José Guadalupe Aguilera Serrano.

En este periodo se llevó a cabo una remodelación integral del edificio con recursos asignados por la Dirección General de Patrimonio. En este proyecto se restauró la fachada principal, pisos ornamentales del vestíbulo y de la sala principal, terrazas laterales y domo de escalera monumental del Museo de Geología. Las obras de remodelación se han hecho por empresas contratadas por la Dirección General de Obras, y supervisadas por los arquitectos de la Dirección General de Patrimonio Universitario y del Instituto Nacional de Antropología e Historia. Las obras fueron las siguientes:

Trabajos terminados:

- Colocación de duela en la oficina de la administración.
- Colocación del piso elevado en la Sala de Sistema Tierra.
- Impermeabilización de la azotea del edificio Carpio.
- laterales.
- Limpieza, restauración y recuperación de elementos dañados y faltantes de la fachada principal.
- Mantenimiento de reparación de equipamientos de la Sala del Sistema Tierra.
- Nivelación de los patios sur y norte, y rehabilitación de su sistema de drenaje de agua pluvial.
- Nivelación de piso, restauración y recuperación de elementos originales de las terrazas
- Pintura en primer piso y planta baja del vestíbulo, en la salas: principal, minerales paleontología y rocas.
- Proyecto ejecutivo de restauración de fachadas, ventanas, terrazas, domos (principal y biblioteca).
- Pulido y barnizado de los pisos de vestíbulo y sala de directores.
- Pulido y barnizado de pisos, y pintura en sala de conferencias y Dirección.
- Rehabilitación de la instalación eléctrica de la Sala del Sistema Tierra y colocación de rampa.
- Remodelación de sanitarios públicos en la Sala de Sistema Tierra.

• Sustitución de ventanas de la Dirección, Sala de Directores, laboratorio de paleontología, área administrativa, Sala de Paleontología y Sala de Conferencias.

Trabajos en curso:

- Restauración del domo principal.
- Ampliación de la Sala de Sistema Tierra en su segunda etapa.

El Museo de Geología, a pesar de los trabajos de remodelación, nunca cerró sus puertas, y continuó ofreciendo los siguientes servicios:

- Visitas guiadas gratuitas.
- Cursos.
- Conferencias.
- Proyección de películas científicas.
- Exposiciones permanentes.
- Fósiles, minerales, rocas, meteoritos.
- Sala interactiva: Sistema Tierra.
- Talleres para niños.
- Talleres de lapidación.
- Cortado y pulido de piedras preciosas.
- Cortado y pulido de piedras semi-preciosas.

La Secretaría Técnica de este IGl, por su parte apoyó en los trabajos de remodelación y restauración del Museo de Geología, propiamente con lo siguiente:

- Taller de Gemología, se realizaron los siguientes trabajos de mantenimiento correctivo mayor en un espacio tipo bodega del edificio anexo del museo
 - Exposición de humedad y ventilación de la misma en todos los muros

- Tratamiento de y resanado de muros con resinas especiales para evitar la concentración de salitre y humedad.
- Aplicación de pintura vinílica en muros y de epóxica pisos.
- Reemplazo de escalera de herrería por escalera forjada en concreto.
- Sustitución de sistema de iluminación.
- Sustitución de toda la instalación eléctrica.
- Fabricación de puertas de madera.
- Forjado de campana extractora con tratamiento antiácidos.
- Rehabilitación de instalación hidráulica y sanitaria así como la instalación de una tarja nueva de acero inoxidable.
- Rehabilitación de domo e instalación de ventila corrediza.
- Fabricación de mobiliario tipo gavetas y de mesas de trabajo.
- Sala del Sistema Tierra, se instaló un nuevo piso elevado tipo centro de cómputo para tráfico pesado en toda la sala, esto con la finalidad de evitar daños en el equipamiento por la entrada del agua a la sala derivado de alguna falla en el sistema de bombas de los cárcamos. Se instalaron 600 m2 de piso.
- Pintura interior en salas de exhibición y vestíbulo principal, se realizaron trabajos de mantenimiento en la pintura de los muros del vestíbulo principal donde se localiza la escalera magna y en las salas de exhibiciones. Se pintaron 2,000 m2 de muros.

MUSEO REGIONAL MIXTECO-TLAYUA

El Museo Regional Mixteco Tlayúa, que se encuentra en una zona árida de Tepexi de Rodríguez, Puebla, consta de dos módulos: El primer módulo alberga una sala de lectura con material bibliográfico del Instituto de Geología, una amplia colección de libros de divulgación científica y ejemplares de las tesis que se han desarrollado en los alrededores de Tepexi. Una oficina, y un aula de usos múltiples equipada para conferencias y exposiciones audiovisuales. El segundo módulo consiste en la Sala Shelton P. Applegate, (inaugurada el 2 de marzo de 2006).

Las mejoras que se realizaron a la infraestructura del Museo fueron:

• Sala de exhibiciones Applegate:

- Demolición de falso plafón afectado por filtraciones de humedad.
- Acabado tipo aparente en losa y remate tipo cajillo en volado.
- Aplicación de pintura vinílica en losa aparente.
- Sustitución de instalación eléctrica y luminarias.
- Mantenimiento a sistema de impermeabilizado en la azotea de la sala.

• Instalaciones en general del Museo:

- Sanitarios: Se reemplazaron cespoles, herrajes, mangueras y accesorios en los dos núcleos sanitarios.
- Instalación hidráulica: Se reemplazó bomba de agua y se instaló sistema de control automático de arranque para llenado de tinacos.
- Instalación eléctrica: Se cambiaron interruptores termomagnéticos en el tablero general e interruptores trifásicos en la acometida general.
- Jardín: Se retiraron ramas en árboles localizados junto a la sala de exhibiciones y se fabricaron nuevos registros eléctricos; también re realizaron trabajos de limpieza general en jardín.
- Pozo de captación de agua: se realizaron trabajos de excavación para ampliar la profundidad del pozo 3 metros.

ESTACIÓN REGIONAL DEL NOROESTE (ERNO), HERMOSILLO, SONORA.

La Estación Regional del Noroeste (ERNO) tiene como sede un edificio de dos plantas dentro del Campus de la Universidad de Sonora (UNISON), que cuenta con los espacios adecuados para el personal académico, así como para laboratorios, un auditorio, una biblioteca y un espacio para el área administrativa.

En este tiempo se llevaron cabo las siguientes adecuaciones:

Infraestructura académica

- En colaboración con el Departamento de Geomagnetismo del Instituto de Geofísica de la UNAM se instaló:
 - Una estación meteorológica.
 - Una estación de repetición magnética en colaboración con el Servicio Magnético Nacional.
 - Se instaló en junio del 2009 un fotómetro solar robotizado de marca CIMEL del Observatorio de Radiación Solar del Instituto de Geofísica de la UNAM.
 - Se dio mantenimiento de un equipo que forma parte de un proyecto internacional de monitoreo del espesor óptico atmosférico bajo los hospicios de la NASA.

Vehículos

• Se adquirieron dos vehículos tipo Pick-up, uno de ellos de doble tracción.

Mejoras en la infraestructura:

- Mantenimiento correctivo a la red de voz y datos, donde se incluyó:
 - Instalación de sistema de canalización tipo cablofill.
 - Instalación de sistema de cableado estructurado categoría 6 certificado: 62 nodos de datos y 33 de voz
- Mantenimiento correctivo mayor a núcleos sanitarios, donde se incluyó:
 - Desmantelamiento total de núcleos sanitarios.
 - Redistribución de espacios.
 - Cambio de azulejos y pisos.
 - Cambio de muebles de baño: WCs y mingitorios de acuerdo a las recomendaciones del PUMAGUA.
 - Cambio de lavabos por tarjas tipo rejilla de acero inoxidable.

- Instalación de mamparas de acero inoxidable.
- Instalación de nuevo sistema hidroneumático local para los 4 núcleos sanitarios.
- Instalación de calentador de agua solar.
- Instalación de miniplanta de tratamiento de aguas grises.
- Reutilización de aguas grises en muebles.
- **Instalación eléctrica**: Por medio del Programa de Mantenimiento Institucional, se tuvo la oportunidad de realizar la reestructuración completa de la instalación eléctrica interior de la ERNO, en el sistema de alumbrado exterior, en los registros de alimentación y en el tablero general de la subestación.
- Aspecto de seguridad:
 - Se instaló un nuevo sistema de alarmas con:
 - 6 estaciones manuales
 - 7detectores multisensor inteligente (detector de humo e incendios) que se encuentra centralizado en un panel de control instalado en vigilancia y conectado a central de vigilancia.
 - 2 Alarmas audiovisuales
 - Se instaló un acceso a la planta baja del edificio con una rampa inclinada y un estacionamiento reservado a personas con capacidades diferentes.

Biblioteca Conjunta de Ciencias de la Tierra

La biblioteca ocupa la mitad de un edifico de dos plantas (incluyendo la planta baja), el área se comparte con personal académico-administrativo de los Institutos de Geología, de Geofísica, de Ciencias del Mar y Limnología y del Centro de Ciencias de la Atmósfera. Cuenta con la siguiente infraestructura para brindar los servicios que también se indican:

Infraestructura:

- Sala general de usuarios.
- Area de consulta de catálogos electrónicos
- Área de hemeroteca.
- Area de mapoteca.
- Area de tesis.

- Area de acervo de libros.
- Area de material de consulta.
- Area de acervo histórico.
- Area de colecciones especiales.
- Area de sismogramas.
- Sala de consulta de nuevas adquisiciones.
- Area de procesos técnicos.
- Area de servicio de documentación.
- Cubículos de trabajo para personal académico-administrativo.
- Areas de atención al público.
- Área secretarial.
- Colecciones electrónicas (libros, revistas y mapas).

Equipo y mobiliario:

- Equipo de cómputo:
 - Impresoras
 - Escáner
 - PII
 - PIII
 - PIV
 - PD
 - Servidores
 - Lectores CB).
- Mobiliario de colecciones:
 - Estantes
 - Maperos
 - Exhibidores.
 - Mobiliario para usuarios:
 - Sillas

- Mesas
- Computadoras
- Mesas para computadoras.

Servicios:

- Préstamos interbibliotecarios
- Préstamos de material bibliográfico y cartográfico en sala y a domicilio.
- Servicios en sala:
 - Préstamo de tesis.
 - Préstamo de libros.
 - Consulta de obras de consulta.
 - Consulta de mapas.
 - Servicio de abstracts.
 - Alertas.
 - Bibliografías.
 - Búsquedas de material bibliográfico.
 - Documentación.
 - DHI.
 - Pláticas.
- Servicios electrónicos:
 - Documentos.
 - Accesos web BCCT.
 - Consulta de bases de datos, libros electrónicos y revistas electrónicas.

Se trabajó en fortalecer y mejorar los siguientes servicios:

- Servidor de Mapas en Internet con más de 200 mapas vectoriales y toponímicos.
- Puesta en marcha de los módulos de autopréstamo de libros, reportes, vigilancia y renovación de préstamos de forma

remota.

- Desarrollo, fortalecimiento y consulta vía web de las bases de datos de tesis, producción científica de Ciencias de la Tierra de la UNAM, folletos y literatura gris, sismogramas, libros antiguos y Aya-Castañares.
- Creación de la Sismoteca y Colecciones especiales con más de 63,000 documentos.
- Inventario electrónico de colecciones.
- Actualización y cambio de imagen en tres ocasiones del Portal de la BCCT.
- Liberación simultánea en todas las bases de datos de la Bibliteca.
- Fortalecimiento con más de 500 documentos electrónicos de la Biblioteca Digital en Ciencias de la Tierra.

Para mejorar el área física se trabajó en las siguientes mejoras:

- Sala de consulta general, se sustituyeron 120 luminarias de 4 x 20 watts, por 15 lámparas tipo campana con focos ahorradores de energía. (Para la compra de materiales se obtuvo al apoyo de los demás institutos que colaboran en el proyecto de la BCCT, los trabajos fueron ejecutados por personal del taller electromecánico del Instituto de Geología.)
- **Núcleos sanitarios**, se sustituyeron 6 muebles de baño tipo WC y 6 llaves para lavabo por muebles y llaves ahorradoras según la recomendación del **PUMAGUA**. (Para el pago de los muebles de baño y llaves se obtuvo el apoyo de los demás institutos que colaboran en el proyecto de la BCCT, los trabajos de instalación fueron pagados por el Instituto de Geología).
- Azotea, se realizaron trabajos de mantenimiento correctivo mayor en todo el sistema de impermeabilización en la azotea de la Biblioteca, aproximadamente 1,926 m2.
- **Pintura interior y exterior**, se realizaron trabajos de mantenimiento correctivo mayor a toda la pintura tanto dentro como fuera de la BCCT, así como también en los casetones aparente de la losa en la Sala de Consulta General. Se pintaron aproximadamente 1,800 m2.

Programa de Posgrado en Ciencias de la Tierra

- Oficina de la Coordinación.
- Oficina del área administrativa.
- Sala de estudiantes uno.
- Sala de estudiantes dos.

Posgrado en Ciencias Biológicas

- Oficina del área administrativa.
- Sala de estudiantes uno.
- Sala de estudiantes dos.
- Sala de estudiantes tres.