

Dos mil

13

Tercer  
Informe  
de Actividades

mayo 2012 – abril 2013

Centro de Geociencias  
Universidad Nacional Autónoma de México



Este informe se elaboró en la  
Unidad de Apoyo Editorial del  
Centro de Geociencias, UNAM

Diseño y edición:  
J. Jesús Silva Corona

Centro de Geociencias  
Universidad Nacional Autónoma de México  
Campus Juriquilla  
76230 Querétaro, Qro.  
[www.geociencias.unam.mx](http://www.geociencias.unam.mx)

Juriquilla Qro., mayo de 2013



## Universidad Nacional Autónoma de México

**Dr. José Narro Robles**  
Rector

**Dr. Eduardo Bárzana García**  
Secretario General

**Lic. Enrique del Val Blanco**  
Secretario Administrativo

**Lic. Luis Raúl González Pérez**  
Abogado General

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

## Centro de Geociencias

**Dr. Gerardo Carrasco Núñez**  
Director

**Dra. Lucia Capra Pedol**  
Secretaria Académica

**Ing. José Guadarrama Delgadillo**  
Secretario Administrativo

**Ing. Bernardino Rodríguez M.**  
Secretario Técnico

**Dr. Mariano Cerca Martínez**  
Responsable del Posgrado en Ciencias de la Tierra,  
Entidad CGEO

**Dr. Juan Martín Gómez González**  
Responsable de Difusión y Divulgación

## Comisión Dictaminadora

Dr. José Luis Macías

Dr. Jaime H. Urrutia Fucugauchi

Dr. Dante Jaime Morán Zenteno

Dra. Margarita López Martínez

Dra. Gloria Vilaclara Fatjó

Dr. Gerardo Suárez Reynoso

Instituto de Geofísica, UNAM

Instituto de Geofísica, UNAM

Instituto de Geología, UNAM

CICESE

FES Iztacala, UNAM

Instituto de Geofísica, UNAM

## Comisión Evaluadora PRIDE/PAIPA

Dra. Cristina Siebe Grabach

Dr. Arturo Gómez Tuena

Dr. Germán Buitrón Méndez

Dra. Graciela Binimelis de Raga

Dr. Juan Américo González Esparza y  
Peter Schaf

Instituto de Geología, UNAM

Centro de Geociencias, UNAM

Instituto de Ingeniería, UNAM

Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM

Instituto de Geofísica, UNAM

## Consejo Interno

Dr. Gerardo Carrasco Núñez

Dra. Lucia Capra Pedol

Dr. Mariano Cerca Martínez

Dr. Gilles Pierre R. Levresse

Dr. Héctor Román Pérez Enríquez

Dr. Óscar Carranza y Castañeda

Dr. Arturo Gómez Tuena

Lic. Teresa Soledad Medina Malagón

Presidente

Secretaria

Responsable del Posgrado, Entidad CGEO

Representante ante el CTIC

Representante del área de Geofísica

Representante del área de Geología

Representante del área de Geoquímica

Representante de los Técnicos Académicos

# CONTENIDO

Introducción

Estructura del Centro de Geociencias (CGEO)

Organización del CGEO

Recursos Humanos

Áreas de Conocimiento: Geofísica

Áreas de Conocimiento: Geología

Áreas de Conocimiento: Geoquímica

Apoyo Académico

Secretarías, personal de apoyo académico,  
laboratorios e intendencia

Indicadores del Periodo

Personal académico

Producción Académica

Proyectos

Formación de Recursos Humanos

Difusión y Divulgación

Actividad Editorial





Dos mil **13**

## OBJETIVO PRINCIPAL

para el periodo 2010-2014

Consolidar el trabajo de los académicos del Centro de Geociencias como un grupo de investigación integrado mediante la conjunción de esfuerzos dirigidos hacia un objetivo común con un enfoque moderno y multidisciplinario, encaminados hacia la realización de investigación científica de excelencia que contribuya al avance de la ciencia, que incida en la solución de problemas nacionales y de índole mundial en áreas estratégicas y prioritarias, y que tenga un impacto directo sobre la sociedad al formar investigadores del más alto nivel académico y difundir, de una manera más efectiva y profunda, el conocimiento de las Geociencias.

# INTRODUCCIÓN

El Centro de Geociencias (CGEO) tiene como misión ser un polo científico líder en el país y punto de referencia internacional para la investigación y la formación de recursos humanos de alto nivel en áreas estratégicas de las Geociencias; asimismo, busca contribuir a lograr un mejor conocimiento del territorio nacional, así como un mejor aprovechamiento de sus recursos naturales y a definir las estrategias más adecuadas para la protección del medio ambiente.

El CGEO desarrolla las actividades universitarias sustantivas de: investigación, formación de recursos humanos, difusión y divulgación del conocimiento. Su organización académica ha tratado siempre de ser flexible y con una burocracia mínima, con el propósito de facilitar la colaboración entre académicos y promover el máximo aprovechamiento de la infraestructura, por ello, el Centro no cuenta con una estructura departamental. La organización actual, aprobada en 2008, se basa en un esquema consistente en tres áreas del conocimiento, dentro de las cuales se agrupa el personal, a saber: Geofísica, Geología y Geoquímica.

Durante el periodo de mayo de 2012 a abril de 2013, el Centro de Geociencias mantuvo una alta productividad en las labores de investigación y formación de recursos humanos. También, consolidó la labor de difusión del conocimiento, alcanzando un número importante de asistentes a las diversas actividades de divulgación organizadas en el *Campus* Juriquilla, así como en la organización de otros eventos a nivel estatal e internacional.

## Personal académico

Durante el periodo de mayo 2012 a abril de 2013, el personal académico del Centro tuvo 38 investigadores adscritos; adicionalmente, se contó con un profesor visitante y cinco posdoctorantes, lo que dan un total de 44 investigadores involucrados en diversas tareas de investigación. Además, laboran 17 técnicos académicos, lo que da una relación de 0.4 técnicos por investigador.

En este periodo se dio trámite a un concurso de oposición abierto para una plaza de Investigador Titular B de Tiempo Completo, tres concursos cerrados para promoción (una para Investigador Titular B, una para Investigador Titular C y otra para Técnico Académico Titular B) y tres concursos cerrados para definitividad. Estas acciones han fortalecido nuestra plantilla académica, que en la actualidad cuenta con el 81% por ciento de personal definitivo y solo cuatro plazas son ocupadas por obra determinada. Con respecto al Programa de



Primas al Desempeño del Personal Académico (PRIDE) durante el 2012, además de tener un nuevo ingreso a PAIPA C, uno a PRIDE B y uno PRIDE C, se obtuvo una promoción a nivel D, así como una baja a nivel B, otra a nivel C y una baja definitiva. En total, el 69% de los académicos se encuentra distribuido entre los niveles de PRIDE C y D. Por otra parte, el 83 % de los investigadores es miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), y durante este periodo dos investigadores fueron promovidos al nivel II. Adicionalmente, cinco técnicos académicos también son miembros del SNI.

## Investigación y producción académica

En el Centro de Geociencias se desarrollan una gran variedad de estudios que abordan aspectos teóricos y aplicados sobre distintas disciplinas, las cuales se encuentran organizadas en 10 líneas de investigación principales, a saber: Procesos geodinámicos de la litósfera; Estructura y deformación de la corteza terrestre; Estratigrafía y evolución de las provincias geológicas de México; Evolución de centros volcánicos; Procesos magmáticos y metamórficos y su relación con la tectónica de placas; Geosistemas ambientales; Análisis y evaluación de peligros naturales; Variaciones de campo geomagnético: procesos internos y externos y relaciones Sol-Tierra; Recursos energéticos y minerales; Análisis y modelación de Sistemas Complejos y procesos no lineales. Unos de los aspectos relevantes de la investigación desarrollados en el Centro, y que revisten una importancia particular para el país, son los estudios enfocados al conocimiento de los recursos naturales del territorio y al entendimiento de los peligros geológicos asociados a la actividad sísmica, volcánica, y al fracturamiento y hundimiento en zonas urbanas. Lo anterior como respuesta al compromiso que el CGEO tiene con la consolidación de grupos multidisciplinarios que aborden problemas estratégicos para dar respuesta a las necesidades actuales que vive el país.

Durante este periodo se publicaron 65 artículos indizados, y 17 capítulos en libro arbitrados, para un total de 82 publicaciones científicas sobre temas relacionados con las principales regiones geológicas del país: la Faja Volcánica Transmexicana, la Sierra Madre y la Sierra Madre del Sur, incluyendo también una gran variabilidad de estudios con enfoques diversos. Esto confirma la posición dominante del Centro en las investigaciones sobre estas provincias geológicas que revisten especial importancia por su densidad poblacional y sus recursos minerales. Estos datos arrojan un promedio de 1.76 artículos arbitrados por investigador por año (1.59, considerando solamente artículos del SCI), y de 2.22 considerando el total de productos primarios, valores que se encuentran arriba del promedio anual (basado en los primeros 8 años como Centro de Geociencias) que es de 1.31 y 1.68, respectivamente. Asimismo, se reportan 8 resúmenes en extenso en memorias de congresos y la publicación de un mapa. Finalmente se reporta la publicación de un libro de texto para la educación escolar media-superior.

La relevancia de la producción académica del Centro es atestiguada al haber recibido 645 citas en 2012, de acuerdo a la base de datos SCOPUS, número ligeramente superior al reportado en años anteriores. Finalmente, como resultado de los proyectos de vinculación y de los convenios que se tienen con entidades gubernamentales y privadas, durante este periodo se elaboraron 15 reportes técnicos. También destaca para el 2012 la edición por parte de la entidad del libro “El Valle de Querétaro y su Geoentorno: II”, que ha sido recientemente publicado por la casa editorial Fundap.

Los investigadores del Centro contaron con un total de 69 proyectos, de los cuales 10 corresponden a proyectos institucionales financiados por la entidad con recursos propios, 24 proyectos financiados por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (19 de las convocatorias SEP-CONACYT, 2 de infraestructura y 3 de SENER-CONACYT), 31 proyectos financiados por la DGAPA-UNAM (7 nuevos y 24 vigentes), y cuatro proyectos de cooperación bilateral apoyados por otros organismos nacionales o internacionales.

## Docencia y formación de recursos humanos

La docencia y formación de recursos humanos es una de las actividades prioritarias en el Centro de Geociencias. Todos sus investigadores imparten cursos, ya sea en licenciatura o en posgrado, y un buen número de sus técnicos académicos también imparten cursos dentro del Posgrado en Ciencias de la Tierra. Durante el periodo se impartieron un total de 13 cursos de posgrado y seis en la Licenciatura en Ciencias de la Tierra de la Facultad (Campus UNAM-Juriquilla) en la que el CGEO participa como entidad co-responsable, y sus académicos imparten cursos básicos.

En el año que se reporta, se contó con 40 estudiantes de posgrado residentes y 21 pasantes de licenciatura de distintas universidades del país con tutor adscrito al Centro. El personal académico del CGEO ha titulado a cinco estudiantes de doctorado, seis de maestría y 11 de nivel licenciatura.

El Centro tiene una gran proyección nacional e internacional, ya que atrae sistemáticamente a estudiantes que provienen de instituciones de educación superior de 15 estados de la República (Aguascalientes, Baja California Sur, Distrito Federal, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Michoacán, Nuevo León, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Tamaulipas, Veracruz y Sonora) y de otros tres países (Colombia, España e Italia). Durante el desarrollo de sus estudios, los alumnos generalmente reciben apoyo económico en forma de becas de estudio, otorgadas principalmente por el CONACyT y la Dirección General de Estudios de Posgrado de la UNAM, aunque también se ha contado con alumnos extranjeros desarrollando estudios de maestría y doctorado con becas de otras organizaciones, como la Secretaría de Relaciones Exteriores y el Instituto Panamericano de Geografía e Historia. Adicionalmente, el Centro cuenta con un programa de complemento de becas, financiado con fondos procedentes de los ingresos extraordinarios, que se otorgan preferentemente a estudiantes de licenciatura que están realizando sus tesis.

## Vinculación de la Investigación

Durante el 2012, el CGEO consolidó la colaboración con instituciones educativas y con diversas dependencias gubernamentales. Asimismo, los académicos desarrollaron numerosos proyectos conjuntos con personal de entidades externas, tanto mexicanas como extranjeras. Los laboratorios institucionales ofrecieron numerosos servicios externos a universidades nacionales, extranjeras, así como a empresas privadas.

El Centro atiende solicitudes por parte de entidades gubernamentales para asesorías relacionadas con eventos que requieren la presencia de especialistas en Geociencias. Durante este periodo

los académicos firmaron cuatro nuevos convenios financiados por diferentes empresas y gobiernos municipales, así como por instituciones de educación superior de los estados de Querétaro y Guanajuato. Entre estos destaca el desarrollo exitoso de la investigación geomédica sobre los factores de riesgo asociados a la alta incidencia de mesotelioma-cáncer de pulmón en el Municipio de San Miguel de Allende en el Edo. de Guanajuato. Asimismo, se llevó a cabo una investigación encaminada al pronóstico de trayectorias de ceniza para el Volcán Popocatepetl en colaboración con el Servicio Meteorológico Nacional. Por otro lado, se dio continuidad al convenio con el Instituto de Fomento Minero y Estudios Geológicos del Estado de México para la elaboración del Atlas Geológico Ambiental de dicho estado, al tiempo que se concluyeron varios proyectos como el estudio geológico exploratorio del sureste de México, suscrito con una empresa extranjera, así como investigaciones con empresas mineras, con el Instituto Municipal de Planeación de San Luis Potosí, y un proyecto de planeación estratégica para la implementación de medidas de mitigación del riesgo geológico en la Delegación de Iztapalapa. A nivel internacional se realizó un estudio magnetotérmico para la localización de zonas de interés geotérmico en el volcán Nevado del Ruiz (Colombia). Finalmente, se realizó un diplomado multidisciplinario sobre los metales pesados en el medio ambiente y en la salud pública en colaboración con la Unidad Multidisciplinarios de Docencia e Investigación de la Facultad de Ciencias (IMDI-FC) en el Campus UNAM-Juriquilla.

Asimismo, se suscribieron diferentes convenios con otras dependencias como es el caso de la Red de Investigación y Desarrollo Experimental para el manejo sustentable del Agua para el Estado de Querétaro, suscrito con numerosas instituciones científicas y gubernamentales; así como una colaboración sobre cartografía geológica con el Servicio Geológico Mexicano y los Intitutos de Geología y Geofísica de la UNAM. También se firmó un convenio para la conformación de un Consorcio de investigación con fines de exploración geológica con una empresa privada y Petróleos Mexicanos, y algunos otros convenios que aún se encuentran en proceso de firma.

## Divulgación científica

El personal académico participa regularmente en diferentes acciones de divulgación para todo público, organizadas tanto por el propio Centro de Geociencias como por la Unidad de Vinculación, Difusión y Divulgación Universitaria del *Campus* Juriquilla. Se organizó el segundo ciclo de charlas de divulgación dirigidas al público en general, en el Centro Académico Cultural del *Campus* UNAM-Juriquilla, con un total de nueve conferencias de divulgación impartidas por investigadores del mismo CGEO. Además, se tiene un programa permanente de visitas guiadas a las instalaciones para estudiantes de primaria, secundaria y preparatoria. En este marco, en 2012 se realizaron cinco visitas atendiendo a más de 190 alumnos. Adicionalmente, el Centro también colabora en los programas de radio “Sinapsis” y “Signos en rotación” transmitidas por la radio de la Universidad Autónoma de Querétaro.

De la misma forma se dio seguimiento al programa “Cadena por la Ciencia” con la realización de talleres basados en la serie de libros “Experimentos simples para una tierra complicada”, que a través de un convenio con la Secretaría de Educación de Guanajuato fue extendido a todo el estado de Guanajuato, con fondos aportados por un proyecto PAPIIT-DGAPA, fondos del propio centro y del Gobierno del Estado de Guanajuato. En total se realizaron 16 talleres, algunos de ellos

fueron exclusivamente dirigidos a maestros de primaria y otros a niños, adolescentes y público en general, en el marco de módulos de ferias educativas.

En este periodo, se organizó la cuarta edición Taller de Ciencia para Jóvenes, iniciativa apoyada por un proyecto PAPIME-UNAM, donde a lo largo de una semana, 40 alumnos de preparatoria de todo el país, seleccionados entre un total de 150, participaron en conferencias y actividades sobre las Ciencias de la Tierra, Física, Matemáticas y Astronomía. También se colaboró en artículos y reportajes de la *Gaceta del Campus Juriquilla*, de la revista de divulgación científica *Serendipia*, así como en el diseño y elaboración de material didáctico y de divulgación. Asimismo, el CGEO participó como sede del evento la Noche de las Estrellas que ha logrado reunir a nivel nacional al mayor número de personas y telescopios para observar objetos estelares.

Finalmente, en colaboración con las otras entidades del *campus* y con la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ), se organizó la 3ra. edición de la Semana de la Tierra combinando eventos culturales, artísticos y académicos en el Centro Cultural del Estado de Querétaro.

## Actividad Editorial

La unidad editorial del Centro de Geociencias se maneja con estándares internacionales y se dedica a la publicación de material científico relacionado con esta disciplina. El producto principal de esta unidad es la *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas (RMCG)*, que es una publicación de nivel internacional incluida en el Science Citation Index y en SCOPUS, y que actualmente cuenta con un factor de impacto de 1.048 para cinco años, considerado como alto para el poco tiempo que lleva indizada en ese sistema. La *RMCG* está incluida además, en los siguientes índices y bases de datos: Science Citation Index-Expanded, Current Contents/Physical, Chemical & Earth Sciences, Georef, Geomex, Latindex, Periódica, Zoological Records, Actualidad Iberoamericana y en el Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica del CONACyT. La *RMCG* se publica únicamente en formato digital, manteniéndose el acceso gratuito en línea, y este año, además de alcanzar un número importante de 46 artículos, siguió mejorando su página web, la cual ahora incluye un motor de búsqueda de todos los artículos publicados a partir de su fundación en 1975.

## Premios y distinciones

El Dr. Mariano Cerca Martínez ingresó a la Académica Mexicana de Ingeniería y la M. en C. Carolina Muñoz Torres fue condecorada con el reconocimiento “Sor Juana Inés de la Cruz”, que otorga la UNAM a académicas distinguidas. Dos investigadores del CGEO fueron aceptados como nuevos miembros del Comité editorial de la prestigiada revista *Geological Society of America Bulletin*. Además, se destaca la obtención del Segundo lugar para dos estudiantes de licenciatura en el evento académico denominado Expociencias Bajío, asesoradas por dos académicas del CGEO y gracias a su proyecto vinculado al impacto ambiental.

## Organización y participación en eventos académicos

Se organizó el ciclo de seminarios institucional con la presentación de 43 pláticas a lo largo de todo el periodo, impartidas por investigadores nacionales y extranjeros (provenientes de Estados Unidos de América, Italia y España, entre otros). En colaboración con las otras entidades del campus, la Escuela Nacional de Artes Plásticas y la Universidad Tecnológica de Querétaro se organizó la 3° Semana de la Tierra combinando talleres, eventos culturales, artísticos y académicos en el Centro Educativo y Cultural del Estado de Querétaro.

La participación de los académicos en congresos nacionales e internacionales ha sido muy amplia, con un total de 41 asistencias como ponentes en 25 diferentes eventos nacionales e internacionales

## Intercambio académico

El Centro mantiene intercambio académico con alrededor de 30 instituciones educativas y de investigación tanto mexicanas como de otros países, principalmente de Estados Unidos de América, naciones de la Unión Europea y de Latinoamérica. Durante este periodo se llevaron a cabo un total de 8 acciones de intercambio, consistentes en salidas del personal académico a otras instituciones extranjeras, así como visitas de profesores extranjeros al CGEO. Este tipo de colaboraciones hacen que los académicos se mantengan actualizados sobre los últimos avances de sus respectivas líneas de investigación y realicen acciones conjuntas para el desarrollo de los proyectos. De igual manera, investigadores de otras instituciones nacionales han visitado regularmente el CGEO, principalmente con el fin de utilizar sus laboratorios, que en varios casos son únicos en el país. Finalmente, durante el 2012, cuatro académicos realizaron una estancia de año sabático en instituciones nacionales y extranjeras.

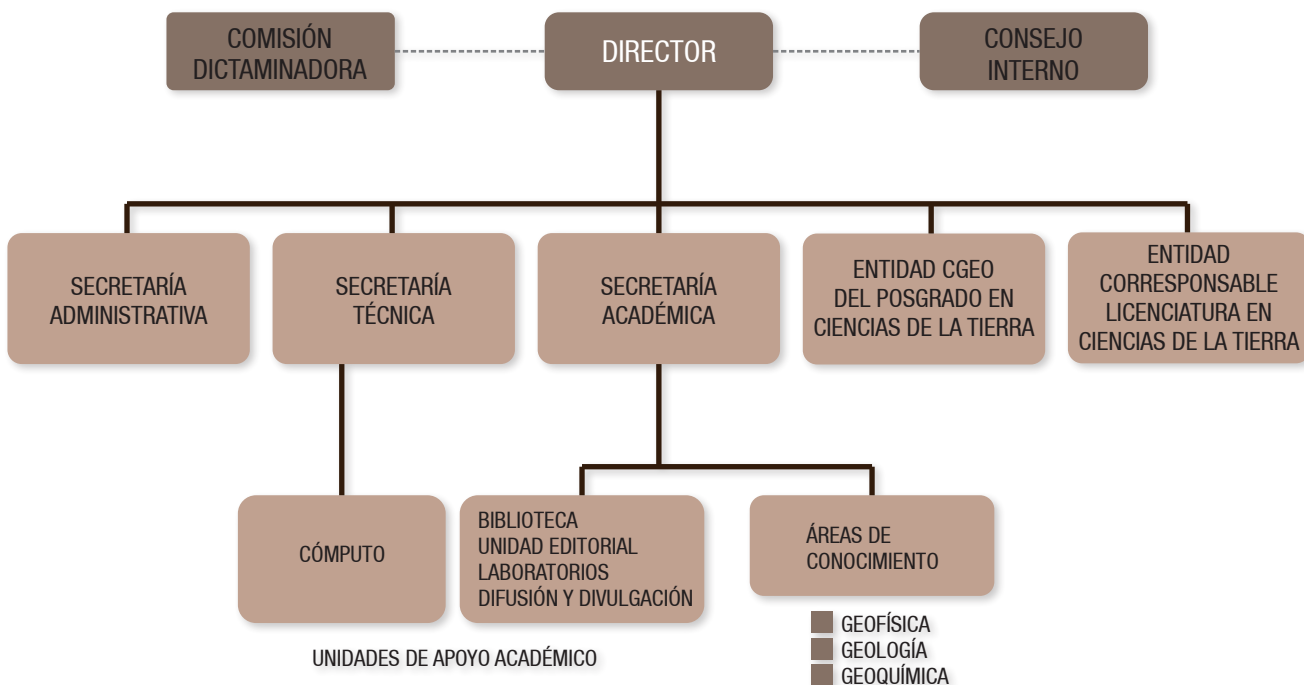
## Infraestructura

Durante el 2012, se actualizó el sistema de control automático de la planta de emergencia, que permitirá avisar en tiempo real su operación mientras dure una falla eléctrica. Por otra parte, se obtuvo la aprobación para la realización de una ampliación de las instalaciones del CGEO, consistentes en la construcción de seis nuevos cubículos y un auditorio, con fondos procedentes de la Secretaría Administrativa de la UNAM, así como de ingresos propios del CGEO, y se espera que dicha obra quede concluida en el primer semestre del 2013. Además, con apoyos otorgados por la Coordinación de la Investigación Científica se hicieron trabajos de adecuación a los laboratorios de supercómputo HORUS, además de la adquisición de nuevos equipos (Magnetotélúricos) para reforzar el equipamiento existente en el área de Exploración Geofísica, dentro del esquema de fondos concurrentes de los proyectos de infraestructura de CONACyT.

*Dos mil 13*

# ESTRUCTURA DEL CGEO

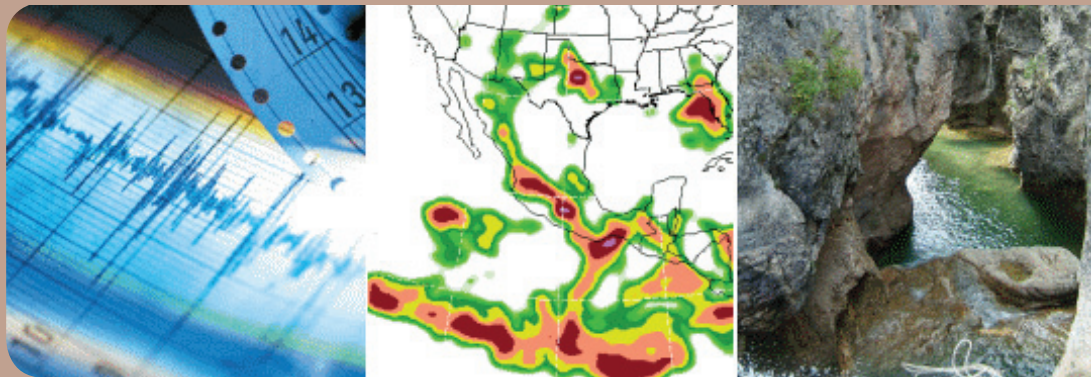
## ORGANIZACIÓN DEL CENTRO DE GEOCIENCIAS



## RECURSOS HUMANOS

Académicos:	58	Administrativos:	33	Estudiantes:	87	
Investigadores:	37	Confianza y base:	19	Residentes:	61	
Técnicos Académicos:	16	Laboratorios e intendencia:	14	No residentes:	26	
Posdoctorantes:	4					
Prof. Visitante-Sabático:	1					
					Total	178





Académicos del área:

**Dr. Jorge Arturo Arzate Flores**

Métodos potenciales

**Dr. Harald Norbert Böhnel**

Paleomagnetismo

**Dr. Juan Martín Gómez González**

Sismología

**Dr. Marco Guzmán Speziale**

Sismología

**Dr. Anatoliy Kotsarenko**

Geoelectromagnetismo

**Dr. José A. López Cruz Abeyro**

Física espacial

**Dra. Marina Manea**

Geodinámica computacional,  
análisis de bases de datos geofísicos,  
campos potenciales

**Dr. Vlad Manea**

Geodinámica, modelado computacional

**Dr. Carlos Mendoza**

Sismología

**Dr. Roberto S. Molina Garza**

Paleomagnetismo

**Dra. Klavdia Oleschko Lutkova**

Sistemas complejos, no-lineales

**Dr. H. Román Pérez Enríquez**

Astrogeofísica

**Dr. F. Ramón Zúñiga Dávila-Madrid**

Sismología

**Ing. Jorge Escalante González**

Electrónica

Posdoctorantes:

**Dr. Mario Rodríguez Martínez**

**Dr. Pierre Gilles Lacan**

En esta área de conocimiento se abordan temas tan diversos como sismología, geomagnetismo y paleomagnetismo, geoelectromagnetismo, estudios de la Magnetosfera, exploración geofísica de cuencas someras, comportamiento fractal de sistemas naturales, modelado numérico y la geodinámica computacional.

Los laboratorios adscritos al área de Geofísica son:

### Exploración Geofísica

Estudios para la detección de estructuras someras, prospección hidrogeológica y estudios de agrietamientos en zonas urbanas.

### Geodinámica Computacional

Desarrollo de modelos numéricos en 2D y 3D, restringiéndolos con observaciones geológicas y geofísicas fundamentales.

### Paleomagnetismo y Magnetismo de Rocas

Medición del paleomagnetismo de rocas y paleointensidades.

### Sismología

Registro de sismicidad local, regional y telesísmica. Monitoreo local y registro de secuencias sísmicas.

## Áreas de conocimiento



En esta área de conocimiento se llevan a cabo investigaciones sobre diferentes aspectos relacionados con el magmatismo, la sedimentación y la deformación de la corteza terrestre.

Para ello se considera la integración de diversas disciplinas y técnicas como la petrología, vulcanología, estratigrafía, geología estructural, tectónica, modelado analógico, teledetección y la cartografía geológica.

Las regiones de estudio incluyen el sur de México, la Faja Volcánica Transmexicana, el sur de la Sierra Madre Occidental y noreste de México.

Los laboratorios adscritos al área de Geología son:

### Mecánica Multiescalar de Geosistemas

Se realizan estudios relacionados con la geomecánica de secuencias someras (especialmente arcillosas), con el modelado analógico de la deformación (a escala litosférica), así como con la propagación de la onda electromagnética en medios geológicos.

### Paleontología

Preparación, catalogación y descripción de fósiles.

### Vulcanología Física

Tamizado de muestras. Cuantificaciones geométricas de diversos tipos de muestras.

#### Académicos del área:

Dr. Gerardo de J. Aguirre Díaz  
Vulcanología

Dra. Susana A. Alaniz Álvarez  
Geología estructural

Dr. José Jorge Aranda Gómez  
Geología Regional

Dra. Lucia Capra Pedol  
Vulcanología

Dr. Oscar Carranza y Castañeda  
Paleontología de vertebrados

Dr. Gerardo Carrasco Núñez  
Vulcanología

Dra. Dora Celia Carreón Freyre  
Geomecánica

Dr. Luis Mariano Cerca Martínez  
Geología regional, modelado

Dr. Luca Ferrari Pedraglio  
Geología regional y geodinámica

Dr. Timothy F. Lawton  
Geología

Dra. Penélope López Quiroz  
Geomática

Dr. Juventino Martínez Reyes  
Geología regional

Dr. Luis Miguel Mitre Salazar  
Geología ambiental

Dr. Ángel F. Nieto Samaniego  
Geología estructural

Dr. Luis F. Vassallo Morales  
Depósitos minerales

Dr. Shunshan Xu  
Geología estructural

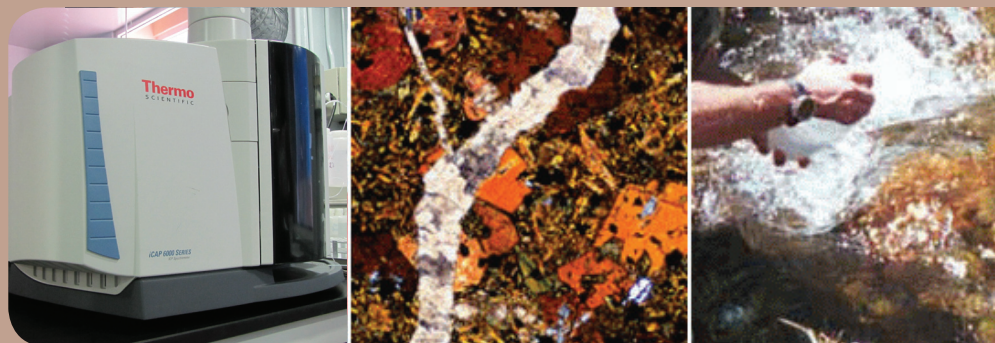
#### Posdoctorantes

Dra. Rosanna Bonasia

Dra. Ana María Lizeth Caballero García

Dra. Karina Cervantes



**Académicos del área:**

Dr. Juan Pablo Bernal Uruchurtu  
Geoquímica Isotópica y Paleoclimas  
Dr. Jaime Jesús Carrera Hernández  
Hidrogeología  
Dr. Jaime A. Carrillo Chávez  
Geoquímica de aguas  
Dr. Arturo Gómez Tuena  
Petrogénesis  
Dr. Eduardo González Partida  
Depósitos minerales  
Dr. Gilberto Hernández Silva  
Edafología  
Dr. Alexander Iriondo  
Geocronología  
Dr. Gilles Pierre René Levesse  
Depósitos minerales  
Dra. Italia Mercado Sotelo  
Geoquímica  
M. en C. Carolina Muñoz Torres  
Geoquímica  
Dra. Ma. Teresa Orozco Esquivel  
Petrología y geoquímica  
Dr. Marcos A. Ortega Guerrero  
Geohidrología  
Dr. Carlos Ortega Obregón  
Estudios isotópicos  
M. en C. Ofelia Pérez Arvizu  
Espectrometría de masas  
Dr. Luigi Solari  
Geología y petrología metamórfica  
M. en C. Sara Solís Valdez  
Geoquímica  
Ing. Gregorio Solorio Munguía  
Mineralogía  
Dra. Marina Vega González  
Difracción de rayos X, microscopía electrónica

Profesor visitante  
Dr. Uwe Martens

El personal agrupado en esta área de conocimiento lleva a cabo investigaciones sobre aspectos relacionados con la composición química de la Tierra. Se realizan estudios sobre la distribución y migración de elementos químicos e isótopos.

Los estudios son aplicados en disciplinas como la petrogénesis, geocronología, metalogenia, geotermia, hidrología e hidrogeoquímica, geología del petróleo, prospección minera y protección medioambiental.

Los laboratorios adscritos al área de geoquímica son:

**Edafología**

Caracterización física, química y biológica de los suelos.

**Estudios Isotópicos (LEI)**

Geoquímica isotópica, geoquímica de elementos traza y tierras raras, fechamiento y microanálisis por LA-ICPMS.

**Geoquímica Ambiental**

Preparación y análisis de muestras ambientales.

**Geoquímica de Aguas**

Preparación de muestras para estudios relacionados con contaminantes en aguas y suelos.

**Geoquímica de Fluidos Corticales**

Microtermometría, inclusiones fluidas y catodoluminiscencia.

**Laboratorio Móvil de rastreo de Contaminantes en el Subsuelo**

Análisis en tiempo real. Elaboración de mapas tridimensionales de la presencia de compuestos orgánicos en el subsuelo.

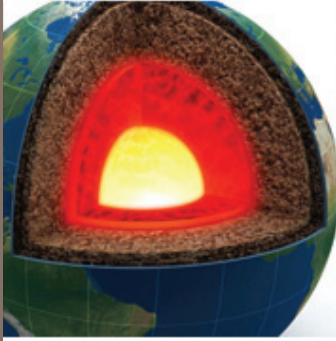
**Yacimientos Minerales**

Estudio petrográfico de láminas delgadas de rocas de yacimientos minerales.

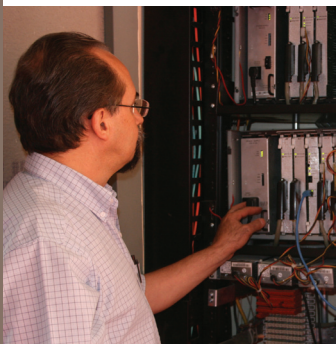
**Microscopía electrónica**

Análisis morfológico de partículas y cristales.

# Apoyo Académico



Sr. Juan Vázquez Ramírez  
Taller de laminación  
Lic. Teresa Medina Malagón  
Biblioteca  
Pas. Teresita de Jesús Pérez Cruz  
Biblioteca  
LSCA Juan Manuel López  
Cómputo  
Ing. Emilio Nava Alatorre  
Cómputo  
Ing. J. Jesús Silva Corona  
Unidad editorial





## Secretaría Administrativa

**Ing. José Guadarrama Delgadillo**  
Secretario Administrativo  
**Araceli Rivera Nova**  
Asistente del Secretario Administrativo

### FINANZAS

**L. C. Liliana Cabrera Gómez**  
Presupuesto Universitario.  
**Ing. Carlos Hernández Cabrera**  
Proyectos Externos e I. E.  
**Laura García Martínez**  
**Adela Gutiérrez Ramírez**  
**Josefina Ordoñez Hernández**  
**Adela Orozco Ruiz**  
Personal de Apoyo Finanzas

### BIENES Y SUMINISTROS

**Lic. Rodolfo Hernández Fuentes**  
Compras Nacionales e Internacionales  
**Mary Granados Ramírez**  
Almacén e Inventarios

### SERVICIOS GENERALES

**Asucena Ortega Correa**  
Seguros y Mensajería  
**Magdalena Espinoza Espinoza**  
Servicio al Personal  
**Ángel Muñoz Torres y**  
**José Alberto Arevalo**  
Vehículos de campo  
**Armando Ramírez Morán**  
Apoyo General

### INTENDENCIA

**Abraham Medina**  
**Ma. Lourdes Rivera García**  
**Adriana Hernández Calderón**  
**Arnold Serrano Gutiérrez**  
**Graciela Velázquez García**  
**Liliana Pedroza Islas**

## Secretaría Técnica

**Ing. Bernardino Rodríguez M**  
Secretario técnico  
**José Antonio Garduño Pérez**  
Capturista  
**Oscar Ulises Cárdenas Martínez**  
Dibujante  
**María Concepción Arredondo de la Rosa**  
Jefe de Laboratorio

## Personal de Apoyo Académico

**Margarita Segura Juárez**  
Asistente del Director  
**Martha Pereda Miranda**  
Asistente del Posgrado  
**Lupita Hernández Olazcoaga**  
Asistente de Secretaría Académica  
**Adriana Orozco Ruiz**  
Asistente de la Dirección  
**Armando Ramírez Morán**  
Apoyo a Divulgación  
**Guadalupe Calderón**  
Diseño y página Web

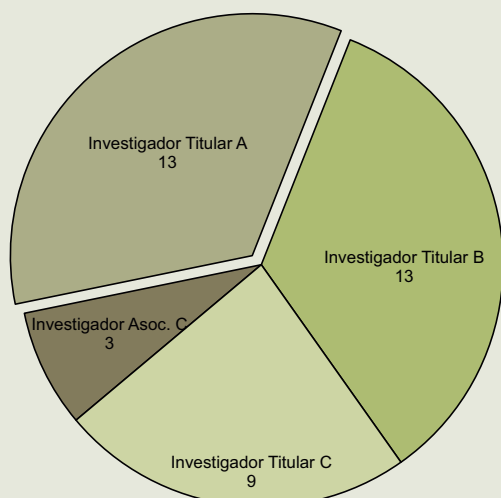
## Laboratorios

**Óscar Aguilar Moreno**  
**Manuel Albarrán Murillo**  
**Ricardo J. Carrizosa Elizondo**  
**Juan Gabriel Cano Ortega**  
**Ignacio Fabián González Quijas**  
**Marcos Ortega Yuríar**  
**Bartolo Rodríguez Rodríguez**  
**Ma. Ernestina Salazar Mendoza**

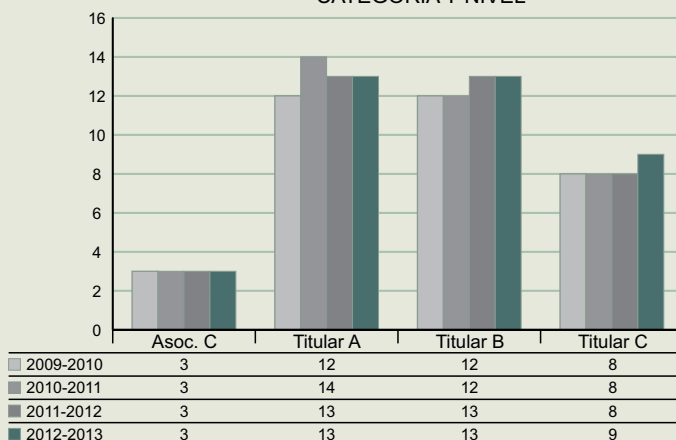
# Indicadores del periodo

## Investigadores

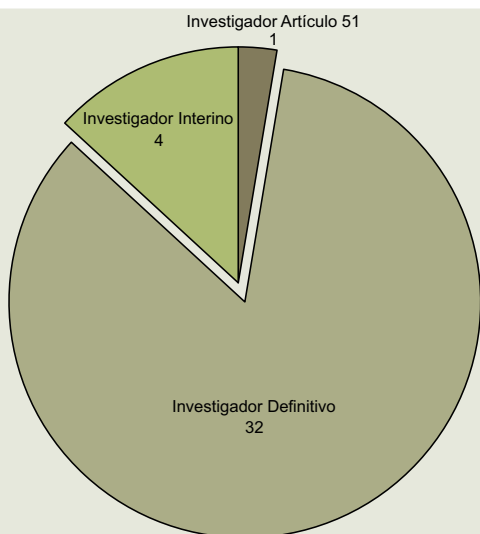
Investigadores por categoría y nivel



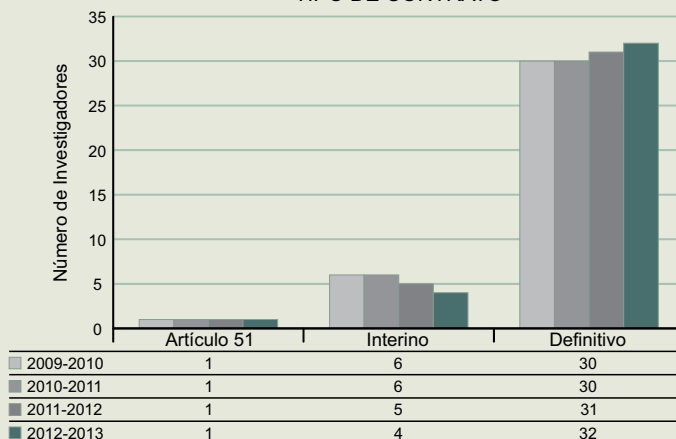
CATEGORÍA Y NIVEL



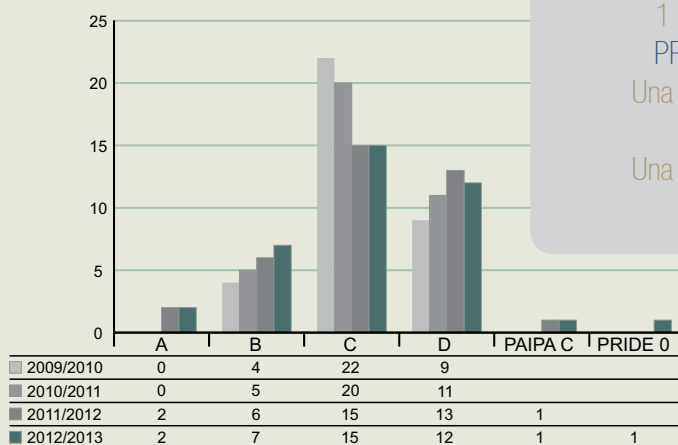
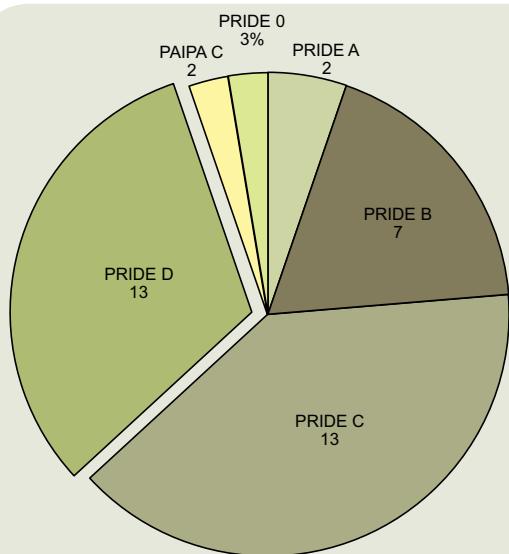
Investigadores por tipo de contrato



TIPO DE CONTRATO

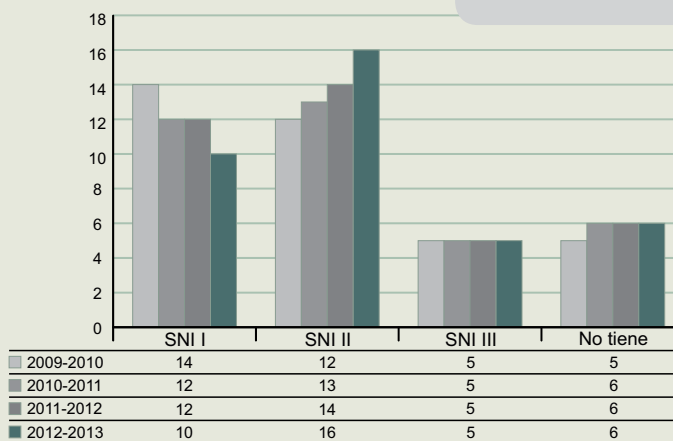
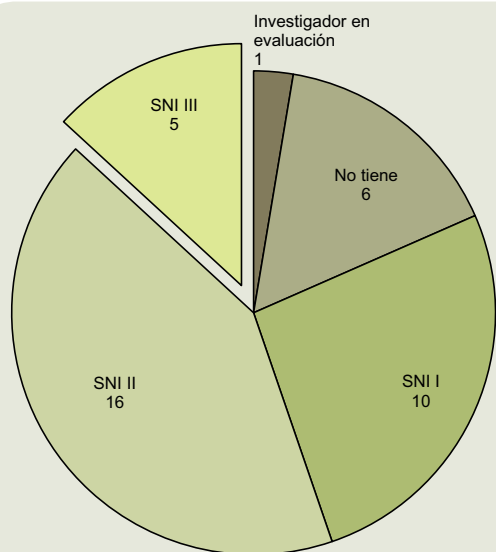


## Investigadores en el Programa de primas al desempeño del personal académico



1 Ingreso a PRIDE C  
 1 Ingreso a PAIPA C  
 1 Baja a PRIDE C  
 Una baja a 0  
 Una baja a B

## Sistema Nacional de Investigadores



Dos promociones a SNI II

Total de investigadores | 37

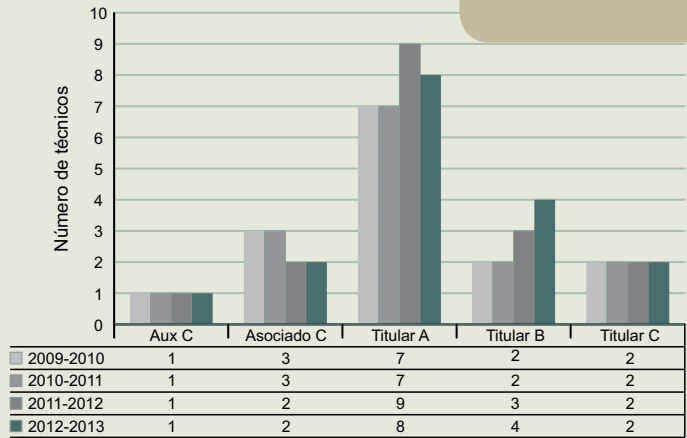
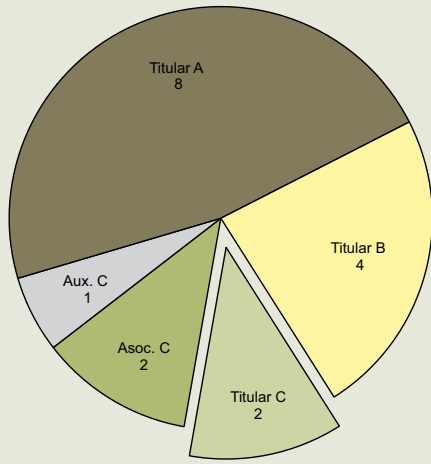
1 plaza nueva Titular A  
 1 promoción Titular C  
 1 definitividad Titular A



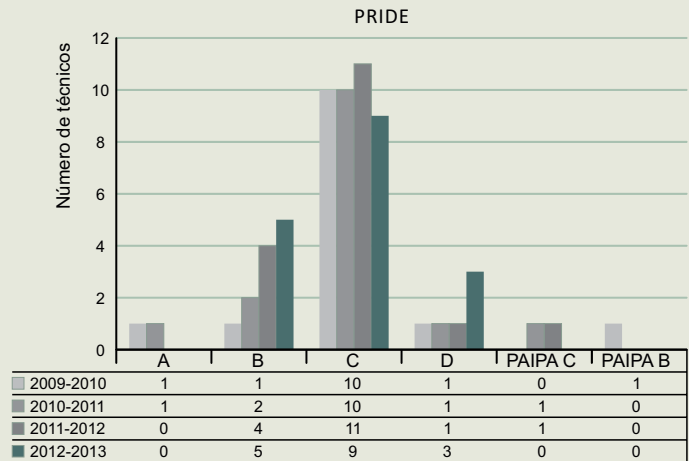
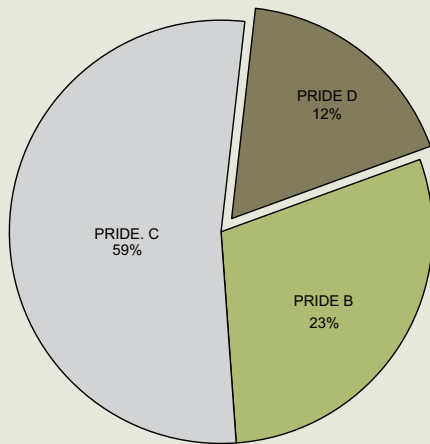
# Técnicos Académicos

Una promoción a Titular B  
 Dos promociones a Definitivo

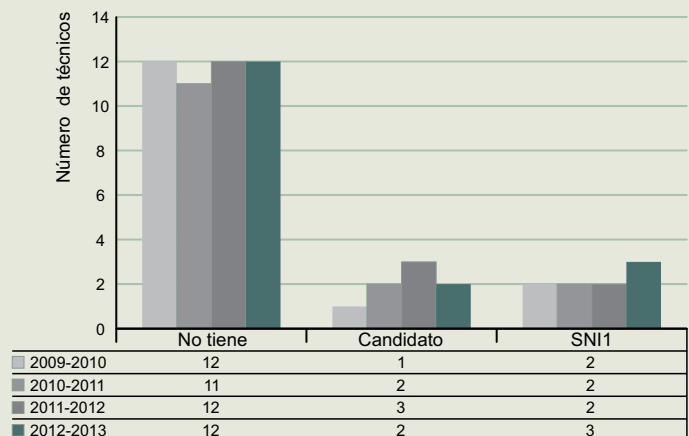
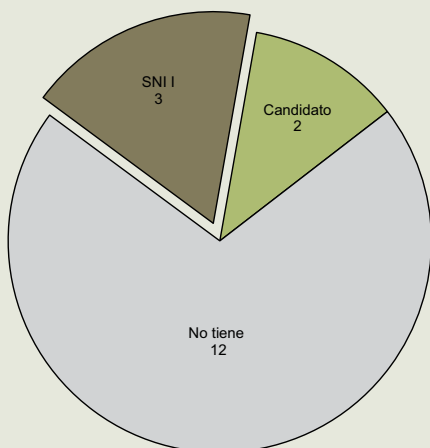
## Técnicos por categoría y nivel



## Técnicos en el Programa de primas al desempeño del personal académico



## Técnicos en el Sistema Nacional de Investigadores



# Personal académico

Académico	Área	Categoría	Contrato	PRIDE	SNI
Dr. Jorge Arzate Flores	Geofísica	Investigador Titular A	Definitivo	C	SNI II
Dr. Harald Norbert Böhnel	Geofísica	Investigador Titular C	Definitivo	C	SNI III
Ing. Jorge Escalante González	Geofísica	Técnico Acad. Titular A	Definitivo	C	no tiene
Dr. Juan Martín Gómez González	Geofísica	Investigador Titular A	Definitivo	C	SNI I
Dr. Marco Guzmán Speziale	Geofísica	Investigador Titular B	Definitivo	B	SNI II
Dr. Anatoliy Kotsarenko*	Geofísica	Investigador Titular A	Interino	0	SNI I
Dr. José López Cruz Abeyro	Geofísica	Técnico Acad. Titular C	Definitivo	C	SNI I
Dra. Marina Manea	Geofísica	Investigador Titular A	Definitivo	C	SNI I
Dr. Vlad Manea	Geofísica	Investigador Titular A	Interino	C	SNI I
Dr. Jaime Carrera Hernández	Geología	Investigador Titular A	Artículo 51	PAIPA C	SNI I
Dr. Jaime Carrillo Chávez	Geología	Investigador Titular B	Definitivo	B	SNI I
Dr. Carlos Mendoza	Geofísica	Investigador Titular B	Definitivo	C	SNI II
Dr. Roberto Molina Garza	Geofísica	Investigador Titular B	Definitivo	C	SNI II
Dra. Klavdia Oleschko Lutkova	Geofísica	Investigador Titular C	Definitivo	D	SNI III
Dr. Román Pérez Enríquez	Geofísica	Investigador Titular C	Definitivo	D	SNI II
Dr. Ramón Zúñiga Dávila	Geofísica	Investigador Titular B	Definitivo	A	SNI II
Dr. Gerardo de J. Aguirre Díaz	Geología	Investigador Titular B	Definitivo	D	SNI II
Dra. Susana Alaniz Álvarez	Geología	Investigador Titular C	Definitivo	D	SNI II
Dr. José Jorge Aranda Gómez	Geología	Investigador Titular C	Definitivo	D	SNI III
Dra. Lucía Capra Pedol	Geología	Investigador Titular B	Definitivo	D	SNI II
Dr. Oscar Carranza Castañeda	Geología	Investigador Titular B	Definitivo	C	SNI II
Dr. Gerardo Carrasco Núñez	Geología	Investigador Titular C	Definitivo	D	SNI II
Dra. Dora Celia Carreón Freyre	Geología	Investigador Titular A	Interino	C	no tiene
Dr. Mariano Cerca Martínez	Geología	Investigador Titular A	Definitivo	C	SNI II
Dr. Luca Ferrari Pedraglio	Geología	Investigador Titular C	Definitivo	D	SNI III
Dr. Arturo Gómez Tuena	Geología	Investigador Titular B	Definitivo	C	SNI II
Dra. Penélope López Quiroz	Geología	Técnico Acad. Titular B	Artículo 51	B	candidateo
Dr. Timothy Lawton	Geología	Investigador Titular B	Interino	PAIPA C	en evaluac.
Dr. Juventino Martínez Reyes	Geología	Investigador Titular A	Definitivo	B	no tiene
Dr. Luis Miguel Mitre Salazar	Geología	Investigador Titular A	Definitivo	A	no tiene
Dr. Ángel Nieto Samaniego	Geología	Investigador Titular C	Definitivo	D	SNI II
Dr. Shunshan Xu	Geología	Investigador Titular A	Definitivo	C	SNI I
Dr. Luis Vassallo Morales	Geología	Investigador Asoc. C	Definitivo	B	no tiene
Dr. Juan Pablo Bernal Uruchurtu	Geoquímica	Investigador Titular A	Interino	C	SNI I
Dr. Eduardo González Partida	Geoquímica	Investigador Titular C	Definitivo	D	SNI III
Dr. Gilberto Hernández Silva	Geoquímica	Investigador Asoc. C	Definitivo	B	no tiene
Dr. Alexander Iriondo	Geoquímica	Investigador Titular A	Definitivo	C	SNI II

*continúa*

## Personal académico (cont.)

Académico	Área	Categoría	Contrato	PRIDE	SNI
Dr. Gilles René Levresse	Geoquímica	Investigador Titular B	Definitivo	D	SNI I
Dra. Italia Mercado Sotelo *	Geoquímica	Técnico Acad. Titular A	Artículo 51	B	no tiene
M. en C. Carolina Muñoz Torres	Geoquímica	Técnico Acad. Titular B	Definitivo	C	no tiene
Dra. Ma. Teresa Orozco Esquivel	Geoquímica	Técnico Acad. Titular C	Definitivo	D	SNI I
Dr. Marcos Adrian Ortega Guerrero	Geoquímica	Investigador Titular B	Definitivo	B	SNI I
Dr. Carlos Ortega Obregón	Geoquímica	Técnico Acad. Titular A	Interino	B	cand
M. en C. Ofelia Pérez Arvizu	Geoquímica	Técnico Acad. Titular B	Definitivo	D	no tiene
Dr. Luigi Solari	Geoquímica	Investigador Titular B	Definitivo	C	SNI II
M. en C. Sara Solís Valdez	Geoquímica	Técnico Acad. Titular A	Definitivo	C	no tiene
Ing. Gregorio Solorio Munguía	Geoquímica	Investigador Asoc. C	Definitivo	B	no tiene
Dra. Marina Vega González	Geoquímica	Técnico Acad. Titular B	Definitivo	D	SNI I
Ing. Bernardino Rodríguez Morales	Sec. Técnica	Técnico Acad. Titular A	Artículo 51	C	no tiene
Sr. Juan Vázquez Ramírez	Taller	Técnico Acad. Asoc. C	Definitivo	C	no tiene
Lic. Teresa Medina Malagón	Biblioteca	Técnico Acad. Titular A	Definitivo	C	no tiene
Pas. Teresita de J. Pérez C.	Biblioteca	Técnico Acad. Aux. C	Definitivo	C	no tiene
LSCA Juan Manuel López	Computo	Técnico Acad. Titular A	Definitivo	B	no tiene
Ing. Emilio Nava Alatorre	Computo	Técnico Acad. Titular A	Definitivo	B	no tiene
Ing. J. Jesús Silva Corona	Editorial	Técnico Acad. Asoc. C	Definitivo	C	no tiene

\* situación académica pendiente

## Visitantes y posdoctorantes

Académico	Área	Estatus	Nacionalidad
Dr. Uwe Martens	Geoquímica	Profesor visitante	Colombiana
Dr. Pierre Lacan	Geofísica	Posdoctorante	Francesa
Dr. Rosanna Bonasia	Geología	Posdoctorante	Italiana
Dra. Ana María Lizeth Caballero García	Geología	Posdoctorante	Mexicana
Dra. Karina Cervantes de la Cruz	Geología	Posdoctorante	Mexicana





## Artículos en revistas del Science Citation Index

2012

1. Anahnah, F., Galindo-Zaldívar, J., Chalouan, A., Pedrera, A., Ruano, P., Pous, J., Heise, W., Ruiz-Constan, A., Benmakhlouf, M., López-Garrido, A.C., Ahmamou, M., De Galdeano, C.S., Arzate, J., Ibarra, P., González-Castillo, L., Bouregba, N., Corbo, F., Asensio, E. (2012) Reply to the comment by A. G. Jones et al. on "deep resistivity cross section of the intraplate Atlas Mountains (NW Africa): New evidence of anomalous mantle and related Quaternary volcanism" *Tectonics*, 31 (5), art. no. TC5012.
2. Armstrong-Altrin, J.S., Lee, Y.I., Kasper-Zubillaga, J.J., Carranza-Edwards, A., Garcia, D., Eby, G.N., Balaram, V., Cruz-Ortiz, N.L. (2012) Geochemistry of beach sands along the western Gulf of Mexico, Mexico: Implication for provenance. *Chemie der Erde - Geochemistry*, 72 (4), pp. 345-362.
3. Barrán-Berdón, A.L., García González, V., Pedraza Aboytes, G., Rodea-Palomares, I., Carrillo-Chávez, A., Gómez-Ruiz, H., Verduzco Cuéllar, B. (2012) Polycyclic aromatic hydrocarbons in soils from a brick manufacturing location in central Mexico. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 28 (4), pp. 277-288.
4. Bonasia, R., Carrasco-Núñez, G., Dávila-Harris, P. (2012). Numerical reconstruction of the "Pómez Ezequiel Montes" Plinian fallout deposit: advantages in the use of numerical models for thereconstruction of fallout deposits from past eruptions. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*, 29(3), 611-618.
5. Bonasia, R., Costa, A., Folch, A., Macedonio, G., Capra, L. (2012) Numerical simulation of tephra transport and deposition of the 1982 El Chichón eruption and implications for hazard assessment. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 231-232, pp. 39-49.
6. Carrasco-Núñez, G., McCurry, M., Branney, M.J., Norry, M., Willcox, C. (2012) Complex magma mixing, mingling, and withdrawal associated with an intra-Plinian ignimbrite eruption at a large silicic caldera volcano: Los Humeros of central Mexico. *Bulletin of the Geological Society of America*, 124 (11-12), pp. 1793-1809.
7. Carrera-Hernandez, J-J-, Smerdon, B.D., Mendoza, C.A. (2012) Estimating groundwater recharge through unsaturated flow modeling: Sensitivity to boundary conditions and vertical discretization. *Journal of Hydrology*, 452-453, pp. 90-101.
8. Carrera-Hernández, J. J., Mendoza, C., Devito, K., Petrone, R. M. and Smerdon, B. (2012) Reclamation for aspen revegetation in the Athabasca oil sands: understanding soil water dynamics through unsaturated flow modeling. *Canadian Journal of Soil Science*, 92(1), 103-116.
9. Carrillo-Vargas, A., Pérez-Enríquez, R., Rodríguez-Martínez, M., López-Montes, R., Casillas-Pérez, G.A., Araujo-Pradere, E.A. (2012) Ionospheric disturbances detected by MEXART. *Advances in Space Research*, 49 (11), pp. 1570-1580.
10. Chávez J., Cerca M., Ferrari L. (2012) Physical and geological description of the Nanchititla dyke-swarm. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*, 29(3), 551-571.
11. Corbo, F., Arzate, J., Oleaga, A. (2012) Structure of the guaraní aquifer in the surroundings of the Uruguay River from magnetotelluric soundings. *Geofísica Internacional*, 51 (1), pp. 17-37.
12. Díaz-Castellón, R., Hubbard, B.E., Carrasco-Núñez, G., Rodríguez-Vargas, J.L. (2012) The origins of Late Quaternary debris avalanche and debris flow deposits from Cofre de Perote volcano, México. *Geosphere*, 8 (4), pp. 950-971.
13. Estrada-Carmona, J., Weber, B., Martens, U., López-Martínez, M. (2012) Petrogenesis of Ordovician magmatic rocks in the southern Chiapas Massif Complex: Relations with the early Palaeozoic magmatic belts of northwestern. *Gondwana International Geology Review*, 54 (16), pp. 1918-1943.
14. Franco, A., Lasserre, C., Lyon-Caen, H., Kostoglodov, V., Molina, E., Guzman-Speziale, M., Monterosso, D., Robles, V., Figueroa, C., Amaya, W., Barrier, E., Chiquin, L., Moran, S., Flores, O., Romero, J., Santiago, J.A., Manca, M., Manca, V.C. (2012) Fault kinematics in northern Central America and coupling along the subduction interface of the Cocos Plate, from GPS data in Chiapas (Mexico), Guatemala and El Salvador. *Geophysical Journal International*, 189 (3), pp. 1223-1236.
15. Grimalsky, V., Koshevaya, S., Kotsarenko, A., Perez Enriquez, R. (2012) Collapse of nonlinear surface dust sound waves in the dusty plasma-dielectric system. *Physica Scripta*, 85 (3), art. no. 035503,
16. Helbig, M., Keppie, J.D., Murphy, J.B., Solari, L.A. (2012) U-Pb geochronological constraints on the Triassic-Jurassic Ayú Complex, southern Mexico: Derivation from the western margin of Pangea-A. *Gondwana Research*, 22 (3-4), pp. 910-927.
17. Hernández-Ortiz, M., Hernández-Padrón, G., Bernal, R., Cruz-Vázquez, C., Vega-González, M., Castañón, V.M. (2012) Nanostructured synthetic OPAL-C Digest. *Journal of Nanomaterials and Biostructures*, 7 (3), pp. 1297-1302.
18. Kirsch, M., Keppie, J.D., Murphy, J.B., Solari, L.A. (2012) Permian-Carboniferous arc magmatism and basin evolution along the western margin of Pangea: Geochemical and geochronological evidence from the eastern Acatlán Complex, southern Mexico. *Bulletin of the Geological Society of America*, 124 (9-10), pp. 1607-1628.
19. Kotsarenko, A., Grimalsky, V., Yutis, V., Osuna, A.G.B., Koshevaya, S., Enríquez, H.R.P., Urquiza Beltrán, G., Abeyro, J.A.L.C., Gonzales, C.V. (2012) Experimental studies of anomalous radon activity in the Tlamacas Mountain, Popocatepetl Volcano area, México: New tools to study lithosphere-atmosphere coupling for forecasting volcanic and seismic events. *Annals of Geophysics*, 55 (1), pp. 109-118.
20. Lacan, P., Nivière, B., Rousset, D., Sénéchal, P. (2012) Late Pleistocene folding above the Mail Arrouy Thrust, North-Western Pyrenees (France). *Tectonophysics*, 541-543, pp. 57-68.
21. Lacan, P., Ortuño, M. (2012) Active tectonics of the Pyrenees: A review [Revisión de la tectónica activa de los pirineos]. *Journal of Iberian Geology*, 38 (1), pp. 11-33.
22. Lachniet, M.S., Bernal, J.P., Asmerom, Y., Polyak, V. (2012) Uranium loss and aragonite-calcite age discordance in a calcitized aragonite stalagmite. *Quaternary Geochronology*, 14, pp. 26-37.
23. Levresse, G., Lopez, G., Tritlla, J., López, E.C., Chavez, A.C., Salvador, E.M., Soler, A., Corbella, M., Sandoval, L.G.H., Corona-Esquivel, R. (2012) Phytoavailability of antimony and heavy metals in arid regions: The case of the Wadley Sb district (San Luis, Potosí, Mexico.) *Science of the Total Environment*, 427-428, pp. 115-125.

## Artículos en revistas del Science Citation Index (continuación)

24. Levshin, A.L., Barmin, M.P., Moschetti, M.P., Mendoza, C., Ritzwoller, M.H. (2012) Refinements to the method of epicentral location based on surface waves from ambient seismic noise: Introducing Love waves. *Geophysical Journal International*, 191 (2), pp. 671-685.
  25. López-Montes, R., Pérez-Enríquez, R., Araujo-Pradere, E.A. (2012) The impact of large solar events on the total electron content of the ionosphere at mid latitudes. *Advances in Space Research*, in press
  26. Manea, V.C., Gussinye, M.P., Manea, M. (2012) Chilean flat slab subduction controlled by overriding plate thickness and trench rollback. *Geology*, 40 (1), pp. 35-38.
  27. Martínez-Díaz, J.J., Masana, E., Ortuño, M. (2012) Active tectonics of the Alhama de Murcia fault, Betic Cordillera, Spain [Tectónica activa de la falla de Alhama de Murcia, Cordillera Bética, España]. *Journal of Iberian Geology*, 38 (1), pp. 269-286.
  28. Méndez-Ortiz, B.A., Carrillo-Chávez A., Monroy Fernández M.G., Levresse G, (2012) Influencia de pH y alcalinidad en la adsorción de As y metales pesados por oxihidróxidos de Fe en jales mineros de tipo Skarn Pb-Zn-Ag. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*, 29 (3), pp. 639-648.
  29. Miranda-Avilés, R., Puy-Alquiza, M.J., Pérez Arvizu, O. (2012) Anthropogenic Metal Content and Natural Background of Overbank Sediments from the Mining District of Guanajuato, Mexico. *Soil and Sediment Contamination*, 21 (5), pp. 604-624.
  30. Molina Garza, R.S. van Hinsbergen, D.J.J., Rogers, R.D., Ganerød, M., Dekkers, M.J. (2012) The Padre Miguel Ignimbrite Suite, central Honduras: Paleomagnetism, geochronology, and tectonic implications. *Tectonophysics*, 574-575, pp. 144-157.
  31. Nieto-Samaniego, A.F., Barajas-Gea, C.I., Gómez-González, J.M., Rojas, A., Alaniz-Álvarez, S.A., Xu, S. (2012) Geology, structural evolution (Eocene to recent) and seismic events in the Santiaguillo graben, Durango, México [Geología, evolución estructural (Eoceno al actual) y eventos sísmicos del Graben de Santiaguillo, Durango, México]. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*, 29 (1), pp. 115-130.
  32. Ortega-Gutiérrez, F., Elías-Herrera, M., Gómez-Tuena, A., Mori, L., Reyes-Salas, M., Macías-Romo, C., Solari, L.A. (2012) Petrology of high-grade crustal xenoliths in the Chalcatzingo Miocene subvolcanic field, southern Mexico: Buried basement of the Guerrero-Morelos platform and tectonostratigraphic implications. *Geology Review*, 54 (14), pp. 1597-1634.
  33. Ortuño, M., Masana, E., García-Meléndez, E., Martínez-Díaz, J., Štěpančíková, P., Cunha, P.P., Sohbatí, R., Canora, C., Buylaert, J.-P., Murray, A.S. (2012) An exceptionally long paleoseismic record of a slow-moving fault: The Alhama de Murcia fault (Eastern Betic shear zone, Spain). *Bulletin of the Geological Society of America*, 124 (9-10), pp. 1474-1494.
  34. Pujades E., Jesus Carrera, Enric Vázquez-Suñé, Anna Jurado, Victor Vilarrasa, Eduardo Mascuñano-Salvador (2012) Hydraulic characterization of diaphragm walls for cut and cover tunnelling. *Engineering Geology*, 125:1-15.
  35. Robles, I., García, M.G., Solís, S., Hernández, G., Bandala, Y., Juaristi, E., Bustos, E. (2012) Electroremediation of mercury polluted soil facilitated by complexing agents. *International Journal of Electrochemical Science*, 7 (3), pp. 2276-2287.
  36. Ruiz-Constn, A., Pedrera, A., Galindo-Zaldívar, J., Pous, J., Arzate, J., Roldán-García, F.J., Marin-Lechado, C., Anahnah, F. (2012) Constraints on the frontal crustal structure of a continental collision from an integrated geophysical research: The central-western Betic Cordillera (SW Spain). *Geochemistry, Geophysics, Geosystems*, 13 (8), art. no. Q08012
  37. Salas, P., Borja-Urby, R., Díaz-Torres, L.A., Rodríguez, G., Vega, M., Angeles-Chavez, C. (2012) Structural and photoluminescence study of Er-Yb codoped nanocrystalline ZrO 2-B 2O 3 solid solution. *Materials Science and Engineering B: Solid-State Materials for Advanced Technology*, 177 (16), pp. 1423-1429.
  38. Shariatnia Z, Haghghi M, Feiznia S, Don Hall, Levresse G, Mousavi Dehghani A, Rashidi M. (2012) Paleofluid analysis from fracture-fill cements in the Asmari limestones of the Kuh-I-Mond field, SW Zagros, Iran. *Arabian Journal of Geosciences*, 10.1007/s12517-012-0522-9
  39. Torres-De León, R., Solari, L.A., Ortega-Gutiérrez, F., Martens, U. (2012) The Chortís Block-southwestern México connections: U-Pb zircon geochronology constraints. *American Journal of Science*, 312 (3), pp. 288-313.
  40. Vértiz, G., García-Ortuño, L.E., Bernal, J.P., Bravo-Gómez, M.E., Lounejeva, E., Huerta, A. y Ruiz-Azuara, L. (2012) Pharmacokinetics and hematotoxicity of a novel copper-based anticancer agent: Casiopina III-Ea, after a single intravenous dose in rats. *Fundamental & Clinical Pharmacology* 7 SEP 2012, DOI: 10.1111/j.1472-8206.2012.01075
  41. Villanueva-Estrada, R.E., Prol-Ledesma, R.M., Rodríguez-Daz, A.A., Canet, C., Torres-Alvarado, I.S., González-Partida, E. (2012) Geochemical processes in an active shallow submarine hydrothermal system, Baha Concepción, México: Mixing or boiling? *International. Geology Review*, 54 (8), pp. 907-919.
  42. Yan, Y., Doin, M.-P., López-Quiroz, P., Tupin, F., Fruneau, B., Pinel, V., Trouvé, E. (2012) Mexico City subsidence measured by InSAR time series: Joint analysis using PS and SBAS approaches. *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing*, 5 (4), art. no. 6194353, pp. 1312-1326.
  43. Zúñiga, F.R., Figueroa-Soto, A. (2012) Converting magnitudes based on the temporal stability of a- and b-values in the Gutenberg-Richter law. *Bulletin of the Seismological Society of America*, 102 (5), pp. 2116-2127.
- 
44. Campos-Enriquez J.O, F Corbo-Camargo, J. Arzate-Flores, J.D. Keppie, C. Arango-Galván, M. Unsworth, S.I. Belmonte-Jiménez (2013) The buried southern continuation of the Oaxaca-Juarez terrane boundary and Oaxaca Fault, southern Mexico: Magnetotelluric constraints. *Journal of South American Earth Sciences* 43 62-73
  45. Capra, L., Bernal, J.P., Carrasco, G., Roverato, M. (2013) Climatic fluctuations as a significant contributing factor for volcanic collapses. Evidence from Mexico during the Late Pleistocene. *Global and Planetary Changes*, 100: 194-203.
  46. Chaparro, M.A.E., Lavornia, J.M., Chaparro, M.A.E., Sinito, A.M. (2013) Biomonitoring of urban air pollution: Magnetic studies and SEM observations of corticolous foliose and microfoliose lichens and their suitability for magnetic monitoring. *Environmental Pollution* 172: 61-69.
  47. Charpentier, I., Sarocchi, D., Rodríguez Sedano, L.A (2013) Particle shape analysis of volcanic clast samples with the Matlab tool MORPHEO. *Computers and Geosciences* 51 , pp. 172-181
  48. Corti, G., Iandelli, I., Cerca, M. (2013) Experimental modeling of rifting at craton margins. *Geosphere* 9 (1) , pp. 138-154

2013

## Artículos en revistas del Science Citation Index (continuación)

49. González-Partida E., Pérez-Segura E., Camprubí A., González-Ruiz L. (2013) Espectrometría Raman y Microtermometría de inclusiones fluidas en cuarzo magmático e hidrotermal en los pórfidos de Cu-Mo de Lucy y María, Sonora, México. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*. V.30 núm. 1 p. 198-209.
50. Hartzell, S., Mendoza, C., Ramirez-Guzman, L., Zeng, Y., Mooney, W. (2013) Rupture history of the 2008 mw 7.9 wenchuan, china, earthquake: Evaluation of separate and joint inversions of geodetic, teleseismic, and strong-motion data. *Bulletin of the Seismological Society of America* 103 (1) , pp. 353-370.
51. Kirsch, M., Keppie, J.D., Murphy, J.B., Lee, J.K.W. (2013) Arc plutonism in a transtensional regime: The late Palaeozoic Totoltepec pluton, Acatlán Complex, southern Mexico. *International Geology Review* 55 (3) , pp. 263-286.
52. Lozada, S. E., Leal, J. A., Medrano, C. N., Ramírez, J. M., Álvarez, B. L., Quiroz, P. L., & Gómez, J. J. (2013) Effects of change of use of land on an aquifer in a tectonically active region. *Natural Sciences*, Vol.5, No.2A, 259-267 doi:10.4236/ns.2013.52A038
53. Martínez-Trinidad, S., Hernández Silva, G., Ramírez Islas, M.E., Martínez Reyes, J., Solorio Munguía, G., Solís Valdez, S., García Martínez, R. (2013) Total mercury in terrestrial systems (air-soil-plant-water) at the mining region of San Joaquín, Queretaro, Mexico. *Geofísica Internacional*, 52:43-58.
54. Mendoza C. and S. Hartzell, (2013) Finite-Fault Source Inversion Using Teleseismic P Waves: Simple Parameterization and Rapid Analysis *Bulletin of the Seismological Society of America*, Vol. 103, No. 2A, pp. 834–844, doi: 10.1785.0120120069
55. Roverato, M., Capra, L., Sulpizio, R. (2013) First evidence of hydromagmatism at Colima volcano (Mexico). *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 249: 197-200.
56. Shariatinia Z., Haghighi M., Feiznia S., Alizai A.H., Levresse G. (2013) Hydrocarbon migration in the Zagros Basin, offshore Iran, for understanding the fluid flow in the Oligocene–Miocene carbonate reservoirs. *Russian Geology and Geophysics* 54, 64–81
57. Solari L., García-Casco A., Martens U., Lee J.K.W., Ortega-Rivera A. (2013) Late Cretaceous subduction of the continental basement of the Maya block (Rabinal Granite, central Guatemala): Tectonic implications for the geodynamic evolution of Central America. *Geological Society of America Bulletin*, 125 no. 3-4 p. 625-639, doi: 10.1130/B30743.1
58. Xu S., Nieto-Samaniego A. F., Alaniz-Álvarez S. A. (2013) Origin of superimposed and curved slickenlines in San Miguelito range, Central México: *Geologica Acta*, 11 (1), p. 103-112 (marzo).
59. Xu, S., Nieto-Samaniego, A.F., Alaniz-Álvarez, S. (2013) Emplacement of pyroclastic dykes in Riedel shear fractures: An example from the Sierra de San Miguelito, central Mexico. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 250: 1-8.

## Artículos en revistas indizadas en SCOPUS de circulación nacional

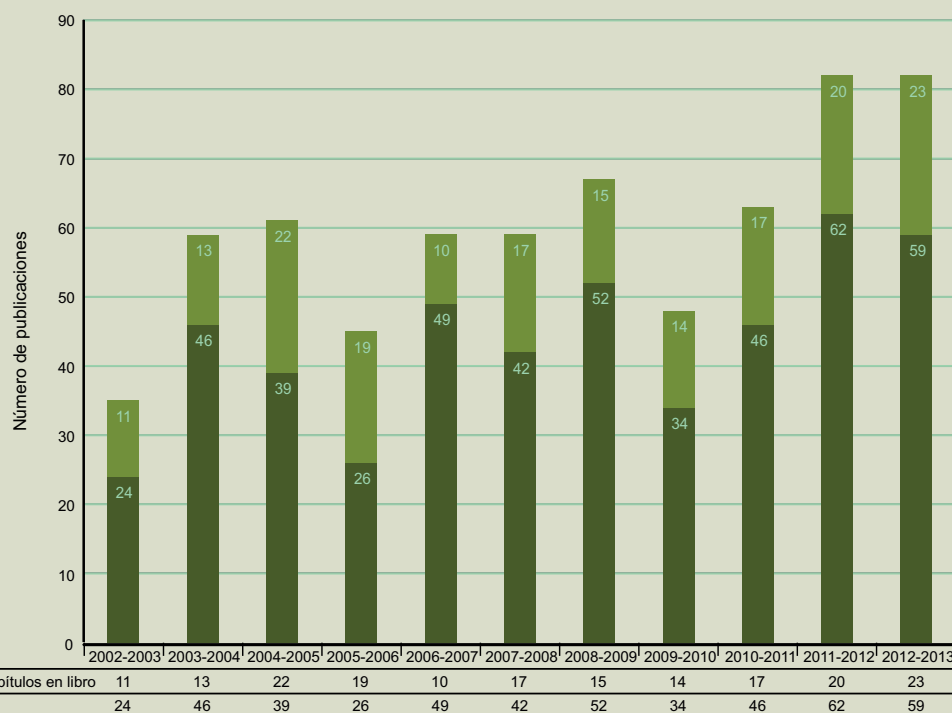
1. Nieto-Samaniego, A.F., Ojeda-García, A.C., Alaniz-Alvarez, S.A., Xu, S. (2012) Geología de la región de Salamanca, Guanajuato, México, *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, 64(3), 411-425.
2. Loza-Aguirre, I., Nieto-Samaniego, A.F., Alaniz-Alvarez, S.A., Ortega-Obregón, C. (2012) Cenozoic volcanism and extension in northwestern Mesa Central, Durango, México, *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, 64(2), 243-263.
3. Campa-Uranga, M.F., Torres de León, R., Iriondo, A., and Premo, W.R. (2012) Caracterización geológica de los ensambles metamórficos de Taxco y Taxco Viejo, Guerrero, México, *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, 64(3), 369-385.
4. González-Naranjo, G.A., Molina-Garza, R.S., Aranda-Gómez, J.J., Tristán-González, M., Aguillón-Róbles, A., Iriondo, A., and Bellón, H. (2012) Paleomagnetismo y edad de la Ignimbrita Panalillo Superior, Campo Volcánico de San Luis Potosí, México, *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, 64(3), 387-409
5. Izaguirre, A., Iriondo, A., Caballero-Martínez, J.A., Moreira-Rivera, F., and Espinosa-Arámburu, E. (2012) Homogeneidad geoquímica de la alteración hidrotermal del cinturón de oro orogénico del NW de Sonora, México: Estudio de balance de masas en rocas encajonantes de la mineralización, *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, 64(1), 119-153.
6. Izaguirre, A., Iriondo, A., Caballero-Martínez, J.A., Moreira-Rivera, F., Espinosa-Arámburu, E. (2012) Geochemical homogeneity of hydrothermal alteration of the orogenic gold belt of NW Sonora, Mexico: Mass balance study in host rocks of the mineralization [Homogeneidad geoquímica de la alteración hidrotermal del cinturón de oro orogénico del NW de Sonora, México: Estudio de balance de masas en rocas encajonantes de la mineralización]. *Boletín de la Sociedad Geologica Mexicana*, 64 (1), pp. 119-153.

## Capítulos en libros

1. Cortés A., Arzate, J. y Lozano, A. (2012) Prefacio. *El Valle de Querétaro y su Geotorno II*, Colección FUNDAp, Ciencia y Tecnología para el desarrollo, Fundap, México, ISBN: 978-968-5435-84-0.
2. Ferrari L., Estrada C.A. (2012) Crisis energética mundial: diagnóstico y alternativas. *Crisis energética mundial y futuro de la energía en México*. Serie: Análisis Estratégico para el Desarrollo, Juan Pablos Editor en coedición con el Consejo Nacional de Universitarios, 8, Juan Pablo Editor, México, ISBN: 978-607-711-048-4.
3. Mitre-Salazar Luis Miguel y Martínez Reyes Juventino. (2012) Riesgos naturales y antrópicos en la zona conurbada de Querétaro: Reflexiones para su investigación., *El Valle de Querétaro y su Geotorno*, II, Primera, , México, ISBN: 978-968-5435-84-0,
4. Carreon, D., Gómez-Gonzalez, F.J., Ortiz-Villaseñor, I. (2012) El acuífero Valle de Queretaro: análisis de las condiciones de flujo del agua subterránea para su gestión. *El Valle de Querétaro y su Geotorno*, II, Primera, , México, ISBN: 978-968-5435-84-0
5. Zepeda Garrido, J.A., Trejo-Mohedano, A., Solís-Valdéz, S., Días-Castellon, A., Mercado-Sotelo, I., Origel, G. (2012) Propiedades geomecánicas de los materiales arcillosos del Valle de Queretaro. *El Valle de Querétaro y su Geotorno*, II, Primera, , México, ISBN: 978-968-5435-84-0.

## Capítulos en libros

6. Arzate, J., Arroyo-Contreras, M.G., Pacheco-Martínez, J. (2012) Hundimientos relativos del suelo. El Valle de Querétaro y su Geoentorno, II, Primera, México, ISBN: 978-968-5435-84-0,
7. Arroyo-Contreras, M.G., Arzate-Flores, J., Pacheco-Martínez, J. Micro-zonación sísmica. El Valle de Querétaro y su Geoentorno, II, Primera, México, ISBN: 978-968-5435-84-0, Septiembre de 2012
8. Alejandro Carrillo / Rita Angulo. (2012) Enseñanza Moderna de Geohidrología e Hidrogeoquímica: Aceptando el Desafío., Teoría y estrategias de enseñanza y aprendizaje en petrología, geohidrología y agronomía, 1, México, ISBN: 978-607-437-186-4
9. Hernández-Urbiola, M., Giraldo-Betancur, A., Jimenez-Mendoza, D., Perez-Torrero, E., Rojas-Molina, I., Aguilera-Barreiro, A., Muñoz-Torres, C. y Rodríguez-García, M. (2012) Mineral content and physicochemical properties in female rats bone during growing stage. Muhammad Akhyar Farrukh, Atomic absorption spectroscopy, Intechweb.org, Croacia, ISBN: 978-953-307-817-5,
10. Hernández-Silva, G., Gregorio Solorio-Munguía, Sara Solís-Valdez, Rodolfo Diaz Castellón, Italia Mercado Sotelo, Gabriel Origel Gutiérrez (2012) Los Suelos del Municipio de Querétaro: Características Físicas, Químicas y Biológicas. El. En: Valle de Querétaro y su Geoentorno. Coordinadores: A. Cortés-Silva, J. A. Arzate-Flores y A. Lozano-Guzmán. Ed. Fundap. Vol. II, Cap. 6., El Valle de Querétaro y su Geoentorno, 2, Primera, México
11. Hernández-Silva G, (2012) Interdisciplinary Approach on Mercury, Arsenic and Radon Gas Study in the Southern of Sierra Gorda of Querétaro, México: Environmental influences of mercury ore processing: Case studies selected at Slovenian, Mexican, Hungarian group meeting in Idrija, Geological Survey of Slovenia, 1(1), 47-50.
12. Robles Gutiérrez I., Sara Solís Valdez, Gilberto Hernández Silva & Erika Bustos Bustos, (2012) Electroremediation of mercury polluted soil by complexing agents. Environmental influences of mercury ore processing: Case studies selected at Slovenian, Mexican, Hungarian group meeting in Idrija, Geological Survey of Slovenia, 1(1), 62-66.
13. García-Calderón Norma E., Sara Solís-Valdéz & Gilberto Hernández-Silva, (2012) Soil organic matter role in Hg stability in an ancient mining site. Environmental influences of mercury ore processing: Case studies selected at Slovenian, Mexican, Hungarian group meeting in Idrija, Geological Survey of Slovenia, 1(1), 51-54.
14. Solís-Valdez Sara, Gilberto Hernández-Silva, Ofelia Pérez-Arvizu1, Juan Campos-Guillén & Italia Mercado-Sotelo, (2012) Total mercury content in some crops, in San Joaquín, Querétaro, México. Environmental influences of mercury ore processing: Case studies selected at Slovenian, Mexican, Hungarian group meeting in Idrija, Geological Survey of Slovenia, 1(1), 55-60.
15. Ortega-Guerrero, M.A. and Carrillo-Rivera J. (2012) Subsidence in urban areas., Springer, Encyclopedia of Sustainability Science and Technology. Estados Unidos de América,
16. Aranda-Gómez, JJ, Tolson, G y Molina-Garza, RS, (2012) Preface. The southern cordillera and beyond, 25, 1, Estados Unidos de América.
17. Carranza-Castañeda, C., J, Aranda-Gómez, X. Wang, and A. Iriondo, (2012) The early late Hemphillian (Hh2) faunal assemblage from Juchipila Basin, State of Zacatecas, México and its biostratigraphic correlation with other Hemphillian faunas in central México; Contributions in Science, Natural History Museum, Los Angeles County. Aceptado para su publicación, Contributions in Science Publications of the Natural History Museum of Los Angeles County, 57pp, 16 figs, 10 tables.



## Libros

1. Paulina Latapí y Roberto Molina Garza, *Comprometid@s en el Espacio Geográfico, Geografía de México y el Mundo*, 1a, México, ISBN: 6071508348, Enero de 2012.
2. Bernardino Barrientos García y Susana A. Alaniz Alvarez. 2013. *De la brújula al motor eléctrico: historia, aplicaciones y experimentos sobre la teoría electromagnética*, ISBN 978-607-02-4087-4, Ed. UNAM, 87 p.

## Artículos en revistas no indizadas

1. P. Scharek; G. Hernández-Silva; A. Bartha; G. Solorio-M. and S. Solís-V, (2012) Total Mercury content in soils, sediments and tailings in San Joaquin, Querétaro, México, *Foldtani Koslnóny*, Vol. 1, p. 125-130.
2. Martínez-Trinidad S. and Gilberto Hernández-Silva, (2012) Mercury dynamics in the biogeochemical cycle of the terrestrial compartments in the southern region of Sierra Gorda, Queretaro, Mexico, *Foldtani Koslnóny*, Vol. 1(1), 141-148.
3. Hernández Silva Gilberto, Rocío García-Martínez, Sara Solís-Valdez, Sergio Martínez-Trinidad, Italia Mercado-Sotelo, Martha Ramírez-Islas, Péter Sharek, Gregorio Solorio-Munguía, (2012) Presencia de Hg total en una relación suelo-planta-Atmósfera al sur de la Sierra Gorda de Querétaro, México, *TIP Revista Especializada en Ciencias Químico-Biológicas*, 15(1), 5-15.

## Mapas geológicos

1. Enrique-Gisbert, P., Casanovas-Petanas, J., Cires-Fortuny, J., Iriondo, A., Solé-Viñas, J, (2012) *Mapa Geologic de Catalunya: Mataró Premia de Mar 1:25,000*. Institut Geologic de Catalunya, Geotrebball I,

## Artículos de difusión

1. Xu, S., Nieto-Samaniego, A.F., Botero-Santa, P.A. 2013. Prismas generados por fracturas en experimentos con fécula. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias* 10(2), 282-286

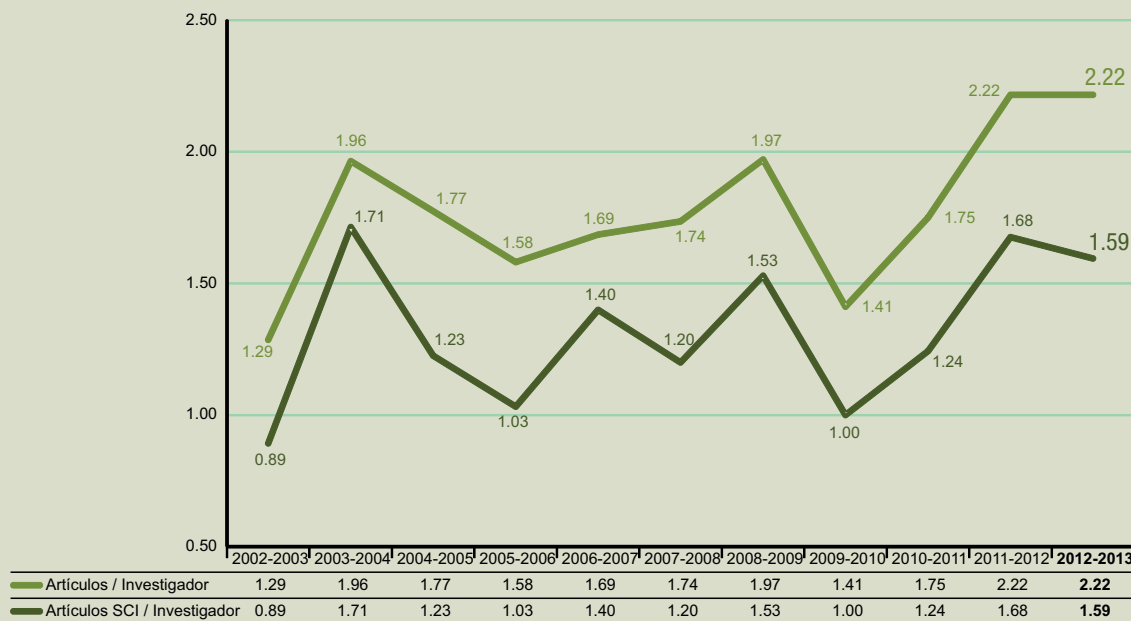
## Artículos en Memoria

1. Zúñiga, F. R., Ortuño, M., Figueroa-Soto, A Incorporation of Palaeoseismological Data in the Calculation of Seismic Hazard: An Example in Central Mexico"; *Proceedings of the 3rd INQUA-IGCP-567 International Workshop on Active Tectonics, Palaeoseismology and Archaeoseismology*, Morelia, Mexico, International Union for Quaternary Research, 3rd INQUA-IGCP 567 International Workshop on Earthquake Geology, Palaeoseismology and Archaeoseismology, 2012, 211-214
2. Mendoza-Ponce, A. y Zúñiga, F. R Study of the Stability of b-Value in Seismotectonics Regions of Mexico"; *Proceedings 3rd INQUAIGCP 567 International Workshop on Earthquake Geology, Palaeoseismology and Archaeoseismology*, International Union for Quaternary Research, 3rd INQUA-IGCP 567 International Workshop on Earthquake Geology, Palaeoseismology and Archaeoseismology, 2012, 119-122.
3. Ortuño, M., Zúñiga, F. R., Aguirre, G., Carreón, D., Cerca, M., Roverato, M., Holocene Earthquakes Recorded at the Tip of the Pastores Fault System (Central Mexico)"; *Proceedings 3rd INQUA-IGCP 567 International Workshop on Earthquake Geology, Palaeoseismology and Archaeoseismology*, International Union for Quaternary Research, 3rd INQUAIGCP 567 International Workshop on Earthquake Geology, Palaeoseismology and Archaeoseismology, 2012, 133-136.
4. Suñé Puchol, I., Lacan, P., Zúñiga, F. R., Cerca, M., Aguirre-Díaz, G. y Ortuño, M Analogue Model of the San Pedro Volcano in the Acambay Graben (México)"; *Proceedings 3rd INQUA-IGCP 567 International Workshop on Earthquake Geology, Palaeoseismology and Archaeoseismology*, International Union for Quaternary Research, 3rd INQUA-IGCP 567 International Workshop on Earthquake Geology, Palaeoseismology and Archaeoseismology, 2012, 187-190.
5. Cervantes de la Cruz, K., Levresse, G., Aranda-Gómez, J.J., Jiménez-Sandoval, S., Rodríguez -Melgarejo, F., Dávalos-Elizondo, G. y Linares-López, C CO2 barometry of fluid inclusions: application to mantle xenoliths from the southern Basin and Range Province, México"; *Abstract volume, IFP Energies Nouvelles, GEOFLUIDS VII – International Conference*, 2012, 55-58.
6. Carreón Freyre, D., Cerca Martínez, M., Solís Valdéz, S., Vega Gonzalez, M., Millán Malo, B., González Hernández, M., Flores Castellón, O., Gutierrez Calderón, R *Análisis geomecánico de los sedimentos lacustres de la Delegación Iztapalapa, México D.F.*"; *Memorias de la XXVI Reunión Nacional de Mecánica de Suelos e Ingeniería Geotécnica*. Quintana Roo. México, Sociedad Mexicana de Mecánica de Suelos, XXVI Reunión Nacional de Mecánica de Suelos e Ingeniería Geotécnica, 2012, 10.
7. Cerca Martínez, M., Carreón Freyre, D., López Quiroz, P., Gutierrez Calderón, R. y González Hernández, M *Ingeniería geológica en zonas de fracturamiento en valles volcánicos*"; *Memorias de la XXVI Reunión Nacional de Mecánica de Suelos e Ingeniería Geotécnica*, Sociedad Mexicana de Ingeniería Geotécnica, 15. XXVI Reunión Nacional de Mecánica de Suelos e Ingeniería Geotécnica, 2012, 2.
8. Gutierrez Calderón, R., Carreón Freyre, D., González Hernández, M., Cerca Martínez, M., Jimenez Sanchez, A., López Quiroz, P., M., Blancas Domínguez, D *Zonificación geotécnica de la Delegación Iztapalapa, México D.F.*"; *Memorias de la XXVI Reunión Nacional de Mecánica de Suelos e Ingeniería Geotécnica*, Sociedad Mexicana de Ingeniería Geotécnica, XXVI Reunión Nacional de Mecánica de Suelos e Ingeniería Geotécnica, 2012, 6.



## Reportes técnicos

1. Carreón-Freyre D.C., Cerca, M., Gutiérrez-Calderón. R., Planeación estratégica para la operación del CERG y medidas de mitigación del riesgo geológico en la Delegación Iztapalapa. Informe Final, Tipo de trabajo: Reportes técnicos, Status: Aceptado, 174, Diciembre de 2012.
2. Carreón-Freyre D.C., Cerca, M., Gutiérrez-Calderón. R., Tercer Reporte de Actividades. Planeación estratégica para la operación del CERG y medidas de mitigación del riesgo geológico en la Delegación Iztapalapa, Tipo de trabajo: Reportes técnicos, Status: Aceptado, 73, Octubre de 2012.
3. Carreón-Freyre D. C., Cerca, M., Gutiérrez-Calderón R., Segundo Reporte de Actividades. Planeación estratégica para la operación del CERG y medidas de mitigación del riesgo geológico en la Delegación Iztapalapa, Tipo de trabajo: Reportes técnicos, Status: Aceptado, 66, Agosto de 2012.
4. Carreón-Freyre D.C., Portillo, R, Reporte Parcial sobre el modelo conceptual del flujo de agua subterránea en el Acuífero del Valle de Querétaro. Modelo de administración y gestión de los usos de agua de la Cuenca del Río Querétaro (Modelo-Agua-Querétaro), Tipo de trabajo: Reportes técnicos, Status: Aceptado, 43, Agosto de 2012.
5. Carreón-Freyre D.C., Cerca, M., Gutiérrez-Calderón R., Primer Reporte de Actividades. Planeación estratégica para la operación del CERG y medidas de mitigación del riesgo geológico en la Delegación Iztapalapa, Tipo de trabajo: Reportes técnicos, Status: Aceptado, 48, Junio de 2012.
6. Levresse G., 58. Informe Final del Estudio de Inclusiones Fluidas y Modelacion del pozo Pan de Azucar (REPSOL-PETROBRAS), Tipo de trabajo: Reportes técnicos, Status: Publicado, 45, Diciembre de 2012.
7. Levresse G., 57. Informe Final del Estudio de Inclusiones Fluidas de las muestras M1, y M2. Condomex de SA de CV, Tipo de trabajo: Reportes técnicos, Status: Publicado, 6, Noviembre de 2012.
8. Levresse G., Vega, M., Informe Final del Estudio Petrografico de 25 Muestras de la Minera Peñoles, Tipo de trabajo: Reportes técnicos, Status: Publicado, 56, Septiembre de 2012.
9. Levresse, G., 56. Informe Final del Estudio de Inclusiones Fluidas y Modelacion del Pozo Gavea, Tipo de trabajo: Reportes técnicos, Status: Publicado, 43, Julio de 2012.
10. Martínez-Reyes Juventino (Investigador Responsable), Cortés-Silva Alejandra (Coordinadora), Lozano-Enriquez Everardo (Supervisor Técnico, 4 Participantes y 10 Colaboradores, Siembra de agua de lluvia en las zonas serrana y urbana del municipio de León, Guanajuato, Tipo de trabajo: Reportes técnicos, Status: Publicado, 130, Noviembre de 2012.
11. Mitre-Salazar Luis Miguel y Martínez-Reyes Juventino, Atlas Geológico Ambiental del Estado de México. Informe Técnico. Primera Etapa, Tipo de trabajo: Reportes técnicos, Status: Aceptado, 40, Marzo de 2012.
12. Mitre-Salazar L.M., Martínez-Reyes J., Bayona-Célis A., Atlas Geológico Ambiental del Estado de México. Reporte Técnico. Segunda Etapa, Tipo de trabajo: Reportes técnicos, Status: Aceptado, 18 mapas temáticos, Enero de 2012.
13. Mitre Salazar, L.M, Asesoría Técnica en Sitios de Areas no Urbanizables, Municipio de Querétaro, Direccion Municipal de Protección Civil, Tipo de trabajo: Reportes técnicos, Status: Enviado, Enero de 2012.
14. Ortega-Guerrero M.A., Carrasco-Núñez G., Salcedo D., Evaluación de los posibles factores de riesgo ambiental en neoplasias pulmonares de la Comunidad de Tierra Blanca de Abajo, San Miguel de Allende, Guanajuato, Tipo de trabajo: Reportes técnicos, Status: Aceptado, 102, Diciembre de 2012.
15. Ortega-Guerrero, M.A., Pérez-Arvizu, O., Solís-Valdez, S., Mercado-Sotelo, I., Martínez-Pérez, R., Reporte de resultados en el manejo de muestras de suelos urbanos para la detección de talio (TI), Tipo de trabajo: Reportes técnicos, Status: Aceptado, 10, Enero de 2012.



## Proyectos con financiamiento PAPIIT

Nombre del Proyecto	Responsable	2012	2013
Estudio de los fluidos mineralizantes en la Cintura Argentífera Mexicana de los distritos mineros de : Tasco Gro. Guanajuato Gato, y Fresnillo Zac.	Dr. Eduardo González Partida	120,000.00	
Inestabilidad del volcán de Colima: causas y mecanismos disparadores	Dra. Lucia Capra Pedol	199,702.00	
Estructura y evolución vulcanológica de la caldera de los Humeros, Puebla	Dr. Gerardo carrasco Núñez	185,000.00	
Estudio sobre la relación entre fallamiento terciario y relleno de los diques piroclásticos en la Sierra de San Miguelito (SSM), Mesa Central	Dr. Shunshan Xu	189,196.00	
Origen de la diversidad magmática en el graben de Tepic-Zacoalco	Dr. Arturo Gómez Tuena	181,700.00	
Hundimiento activo del fondo de un lago-cráter recientemente desecado y sus posibles implicaciones ambientales, Rincón de Parangueo, Guanajuato	Dr. José Jorge Aranda Gómez	199,390.00	
Deformación activa en el graben de Acambay (México): paleosismología e inestabilidades de laderas	Dr. Francisco Ramón Zuñiga Davila Madrid	145,000.00	
Los complejos máficos y ultramáficos de la costa de Guerrero (Papanoa-Tecpan): caracterización geológico estructural y petrológica, implicaciones metalogénicas y geodinámicas.	Dr. Luca Giuseppe Ferrari Pedraglio	179,500.00	
Instauración de un sistema de monitoreo sísmico en el sureste de México	Dr. Marco Guzman Speziale	91,800.00	
Ciclo biogeoquímico del mercurio y su relación con el gas radón en los sistemas terrestres, al sur de la Sierra Gorda, México.	Dr. Gilberto Hernández Silva, Juventino Martínez Reyes	180,500.00	
El Origen del volcán Chichon usando modelado numérico 3D	Dra. Marina Manea	120,032.00	
Monitoreo de sismicidad en la Sierra Gorda de Querétaro	Dr. Juan Martín Gómez González, Dr. Luis Miguel Mitre Salazar	178,000.00	
		<b>\$1,969,820.00</b>	
Isotopía de Hf por medio de LA-MC-ICPMS en zircones. Desarrollo y aplicaciones a la tectónica del Sur de México	Dr. Luigi Augusto Solari	\$182,100.00	\$196,600.00
Geocronología U-Th utilizando (LA)-MCICPMS, y su aplicación a estudios petrogenéticos y paleoclimáticos de México	Dr. Juan Pablo Berbal		
Subducción en el Cretácico Temprano en el margen occidental de Oaxaquia: Paleogeografía y caracterización	Dr. Roberto Molina Garza	\$184,000.00	
Bioestratigrafía de las cuencas sedimentarias del terciario tardío continental al norte del paralelo 23°: las rutas de migración de los mamíferos de la región holártica y neotropical involucrados en el gran intercambio biótico entre las américas.	Dr. Oscar Carranza Castañeda	\$161,700.00	\$179,181.00
Estudio geofísico integral en el área del volcán Popocatepetl	Dr. Anatoly Kotsarenko	\$198,800.00	
Evaluación Geoquímica Ambiental de Algunas Zonas Mineras de la Sierra Gorda, Queretaro y Guanajuato	Dr. Alejandro Carrillo	\$168,500.00	\$170,000.00
		<b>\$895,100.00</b>	

*continúa*

## Proyectos con financiamiento PAPIIT

Nombre del Proyecto	Responsable	2012	2013
<i>PROYECTOS NUEVOS</i>			
Modelación geodinámica sobre el origen del volcán de Colima	Dr. Vlad Manea	\$178,000.00	\$200,000.00
Estudios de inclusiones fluidas de vidrio en xenolitos de la corteza inferior en el norte de México	Dr. Gilles Levrèsse	\$139,000.00	\$108,500.00
Fases vulcano-tectónicas en la Sierra de Guanajuato y su influencia en la formación de yacimientos minerales metálicos	Dr. Gerardo Aguirre Díaz	\$170,492.00	\$182,632.00
Fechamiento paleomagnético de erupciones volcánicas recientes	Dr. Harald Bohnel	\$191,700.00	\$198,800.00
Metrología Fractal: Un camino hacia el monitoreo multiescalar de la sustentabilidad de los Agro-Ecosistemas.	Dr. Klavdiya Oleshko	\$176,420.00	\$154,457.00
Desarrollo de relaciones empíricas del Índice de Área Foliar (LAI) en regiones semiáridas para sensores remotos	Dr. Jaime Jesus Carrera Hernandez		\$180,000.00
Los yacimientos de cobre estratiforme de Las Vigas, Chih., y Huizachal, Tam.: comportamiento isotópico y características de los fluidos mineralizantes	Dr. Eduardo Gonzalez Partida		\$224,000.00
Relación entre variaciones climáticas y la actividad volcánica: estudio de la actividad magmática del volcán Nevado de Toluca durante el Último Máximo Glaciar	Dra. Lucia Capra Pedol		\$232,673.00
El clima espacial en la ionósfera sobre México	Dr. Hector Roman Perez Enriquez		\$177,773.00
Estudio detallado del proceso de ruptura sísmica en la zona de subducción de Michoacán-Colima-Jalisco	Dr. Carlos Mendoza		\$105,420.00
Dinámica y evolución de oscilaciones climáticas y solares durante eventos de cambio climático global abrupto pasados como posibles análogos al cambio climático actual	Dr. Juan Pablo Bernal Uruchurtu		\$199,439.00
Estudio multidisciplinario-multiescala sobre el volcanismo asociado a la subducción en México	Dra. Marina Manea		\$200,000.00
	<b>TOTAL</b>	<b>\$3,720,532</b>	<b>\$2,709,475.00</b>

## Proyectos con financiamiento PAPIME

Nombre del Proyecto	Responsable	2012	2013
"Talleres de ciencia para jóvenes, motivando a las futuras generaciones de investigadores"	Dr. Juan Martín Gómez	\$157,550	
"Cuadernos de lectura Experimentos simples para entender una tierra complicada", sobre la edad de la Tierra y Electricidad y magnetismo	Dra. Susana Alaniz		\$127,000.00
Talleres de Ciencias para Jóvenes: alternativa para una educación científica temprana	Dr. Juan Martín Gómez		\$200,000.00



## Proyectos con Financiamiento CONACyT

Nombre del Proyecto	Responsable	Inicio	Término	Monto
Deformación cortical en el sureste de México : implicaciones para el riesgo sísmico de la región	Dr. Marco Guzmán Speziale	17/07/2007	16/07/2010	\$1,350,000.00
Elaboración de metodologías sismológicas en el análisis rutinario de datos de banda ancha en México	Dr. Juan Martin Gómez González	17/07/2007	16/07/2010	\$1,349,650.00
Transición de la orogenia Laramie al régimen extensional del terciario en el centro y sur de México	Dr. Ángel Francisco Nieto Samaniego	01/10/2008	30/09/2011	\$669,500.00
Revisión y puesta al día del conocimiento de los yacimientos de minerales radiactivos en México : ejemplos selectos en la sierra madre occidental	Dr. Gilles Pierre René Levresse Tusch	01/10/2008	30/11/2011	\$500,000.00
Evolución de la margen oriental del rift del golfo de california: un estudio integrado de la deformación y el magmatismo mioceno en Sinaloa, Nayarit y su extensión off-shore	Dr. Luca Giuseppe Ferrari Pedraglio	01/10/2008	30/09/2011	\$1,985,000.00
Metrología fractal: un camino hacia el monitoreo multiescalar de la sustentabilidad de los agro-ecosistemas	Dra. Klaudia Oleschko Lutkova	15/01/2009	14/01/2012	\$1,600,000.00
Origen de los Lahares en el volcán de colima (México): propuesta de un modelo con base en el análisis de la precipitación, características geohidrológicas, frecuencia y tipo de flujos	Dra. Lucia Capra Pedol	17/02/2010	16/02/2013	\$1,680,769.00
<i>PROYECTOS NUEVOS</i>				
Evolución terciaria de cuencas continentales del norte de México: controles tectónicos heredados, pulsos de deformación, magmatismo y registro bioestratigráfico (continuación proyecto 47071)	Dr. José Jorge Aranda Gomez	08/04/2011	07/04/2014	\$2,600,492.00
Aceptación o rechazo de la influyente hipótesis de la megacizalla Mojave-Sonora: Prueba geológica rigurosa en Sierra Los Tanques en el NW de México	Dr. Alexander Iriondo Perree	08/04/2011	07/04/2014	\$1,890,100.00
Evolución del Golfo de México desde rift continental a cuenca oceánica: un estudio estratigráfico y paleomagnético de la Formación Todos Santos, en México y Centro América y su basamento.	Dr. Roberto Stanley Molina Garza	31/03/2011	30/03/2014	\$1,620,000.00
Caracterización de fallas sismogenéticas en el centro del cinturón volcánico mexicano: implicaciones para la peligrosidad sísmica y la inestabilidad de laderas.	Dr. Francisco Ramon Zuñiga Davila	08/04/2011	07/04/2014	\$2,178,500.00
La arquitectura estructural de los grandes estratovolcanes del Cinturon Volcanico Mexicano y sus relaciones con el arreglo geologico y el peligro volcanico	Dr. Gianluca Norini/Vlad Manea desde diciembre 2011	02/04/2011	01/04/2014	\$1,076,000.00
Reconstrucción de la historia eruptiva de los cráteres de explosión (xalapazcos) del centro de México, condiciones hidrogeológicas e implicaciones de peligro.	Dr. Gerardo Carrasco	18/01/2012	17/01/2015	\$1,971,429.00
Análisis de la interacción de la vegetación con el agua subterránea y su impacto en la recarga a los acuíferos en zonas semiáridas	Dr. Jaime Carerra	03/01/2012	02/02/2015	\$798,818.00
Variación secular del campo magnetico en Mexico: de tiempos historicos a pre-historicos	Dr. Harald Bohanel	01/11/12	30/10/2015	\$2,500,860.00
<b>TOTAL</b>				<b>\$5,438,989.33</b>

## Proyectos con otros apoyos de CONACyT

Nombre del Proyecto	Responsable	Inicio	Término	Monto	Financiamiento
	Dra. Marina Manca	03/10/2011	02/10/2012	\$100,000.00	SNI-CONACYT

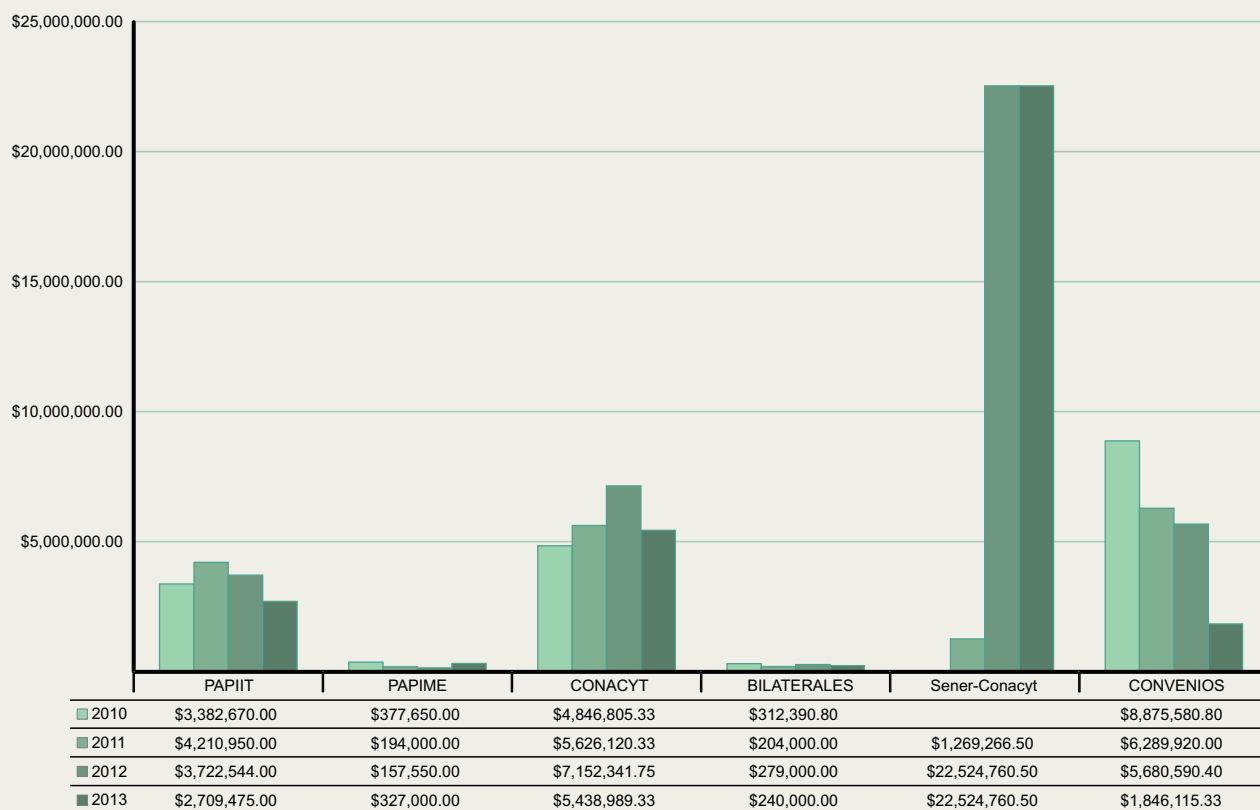
## Proyectos con financiamiento bilateral

Nombre del Proyecto	Responsable	Inicio	Término	2012	2013
Cambio climático e incremento de eventos hidro – metereológicos: estudio del origen y frecuencia de flujos de escombros en áreas volcánicas	Dra. Lucía Capra Pedol	01/01/2011	31/12/2013	\$68,000.00	CONACYT-SER (Italia)
Análisis de la dinámica de apertura del Golfo de California	Dr. Luis Mariano Cerca Martínez	01/01/2011	31/12/2013	\$68,000.00	CONACYT-SER (Italia)
Los complejos máficos - ultramáficos del sur de México: reservorios potenciales de elementos y minerales estratégicos	Dr. Luca Ferrari Pedraglio	01/01/2011	31/12/2013	\$68,000.00	CONACYT-SER (Italia)
Edad de la ruptura litosférica y exhumación de la parte sur del Golfo de California: un acercamiento por medio de la termocronología	Dr. Luca Ferrari Pedraglio	01/07/2011	31/12/2012	\$75,000.00	USMEX-CONACYT

## Proyectos con financiamiento SENER-CONAyT

Nombre del Proyecto	Responsable	Inicio	Término	Monto
Métodos indirectos para determinar sistemas de fracturamiento en el subsuelo	Dra. Klaudia Oleschko Lutkova	01/07/2010	31/06/2012	\$532,000.00
Metodologías y herramientas de caracterización de yacimientos naturalmente fracturados y arenoarcillosos	Susana Alaniz	28/02/2011	27/02/2014	\$2,006,533.00
Yacimiento petrolero como un reactor fractal: un modelo de triple porosidad y permeabilidad del medio fracturado vugular	Dra. Kaluvdia Oleschko	20/04/2012	19/04/2014	\$42,510,988.00

	PAPIIT	PAPIME	CONACYT	BILATERALES	Sener-Conacyt	CONVENIOS	TOTALES
2010	\$3,382,670.00	\$377,650.00	\$4,846,805.33	\$312,390.80		\$8,875,580.80	\$17,795,096.93
2011	\$4,210,950.00	\$194,000.00	\$5,626,120.33	\$204,000.00	\$1,269,266.50	\$6,289,920.00	\$17,794,256.83
2012	\$3,722,544.00	\$157,550.00	\$7,152,341.75	\$279,000.00	\$22,524,760.50	\$5,680,590.40	\$39,516,786.65
2013	\$2,709,475.00	\$327,000.00	\$5,438,989.33	\$240,000.00	\$22,524,760.50	\$1,846,115.33	\$33,086,340.17
	\$14,025,639.00	\$351,550.00	\$12,778,462.08	\$483,000.00	\$23,794,027.00	\$11,970,510.40	



## Estudiantes Graduados

2013					
Alumno	Tutor	Título de tesis	Modalidad	Procedencia	Fecha de presentación
Sergio Martínez Trinidad	Juventino Martínez Reyes	Comportamiento del mercurio total en los sistemas terrestres del distrito minero de San Joaquín, Qro.: Aplicación de modelos geoestadísticos y de regresión con árboles de decisión	Tesis, Posgrado en Ciencias de la Tierra, Doctorado	UNAM-PCT	12/02/2013
Diego Armando García Marroquín	Luis Mariano Cerca	Simulación de sistemas gravitacionales ligados extensión-acortamiento en la zona del Golfo de México Norte, mediante modelos análogos	Tesis, Posgrado en Ciencias de la Tierra, Maestría	UNAM-PCT	08/02/2013
José Martínez Reyes	Eduardo González Partida	Modelo termodinámico de equilibrio de fases gases no polares – Salmueras, para el sistema H <sub>2</sub> S-H <sub>2</sub> O-NaCl	Tesis, Posgrado en Ciencias de la Tierra, Doctorado	UNAM-PCT	25/01/2013
Rosa María Aparicio Juárez	Lucia Capra Pedol	Modelado numérico de la erupción pliniana que dio origen a la pómez Toluca inferior en el volcán Nevado de Toluca	Tesis, posgrado en Ciencias de la Tierra, Maestría	UNAM-PCT	21/01/2013
2012					
Cynthia del Carmen Cordova Molina	Marina Vega Gonzalez	Biosorción del Pb <sup>2+</sup> en aguas residuales utilizando la macrofitas acuática <i>Typha latifolia</i> inerte,	Informe académico, Licenciatura	UPC	14/12/2012
Daniela Kristell Calvo	Marina Vega Gonzalez	Biosorción del Cd <sup>2+</sup> en aguas residuales utilizando la macrofitas acuática <i>Eichhornia crassipes</i> inerte originaria del estado de Chiapas,	Informe académico, Licenciatura en Ingeniería Ambiental	UPC	14/12/2012
Eduardo Cuevas González	Marina Vega Gonzalez	Caracterización morfológica y estructural de arcillas por DRX, IR y MEB para su aplicación en la adsorción de Níquel en medio acuoso	Informe académico, Licenciatura en Ing. Ambiental	UPC	10/12/2012
María de los Ángeles Martínez Ramírez	Jaime Jesús Carrera Hernández	Cartografía de riesgo de incendios forestales aplicando sensores remotos y SIG, Modalidad: Por artículo de investigación	Posgrado en Geociencias Aplicadas, Maestría,	IPICYT	05/12/2012
Pablo Alonso Rodríguez	Jaime Jesús Carrera Hernández	Desarrollo de un portal con información hidrológica de México	Por proyecto de investigación, Maestría	IPICYT	05/12/2012
Matteo Roverato	Lucia Capra Pedol	Estratigrafía, mecanismos disparadores, transporte y emplazamiento de dos depósitos de avalancha de escombros del Volcán de Colima: comparación con el Volcán Taranaki (NZ)	Tesis de Doctorado	UNAM-PCT	03/12/2012
Candy Cornejo Jiménez	Luca Ferrari	Geocronología, geoquímica y correlación de productos volcánicos en bloques continentales sumergidos de la parte sur del Golfo de California	Tesis, Ingeniería en Geología Ambiental	UAEH	21/11/2012
María del Pilar Escobar-López	Eduardo González Partida	Carnotita y molibdenita de la Sierra de Gómez, Chihuahua: Paragénesis, inclusiones fluidas e isótopos estables	Tesis, licenciatura	UNAM-FI	14/10/2012
Harim E. Arvizu Gutiérrez	Alexander Iriondo Perree	Petrogénesis de granitoides permo-triásicos de la Sierra Los Tanques, NW Sonora: Magmatismo de subducción relacionado al inicio del margen continental activo del SW de Norte América,	Tesis, Maestría	UNAM-PCT	27/09/2012
Tania Oyuki Chang Martínez	Jaime Jesús Carrera Hernández	Integración de un modelo de flujo de aguas subterráneas con un sistema de información geográfica,	Por artículo de investigación, Maestría	IPICYT	10/09/2012
María de los Ángeles Caballero Gómez	Marina Vega Gonzalez	Evaluación de la capacidad de remoción de zinc con <i>Eleocharis bonariensis</i> Nees activada térmicamente,	Tesina, Técnico Superior Universitario	UTEQ	31/08/2012
Carlos Carrillo Castillo	Luigi Solari	Relaciones estratigráficas, edad y procedencia del conglomerado Zacatecas, Modalidad:	Tesis, licenciatura	UAZ	13/08/2012



## Estudiantes Graduados (continuación)

2012

Alumno	Tutor	Título de tesis	Modalidad	Procedencia	Fecha de presentación
Mario Andrés Cuellar Cárdenas	Ángel Francisco Nieto Samaniego	Límites temporales de la deformación contractiva larámide en el centro de México	Doctorado	UNAM-PCT	07/08/2012
Brenda Moreno Bermúdez	María Carolina Muñoz Torres	Evaluación de la capacidad de remoción de cromo con la macrófita <i>Echhornia crassipes</i> inactiva en aguas residuales,	Tesina, Técnico Superior Universitario	UTEQ	01/08/2012
Anderzon Felipe Palechor Ocampo	Roberto Stanley Molina Garza	Determinación del campo magnético terrestre y localización de polo paleomagnético al tiempo del depósito de la Formación Zicapa,	Tesis, Licenciatura en Física	UQ	19/07/2012
Jazmín Chávez Álvarez	Luis Mariano Cerca Martínez	Influencia del escenario tectónico regional en el emplazamiento de enjambres de diques en la corteza superior del Sur de México: estudio mediante Modelos Analógicos	Tesis, Doctorado	UNAM, PCT	29/06/2012
Julio Cesar Franco Correa	Roberto Stanley Molina Garza	Estudio de la magnetización remanente y propiedades magnéticas de rocas sedimentarias ricas en hematita (lechos rojos), en la región Chilapa-Oztotitlán, Guerrero, México,	Tesis, Licenciatura en Física	UQ	05/06/2012

UQ	Universidad de Quindío, Colombia	UPC	Universidad Politécnica de Chiapas	UNAM-FI	Facultad de ingeniería UNAM
UTEQ	Universidad Tecnológica de Querétaro	UTEQ	Universidad Tecnológica de Querétaro	IPICYT	Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica A.C.
UAZ	Universidad Autónoma de Zacatecas	UAEH	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	UNAM-PCT	Posgrado en Ciencias de la Tierra, UNAM

## Estudiantes Residentes

### Doctorado en Ciencias

Alumno	Tutor	Especialidad	Institución de Procedencia
Aliaga Campuzano María del Pilar	Bernal Uruchurtu Juan Pablo	Geoquímica y Petrología	UNAM-PCT
Botero Santa Paola Andrea	Xu Shunshan	Geología Estructural y Tectónica	UNAM-PCT
Castañeda Miranda Ana Gabriela	Bohnel Harald	Geología Ambiental	UAQ
Davalos Elizondo María Guadalupe	Aranda Gómez José Jorge	Geoquímica y Petrología	UNAM-PCT
Díaz Bravo Beatriz Adriana	Gómez Tuena Arturo	Geoquímica y Petrología	UNAM-PCT
Duque Trujillo José Fernando	Ferrari Pedraglio Luca	Geoquímica y Petrología	UNAM-PCT
Figueroa Soto Ángel Gregorio	Zuñiga Davila Madrid Ramón	Sismología	UNAM-PCT
Helbig Maria	Solari Luigi	Geología Estructural y Tectónica	IFG
López Montes Rebeca	Pérez Enríquez Héctor Román	Física Espacial	UNAM-PCT
López Rojas Mario	Carrasco Núñez Gerardo	Vulcanología	UC
Loza Aguirre Isidro	Nieto Samaniego Ángel	Geología Estructura y Tectónica	UNAM-PCT
Martínez López Maria del Rosario	Mendoza Carlos	Sismología	UNAM-PCT
Narcia López Carlos	Guzmán Speziale Carlos	Sismología	CICESE
Ortega Flores Berlaine	Solari Luigi	Geoquímica y Petrología	UNAM-PCT
Patiño Martínez Paulina	Oleshko Klavdiya	Geología	UNAM-PCT
Sierra Rojas Maria Isabel	Molina Garza Roberto Stanley	Geología Estructural y Tectónica	UNAM-PCT
Vazquez Morales Rosario	Capra Pedol Lucia	Geología Ambiental	UNAM-CIE
Villarreal Fuentes Janet	Levrèsse Gilles	Geoquímica y Petrología	UNAM-PCT

## Estudiantes Residentes (continuación)

### Maestría en Ciencias

Alumno	Tutor	Especialidad	Institución de Procedencia
Almaguer Rodríguez Joselin de Lourdes	Arzate Flores Arturo	Exploración	UASLP
Bravo Osuna Ana Gabriela	Kotsarenko Anatoliy	Paleomagnetismo	ITCHI
Cid González Villegas	Mendoza Carlos	Sismología	BUAP
dell'Erba Daniele	Capra Lucia	Geología	UdSDB
Ferrer Parra Vania	González Partida Eduardo	Geología	UANL
Hernandez Pérez Eliseo	Levresse Gilles	Geoquímica y Petrología	UAQ
Hernandez Quevedo Gabriela	Levresse Gilles	Geoquímica y Petrología	ITO
León Loya Rodrigo Alejandro	Gómez González Juan Martín	Sismología	UANL
López Briceño Ernesto Gpe	Zuñiga Davila Madrid Ramón	Sismología	UANL
López Valdivia Erika Nallely	Gómez González Juan Martín	Sismología	UAP
Martínez Pérez Rodrigo Javier	Hernandez Silva Gilberto	Geología Ambiental	UAQ
Medina Romero Eric	Levresse Gilles	Geoquímica y Petrología	UASLP
Pacheco Castro Adolfo	Carranza Castañeda Oscar	Paleontología	UAQ
Robles Rivera Jessu Christoper	Carranza Castañeda Oscar	Paleontología	UAQ
Rocha Treviño Luis	Aranda Gómez José Jorge	Geología	UANL
Ruiz González Francisco Jesús	Nieto Samaniego Ángel Francisco	Geología	UNAM-FI
Salas Megchun Erik Fabian	Carrillo Chávez Alejandro	Aguas Subterráneas	UASLP
Suñe Puchol Ivan	Zuñiga Davila Madrid Ramón	Sismología	UB

### Licenciatura

Alumno	Tutor	Especialidad	Institución de Procedencia
Aguilar Bautista Luis Alberto	Manea Vlad	Geología	UAQ
Barrera Barba Mario Alberto	Carrasco Núñez Gerardo	Vulcanología	UANL

## Estudiantes no residentes

### Doctorado

Alumno	Tutor	Especialidad	Institución de Procedencia
Casillas Pérez Gilberto Armando	Pérez Enríquez Hector Román	Física Espacial	UNAM-PCT
Corbo Camargo Fernando	Arzate Flores Jorge Arturo	Exploración	UNAM-PCT
Cortes Silva Alejandra	Carrillo Chávez Alejandro	Aguas Subterráneas	UNAM-Fac. Ing.
Cruz Almanza Margarita	Alaniz Álvarez Susana	Geología Estructural y Tectónica	UNAM-PCT
Espíritu Tlaltempa Gloria	Mitre Salazar Luis Miguel	Geología Ambiental	ECOSUR
Farfan Panama José Luis	González Partida Eduardo	Geoquímica y Petrología	UNISON
Gaona Salado Claudia Ivett	Oleshko Klavdiya	Geología Ambiental	UAQ
González Naranjo Gildardo Alonso	Dr. José Jorge Aranda Gómez	Geología	UANL
Hernandez Mena Zoila	Capra Pedol	Geología Ambiental	UNAM-PCT
Hinojo Alonso Norma Angélica	Martínez Reyes Juventino	Aguas Subterráneas	UAA
Izaguirre Pompa Aldo	Iriondo Alexander	Geología Estructural y Tectónica	UNAM-PCT
Masculano Salvador Eduardo	Tritlla Jordi	Geoquímica y Petrología	UAB, España
Ochoa González Gil Humberto	Carreón Freyre Dora	Aguas Subterráneas	UAQ
Orozco Villaseñor Francisco Javier	González Partida Eduardo	Geoquímica y Petrología	UNISON
Pérez Quezadas Juan	Tejeda Martínez Adalberto, y Carrillo Chávez Alejandro	Aguas Subterráneas	UNAM-PCT
Rodríguez Sedano Luis Ángel	Sarocchi Damiano	Vulcanología	IGSLP
Tinoco Michel Jorge Armando	González Partida Eduardo	Geoquímica y Petrología	UMSNH
Torres de León Hilario Rafael	Solari Luigi	Magmatismo y Petrogénesis	UNAM-PCT

## Estudiantes no residentes (continuación)

**Maestría**

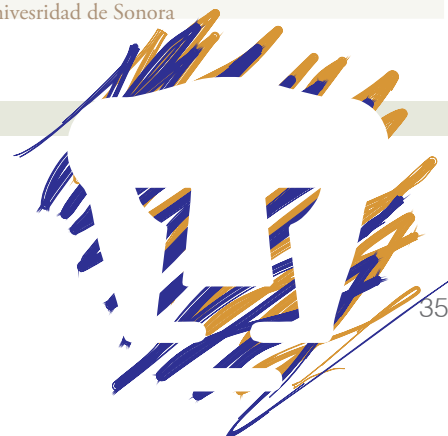
<b>Alumno</b>	<b>Tutor</b>	<b>Especialidad</b>	<b>Institución de Procedencia</b>
Amado Álvarez Argos	Carrillo Chávez Alejandro	Geología Estructural y Tectónica	ITQ
Baez Lopez Javier Antonio	Nieto Samaniego Ángel Fco.	Geología Estructural y Tectónica	UNAM-FAC. ING.
Caballero Martínez Juan Antonio	González Partida Eduardo	Geoquímica y Petrología	IPN
Cruz Ortiz Norma Liliana	Carrillo Chávez Alejandro	Geología Ambiental	UAEHGO
Moreno Arredondo Adriana	Aranda Gómez José Jorge	Geoquímica y Petrología	UANL
Ortiz Villaseñor Ignacio	Carreón Freyre Dora Celia	Aguas Subterráneas	UNAM-FAC. ING.
Rojas Ledezma Armando	Gómez González Juan Martin	Sismología	ITCM
Sánchez Cárdenas Eduardo G	Vassallo Morales Luis Fdo.	Aguas Subterráneas	UAEM
Vazquez Duarte Alma Cristina	Gómez Tuena Arturo	Geoquímica y Petrología	UANL

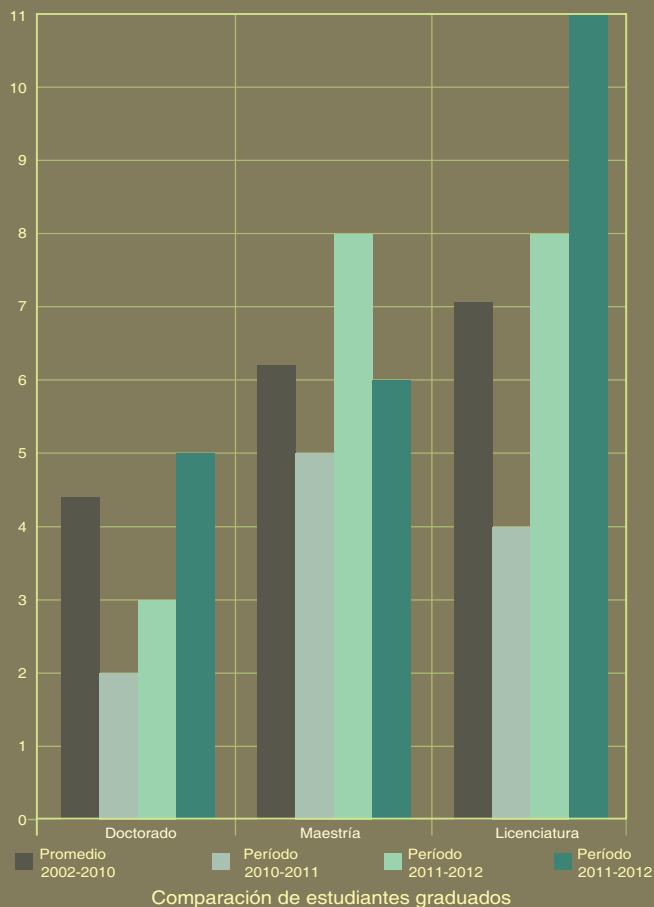
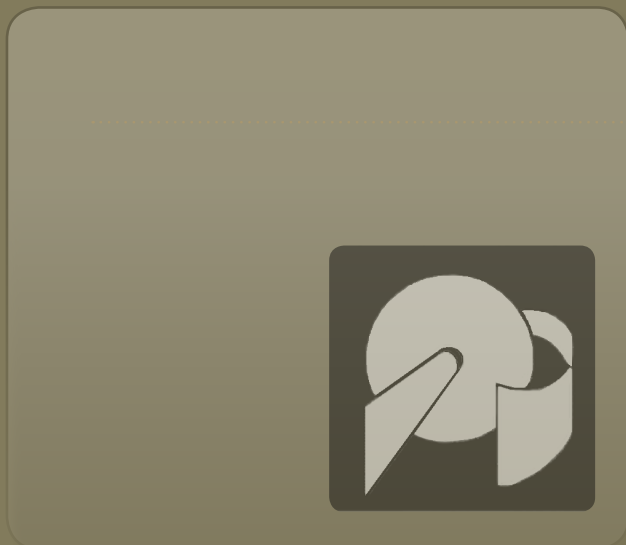
**Licenciatura**

<b>Alumno</b>	<b>Tutor</b>	<b>Especialidad</b>	<b>Institución de Procedencia</b>
Cárdenas Rivera Jorge Luis	Aguirre Díaz Gerardo	Geología Estructural y Tectónica	ITCM
Castro Torres Silvia	Mendoza Carlos	Sismología	UMSNH
Cornejo Jimenez Candy	Ferrari Luca	Geología Estructural y Tectónica	UAEHGO
García Sierra Mayra Guadalupe	Orozco Esquivel Ma. Teresa	Geoquímica y Petrología	UANL
Guerra Martínez Francisco de Jesús	Oleschko Klavdia	Geofísica	UANL
Melendez Arratia Arturo	Carreón Freyre Dora	Aguas Subterráneas	UANL
Moctezuma Martínez Martina	Martínez Reyes Juventino	Aguas Subterráneas	UG
Molinero Medina Erika Vianey	González Partida Eduardo	Geoquímica y Petrología	UG
Rodríguez Hiracheta Victor Manuel	Bohnel Harald	Paleomagnetismo	UANL
Millán de La Cruz Ricardo Enrique	Molina Garza Roberto Stanley	Geología	GUATEMALA
Zapata Juan Pablo	Molina Garza Roberto Stanley	Geología	COLOMBIA

COL	Colombia
BUAP	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
CICESE	Centro de Investigación Científica y Educación Superior de Ensenada
ECOSUR	Colegio de La Frontera Sur
GTML	Guatemala
IFG	Institut Fuer Geologie, Freiberg, Sajonia Alemania
IGSLP	Instituto de Geologia de San Luis Potosi
IPN	Instituto Politécnico Nacional
ITCHI	Insituto Tecnológico de Chihuahua
ITCM	Instituto Tecnologico de Ciudad Madero
ITO	Instituto Tecnológico de Orizaba
ITQ	Instituto Tecnológico de Queretaro
UAA	Universidad Autonoma de Aguascalientes
UAB	Universidad Autónoma de Barcelona, España

UAEH	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
UAEM	Universidad Autónoma del Estado de México
UANL	Universidad Autónoma de Nuevo León
UAP	Universidad Autónoma de Puebla
UAQ	Universidad Autonoma de Querétaro
UASLP	Universidad Autónoma de San Luis Potosí
UB	Universitat de Barcelona, España
UC	Universidad de Colima
UdSDB	Universita degli Studi Di Bari, Italia
UG	Universidad de Guanajuato
UMSNH	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
UNAM-CIE	Centro de Investigación En Energía, Unam
UNAM-FI	Facultad de Ingeniería UNAM
UNAM-PCT	Posgrado En Ciencias de La Tierra, UNAM
UNISON	Univesridad de Sonora





## Cursos impartidos en la Sede CGEO del Posgrado en Ciencias de la Tierra

### Semestre 2013-1

Asignatura	Profesor
Geomorfología y Neo tectónica	Dr. Pierre Lacan
Técnicas de caracterización de materiales, aplicados a las Ciencias de la Tierra	Dra. Marina Vega González y M. en C. María Carolina Muñoz Torres
Tectónica Extensional	Dr. Shunshan Xu y Dr. Ángel Fco. Nieto Samaniego
Vulcanología	Dra. Lucia Capra, Dr. Gerardo Carrasco
Geoestadística	Dr. Martin Alberto Díaz Viera y Dr. Ricardo Casar González
Geología Regional de México	Dr. Roberto Molina Garza y Dr. Alexander Iriondo
Mineralogía Avanzada	Dr. Luis Fdo. Vassallo Morales y Ing. Gregorio Solorio Munguía
Geoquímica de Isotopos Estables	Dr. Jaime Alejandro Carrillo Chávez
Pedología	Dr. Gilberto Hernández Silva, M. en C. Sara Solis Valdez y Dra. Italia Mercado Sotelo
Seminario de Investigación	Dr. Jaime Alejandro Carrillo Chávez
Seminario de Investigación	Dr. Gilles Levresse

### Semestre 2013-2

Asignatura	Profesor
Yacimientos Minerales	Dr. Eduardo González Partida
Sistemas de Información Geográfica	Dra. Penelope López Quiroz y Dr. Jaime Jesús Carrera Hernández
Hidrogeología	Dr. Marcos Adrián Ortega Guerrero
Geología Estructural	Dra. Susana Alicia AlanizÁlvarez y Dr. Ángel Fco. Nieto Samaniego
Rocas Piroclásticas	Dr. Gerardo Carrasco Núñez y Dra. Lucia Capra
Degradación y Contaminación de Suelos	Dr. Gilberto Hernández Silva y M. en C. Sara Solis Valdez
Geofísica de la Tierra	Dr. Fco. Ramón Zúñiga Dávila Madrid y Dr. Luis Mariano Cerca Martínez
Física del Interior de la Tierra	Dr. Marco Guzmán Speziale y Dr. Harald Böhnel
Geología Ambiental	Dra. Dora Celia Carreón Freyre
Hidrogeoquímica	Dr. Jaime Alejandro Carrillo Chávez
Ciencias Ambientales y Riesgo: Geoquímica Ambiental	Dr. Jaime Alejandro Carrillo Chávez
Seminario de Investigación	Dr. Gilberto Hernández Silva y Dra. María Ortuño Candela
Actividad académica para la obtención del grado	Dr. Fco. Ramón Zúñiga Dávila Madrid, Dr. Alejandro Carrillo Chávez y Dr. Gilles Levresse



# Difusión y Divulgación

mayo 2012- abril 2013



## Seminarios de Investigación Institucionales 2012

Fecha	Ponente	Título
08/05/2012	Dr. Juan María Fornés	Cambio climático ¿realidad o ficción? ¿Causas naturales o antrópicas?
09/05/2012	Dra. Nadia Valentina Martínez Villegas	La modelación hidrogeoquímica en el estudio de problemas ambientales a nivel de campo y de laboratorio: resultados de investigación
16/05/2012	Dra. Maricela González Leal	Desarrollo de Métodos Analíticos
24/05/2012	Dr. Dante Morán Zenteno	Nuevos paradigmas sobre la evolución temprana de la Tierra
30/05/2012	Dra. Rosanna Bonasia	Simulación numérica del transporte y deposición del depósito de caída de la erupción de 1982 del Volcán El Chichón: implicaciones para la evaluación del peligro
06/06/2012	Dra. Uxue Villanueva Amadoz	La paleopalinología: una herramienta útil en estratigrafía y sedimentología
13/06/2012	Dr. Eric Morales Casique	Modelación de la distribución espacial de hidrofacies usando geoestadística
20/06/2012	Dr. Josep Anton Moreno Bedmar	Bioestratigrafía con ammonites y estratigrafía isotópica del Aptiano (Cretácico Inferior) del noreste de México. Correlación del evento
01/08/2012	Dra. Lilia Arana	Historia preliminar de la erupción pliniana Pomez White del Volcán Popocatepetl, México
02/08/2012	Prof. Sergey Cherkasov	Quantitative evaluation of spatial interconnections between natural objects
08/08/2012	Dra. Valentina Castellanos Rodríguez.	Modelo dinámico de terremotos con efectos de fricción y complejidades del medio
15/08/2012	Dra. María Aurora Armienta	Arsénico en aguas subterráneas de México: distribución, origen y alternativas
22/08/2012	M.C. Cesar Carlos Díaz Torrejón	Centro Nacional de Supercómputo del IPICYT. En la ruta de Autosustentabilidad
05/09/2012	Dr. Jorge Velasco Hernández	Algunos resultados en la aplicación de técnicas de análisis a RGPs, fracturas y modelos matemáticos en pruebas de presión
12/09/2012	Dr. Giovanni Sosa Ceballos	Evolución magmática en el Volcán Popocatepetl, resultados de petrología experimental y variabilidad composicional de plagioclasas
19/09/2012	Dr. Harald Bonhel	Lo que siempre quiso saber sobre el campo paleomagnético
26/09/2012	Dr. Alexander Iriondo	De sabático por la geología precámbrica del sur-suroeste de Laurencia: Noticias desde Sonora y Chihuahua
03/10/2012	Dra. María Teresa Ramírez Herrera	Grandes Terremotos y sus Tsunamis- el registro histórico y geológico
10/10/2012	Dr. Marco Guzmán Speziale	Diferencias y similitudes entre la convergencia Cocos-Norte América y Cocos-Caribe. Lo que nos dicen los parámetros sísmicos
17/10/2012	Dr. Mariano Cerca Martínez	Modelo mecánico de cuñas orogénicas: una revisión mediante experimentos físicos
24/10/2012	Dra. Ana Bertha Villaseñor Martínez	Bioestratigrafía y tafonomía de sucesiones marinas del Jurásico Superior. Avances y perspectivas
14/11/2012	Dr. Miguel Santoyo	Estimación de deformaciones dinámicas en campo cercano usando una estación: Caso del sismo de Lorca de 2011 (M5.2), España
21/11/2012	Dr. Luca Ferrari Pedraglio	La Sierra Madre Occidental como el inicio del rift del Golfo de California
22/11/2012	Dr. Giovanni Cascante	Utilización de ondas mecánicas superficiales para la prospección de la estructura del subsuelo: Análisis numérico y análisis experimental en laboratorio y campo
28/11/2012	Dr. Carlos Mendoza.	Zonas de ruptura de sismos mayores usando ondas telesísmicas
30/11/2012	Dr. James Goff y Dra. Catherine Chagué-Goff.	Tsunamis in our environment / Tsunami deposits - more than just sand
05/12/2012	Dr. Gilles Levesse	Caracterización de la diagénesis en la parte Sur del Golfo de México



## Seminarios de Investigación Institucionales 2013

Fecha	Ponente	Título
23/01/2013	Dra. Verónica Z. Ontiveros Hernández	Eyecciones de masa coronal: observaciones en extremo ultravioleta y luz blanca
30/01/2013	Dra. Lucía Capra	Los efectos de un huracán en un volcán activo
6/02/2013	Dr. Mariano Cerca Martínez.	Modelo mecánico de cuñas orogénicas: una revisión mediante experimentos físicos. Parte II
13/02/2013.	M.C. Javier Arellano Gil.	Origen y características geológico-petroleras de la Cuenca de Chicontepec
20/02/2013	Dra. Lizeth Caballero García	Análisis textural de depósitos vulcanoclásticos
27/02/2013	Dra. Ma Elena Calderón Segura y Dra. Ma Carmen Calderón Ezquerro.	Biomonitoreo y detección de partículas presentes en el ambiente: impacto en agricultura y en salud
6/03/2013.	M.C. Luis Eduardo González Ruiz	La tomografía como apoyo para entender procesos de porosidad y permeabilidad en medios petroleros y diagenéticos
13/03/2013	Dr. José Antonio López Cruz-Abeyro	Vivimos en un Universo de Plasma Estado Fundamental de la Materia
20/03/2013	Dr. Eduardo González Partida.	El uranio de la Sierra de Gómez Chihuahua: hacia una tipología de clasificación genética
3/04/2013	Ing. Alberto Arias Paz	Análisis hidrogeológico y modelos de simulación para controlar el nivel de saturación en obras subterráneas de gran diámetro (caso TEO)
10/04/2013.	Dr. Arturo Gómez Tuena	Sobre diapiros en márgenes convergentes y el origen de la corteza continental
24/04/2013	Dr. Francesco Gerali Criaderos	Manantiales y Pozos: reflexiones históricas sobre el petróleo en México del siglo XIX

## Charlas de divulgación académica

### Eventos en el Centro Académico Cultural, UNAM, Campus Juriquilla

Fecha	Ponente	Título
31/05/2012	Dr. Luigi Solari	Búsqueda de la edad de la tierra y del sistema solar
28/06/2012	Dr. Pablo Dávila Harris	Islas que colapsan
30/08/2012	Dr. Oscar Carranza Castañeda	Los últimos 6 millones de años de los mamíferos en el centro de México
27/09/2012	Dr. Juan Pablo Bernal Uruchurtu	Evolución del clima
25/10/2012	Dr. Carlos Mendoza	Los megasísmos y los tsunamis
29/10/2012	Dr. Gerardo Carrasco Núñez	Los volcanes y la caída de los imperios
31/01/2013	Dr. F. Ramón Zuñiga Dávila	Los secretos de las fallas: paleosísmos
28/02/2013	Dr. Juan Martín Gómez González	Revelando los secretos profundos de los sismos
24/04/2013	Dr. José Jorge Aranda Gómez	Sobre-explotación de acuíferos



## Charlas de divulgación académica (continuación)

Durante la semana de la tierra del 23 al 28 de abril 2013

Fecha	Ponente	Título
23/04/2013	Dr. Adrián Ortega Guerrero	Agua, sociedad, educación y cultura: Nuevos paradigmas – Nuevas soluciones.
24/04/2013.	Dr. Jaime Carrera Hernández	¿A dónde se va el agua cuando llueve?

## Otras conferencias impartidas por académicos

Fecha	Ponente	Título
22/10/2012	Dr. Juan Martín Gómez González	La Tierra en que vivimos. Colegio Picolino Montessori, Juriquilla, Qro.
17/11/2012	Dra. Karina Cervantes de la Cruz	Los años perdidos del origen de la Tierra: el legado de los meteoritos. (Noche de estrellas)
17/11/2013	Dr. Alejandro Carrillo Chávez	Observación Astronómica (Noche de estrellas)
06/09/2013	Dr. Alejandro Carrillo Chávez	Geoquímica Ambiental de Hielo Glaciar. (Expoambiental 2012, Querétaro).
18/09/2012	Dr. Juan Martín Gómez González	Estudios de sismicidad intraplacas, evidencias de una tarea urgente. Facultad de Ciencias de la Tierra, UANL, Linares, Nuevo León
05/10/2012	Dr. Juan Martín Gómez González	Recent evidences of intraplate seismicity in Mexico: an unestimated Challenger. Universidad de Baylor, Departamento de Geología. Waco, Texas, USA.
16/10/2012	Dr. Juan Martín Gómez González	¿Que hacemos en el Centro de Geociencias? (Semana de la Ciencia y la Tecnología, CBTIS)
25/09/2012	Dr. Juan Martín Gómez González	Los sismos: otra onda para conocer el interior del planeta (EXPOCYTEQ)
12/09/2012	Dr. José López Cruz-Abeyro	Vivimos en un universo electrico un universo de plasma, estado fundamental de la materia. (Centro Cultural Gómez Morín)

## Organización de talleres

Serie de talleres Ofrecidos a profesores del Estado de Guanajuato mediante convenio con la Secretaría de Educación del Estado “**Experimentos simples para entender una tierra complicada**”:

Fecha	Sede	Delegación SEG	Profesores	Instructores
02/07/2012	Salamanca GTO	V Irapuato y VI Salamanca	93*	Dr. Juan Martín Gómez González, M. en C. Carolina Muñoz Torres y M en C. Isidro Loza Aguirre
03/07/2012	Salvatierra GTO	V Celaya y VIII Acámbaro	70*	M. en C. Carolina Muñoz Torres y M en C. Isidro Loza Aguirre
04/07/2012	San Luis de la Paz GTO	I Dolores Hidalgo y II San Luis de la Paz	83*	Dr. Juan Martín Gómez González, M. en C. Carolina Muñoz Torres, M. en C. Isidro Loza Aguirre y M. en C. Paola Botero Santa
05/07/2012	Silao GTO	III León y IV Guanajuato	97*	M en C. Isidro Loza Aguirre, Ing. J. Jesús Silva Corona
29/09/2012	Irapuato, Gto.	VI Irapuato	71**	Dr. Bernardino Barrientos, Ing. J. Jesús Silva Corona, M. en C. Paola Botero. Ayudantes: Candidato a Doctor: Ángel Figueroa Soto, Ninfa del Carmen Lozano Rincón
06/10/2012	Celaya, Gto.	V Celaya	62**	Dr. Bernardino Barrientos, Ing. Jesús Silva Corona, Candidato a Doctor: Ángel Figueroa Soto. Ayudantes: Ninfa del Carmen Lozano Rincón, Vanesa Martínez, M. en C. Pilar Puga
13/10/2012	Dolores Hidalgo GTO	Dolores Hidalgo	43**	Dr. Bernardino Barrientos, Ing. J. Jesús Silva Corona. Ayudantes: Candidato a Doctor: Ángel Figueroa Soto, Ninfa del Carmen Lozano Rincón
13/10/2012	San Miguel de Allende, Gto.	I Dolores Hidalgo	50**	Dr. Juan Martín Gómez González, M. en C. Paola Botero Santa. Ayudante: M. en C. Pilar Puga
20/10/2012	San Luis de la Paz	II San Luis de la Paz	65**	Dr. Juan Martín Gómez González, M. en C. Carolina Muñoz Torres, Candidato a Doctor: Ángel Figueroa Soto, Paola Botero Santa

*continúa*

## Organización de talleres (continuación)

Fecha	Sede	Delegación SEG	Profesores	Instructores
27/10/2012	Acambaro GTO	VII Acámbaro	36**	Dra. Susana Alaniz Álvarez, M. en C. Paola Botero Santa. Ayudantes: Dr. Ángel Nieto Samaniego, Lic. Aurora Asprón Ramírez
15/12/2012	Purísima del Rincón GTO	III León	45**	Dra. Susana Alaniz Álvarez, Ing. J. Jesús Silva Corona
10/11/2012	Irapuato, Gto.	VI Irapuato (realimentación)	61**	Dra. Susana A. Alaniz Alvarez, Ing Jesús Silva Corona, M. en C. Pilar Puga
24/11/2012	Celaya, Gto.	V Celaya (realimentación)	44**	Dra. Susana A. Alaniz Alvarez, Ing Jesús Silva Corona, M. en C. Pilar Puga
01/12/2012	San Miguel de Allende, Gto.	I Dolores Hidalgo (realimentación)	50**	Dra. Susana A. Alaniz Alvarez, Ing Jesús Silva Corona, M. en C. Pilar Puga
11/12/2012	San Luis de la Paz, Gto	II San Luis de la Paz (realimentación)	51**	Dra. Susana A. Alaniz Álvarez, Ing. J. Jesús Silva Corona, M. en C. Pilar Puga
20/04/2013	Aldama, Mpio de Atarjea, Gto.	II San Luis de la Paz	60**	Dra. Susana A. Alaniz Álvarez, Ing. J. Jesús Silva Corona, M. en C. Pilar Puga

\* Profesores convocados, \*\* Profesores Asistentes

## Talleres diversos

1. **Talleres “Densidad y Flotabilidad Por qué flotamos? y De la brújula al motor eléctrico”**, Torreón, Coahuila, Museo de los Metales, 4 de mayo del 2012 Instructores: Bernardino Barrientos García (del Centro de Investigación en Óptica), J. Jesús Silva Corona, Susana A. Alaniz Álvarez.
2. **Taller “La presión atmosférica y la caída de los cuerpos”**, Jardín de niños “Lauro Aguirre” USEBEQ, Querétaro, 4 de junio 2012, 58 niños de 4 a 6 años, Instructores: Susana A. Alaniz Álvarez, Armando Ramírez, Vanesa Martínez.
3. **Taller “Sobre ondas”**, impartido en el municipio de San Juan del Río, diciembre de 2012. María Carolina Muñoz Torres.
4. **Curso-taller “Preparación y formación de un manuscrito científico”** impartido en la Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana, 30 de octubre de 2012. Susana A. Alaniz Álvarez, J. Jesús Silva Corona .
5. **Taller “Sobre ondas”**, impartido en el municipio de Tequisquiapan, octubre de 2012. María Carolina Muñoz Torres.
6. **Práctica de laboratorio: “Geoquímica Ambiental”**, junio de 2012. María Carolina Muñoz Torres.
7. **Talleres “La presión atmosférica y la caída de los cuerpos” y “La luz y los colores”**, Jardín de niños Casablanca, Querétaro, Qro., 100 niños de entre 4 y 6 años, 29 de abril de 2013, instructores: Susana A. Alaniz Álvarez, J. Jesús Silva Corona, Aurora Asprón Ramírez.

## Organización de cursos especiales y diplomados

1. **Contaminación de suelo y agua subterránea**, duración 8 horas, Centro de Geociencias, UNAM Junio de 2012, junio de 2012, Instructor: Dr. Adrian Ortega Guerrero, Curso especial.
2. **Diplomado en Geología Estructural**, 24 horas totales (2 por semana) Guanajuato, Gto. inicio: julio de 2012, conclusión: agosto de 2012.
3. **Los metales pesados en el medio ambiente y la salud pública**, del 23 marzo al 23 de junio 2012.

## Organización de eventos

1. **10 años del CGEO**, 24 mayo 2012.
2. **Charlas de divulgación 2012-2013**, Centro Académico Cultura, UNAM, Campus Juriquilla, último jueves de cada mes.
3. **Seminarios institucionales**, cada miércoles a las 12.30.

continúa

## Organización de eventos (continuación)

4. **Seminario especial “Colisión de arcos y márgenes continentales: tres ejemplos de México y Guatemala”,** 1 de junio de 2012.
5. **Pasaporte al Conocimiento.** Programa de la Dra. Susana Alaniz y la Academia Mexicana de Ciencias. Campus UNAM-Juriquilla, Querétaro. Dirigido a estudiantes de 9 a 12 años. marzo 24 a junio de 2012.
6. **Taller de “Escritos Científicos”,** CGEO-Biblioteca del Campus UNAM-Juriquilla. En colaboración con el Dr. Javier Valles, responsable de la Biblioteca del Campus. Invitada Dra. Judith Licea de Arenas. Campus UNAM-Juriquilla. Del 4 al 8 de junio de 2012.
7. **Taller de Ciencia para Jóvenes 2012.** Centro de Geociencias, Campus UNAM-Juriquilla, celebrado del 24 al 30 de junio de 2012. Juriquilla, Qro. Organización de Cursos, Talleres, Seminarios, Laboratorios, Excursión de Campo. 40 estudiantes aceptados.
8. **Primer Taller Internacional de Ciencia para Jóvenes.** Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. (CIMAT). Responsable (CIMAT) Dr. Gil Bor. Organización de la participación del CGEO (Seminarios, Laboratorios, Excursión de Campo), 23 y 24 de julio de 2012. Juriquilla, Qro. 40 participantes.
9. **Coordinación para la Expo-Ambiental 2012,** Secretaría de Desarrollo Sustentable del Municipio de Querétaro, Qro. 6-8 de septiembre de 2012.
10. **Participación del CGEO en la Exposición de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro, EXPOCYTEQ 2012.** Feria de Ciencia. Centro Educativo y Cultural del Estado de Querétaro, Manuel Gómez Morín, del 10 al 13 de octubre de 2012. Asistencia: más de 5,000 personas.
11. **Noche de las Estrellas 2012.** Organización en el Campus UNAM-Juriquilla de la observación con telescopios en México. Campus UNAM-Juriquilla, Qro. (Observación astronómica, Taller de globos de Cantoya, Seminarios, Videos, ...), 17 de noviembre de 2012.
12. **Geocronología de una enseñanza, Homenaje al Ing. Gregorio Solorio,** noviembre 16, 2012.
13. **Colaboración en la Exposición del Agua, ¡Esto es vida!, CONCYTEQ,** área del péndulo del Centro Educativo y Cultural del Estado de Querétaro, “Manuel Gómez Morín”, de agosto de 2012 a marzo de 2013.
14. **Semana de la Tierra 2013.** Ciclo de charlas de divulgación, exposiciones, seminarios, talleres sobre Ciencias de la Tierra, Biodiversidad y Tecnología Ambiental. “Centro Educativo y Cultural del Estado de Querétaro, Manuel Gómez Morín”. 23-28 de abril de 2013. En colaboración con la UAQ y la UTEQ. Asistencia estimada: Más de 3115 visitantes.

## Entrevistas

### Radio

1. **Susana A. Alaniz Álvarez,** entrevista en el programa “En Contacto Contigo” conducido por Maggie Hegyi, Radio Formula, 1470 A.M., entrevista y reportaje radial, Octubre de 2012.
2. **Juan Martín Gómez González,** entrevista en el programa “Un día en la vida”, tema “La Noche de las Estrellas”, Radio UAQ, 89.5 F.M., Conductores: Marco Antonio Sánchez y Juan Malda, martes 13 de noviembre de 2012, 16:30 hrs.
3. **Juan Martín Gómez González,** entrevista en el noticiero “Panorama Informativo Querétaro”, tema: “El efecto de los sismos regionales en Querétaro”, periodistas: Lic. Luis del Toro y Xaviera Campuzano, Radio Acir, Grupo Radio Fórmula, 106.5 F.M., miércoles 28 de noviembre de 2012, 14:00 horas.
4. **Juan Martín Gómez González,** entrevista en el noticiero “Panorama Informativo Querétaro”, tema: “La Semana de la Tierra 2013”, conductores: Luis del Toro y Najera, martes 10 de abril de 2013, 14:00 hrs.



### Periódicos

1. **Carlos Mendoza,** artículo periodístico sobre sismos y tsunamis publicado en La Gaceta UNAM y en el periódico El Universal, Octubre de 2012.
2. **Gilles Levesse,** El caso de L'Aquila, entrevista y reportaje periodístico, Noviembre de 2012.
3. **Gilles Levesse,** México con potencial nuclear, entrevista y reportaje periodístico, Septiembre de 2012.
4. **Gilles Levesse,** Los Yacimientos minerales, entrevista y reportaje periodístico, Junio de 2012.
5. **Juan Martín Gómez González,** entrevista periodística “La red sísmica de Querétaro, Diario la Jornada. Reportera: Lic. Mariana Chávez, viernes 22 de octubre 2012.
6. **Luis F. Vassallo,** entrevista “Geología De Los Yacimientos Minerales” Radio y Televisión Querétaro, diciembre de 2012.

continúa



## Entrevistas (continuación)

### Television

1. **Juan Martín Gómez-González.** Presentación de “La sismicidad en Querétaro”. Entrevista para Cafeteándola. Cablecom. Periodista: Lic. Haydée Blanchet. Jueves 12 de abril de 2012, 21:30 hrs.
2. **Juan Martín Gómez-González.** Presentación de “La Semana de la Tierra 2012”. Entrevista para Visión Noticias. Cablecom. Periodista: Lic. Joaquín San Román. Jueves 12 de abril de 2012, 20:30 hrs.

### Ruedas de prensa

1. **Juan Martín Gómez-González.** Presentación de “Jornadas Académicas de Aniversario en el Campus UNAM-Juriquilla”. Entrevista para más de 10 medios de comunicación (Radio, Televisión y Prensa Escrita). Miércoles 16 de mayo de 2012, 10:00 hrs.

## Producción de programas de radio

1. Programa “Signos en Rotación”, Dr. Juan Martín Gómez González en colaboración con el Maestro Juan Villagrán, Jefe de la Unidad de Vinculación del Campus UNAM-Juriquilla. Órgano de difusión del CGEO y del Campus UNAM. Radio UAQ, 89.5 FM. Todos los viernes de 16:00 a 16:30, desde el 14 de agosto de 2009. 52 ediciones en el periodo reportado.

## Colaboración en revistas

1. **Colaboración en Gaceta UNAM Campus Juriquilla:** Editorial “El CAC: Ágora en el semi-desierto queretano”. Autores: Consejo Editorial de la Gaceta (Juan Martín Gómez González, Carlos M. Valverde Rodríguez, Rosa Elena López Escalera, Iván Moreno, Enrique A. Cantoral Uriza y Juan Villagrán López). Gaceta No. 24, abril-junio, 2013. Pp. 3. Querétaro.
2. **Colaboración en Gaceta UNAM Campus Juriquilla:** “Y Usted...¿qué opina? PEMEX y la Reforma Energética en México”. Autores: Consejo Editorial de la Gaceta (Juan Martín Gómez González, Carlos M. Valverde Rodríguez, Rosa Elena López Escalera, Iván Moreno, Enrique A. Cantoral Uriza y Juan Villagrán López). Gaceta No. 24, abril-junio, 2013. Pp. 17. Querétaro.
3. **Colaboración en Gaceta UNAM Campus Juriquilla:** “Las Matemáticas: un modo de multidisciplinariedad en el Campus UNAM-juriquilla”. Autores: Juan Martín Gómez González y Amanda Montejano Cantoral. Gaceta No. 24, abril-junio, 2013. Pp. 24. Querétaro.
4. **Colaboración en Gaceta UNAM Campus Juriquilla:** Editorial “Las Universidades, un potencial no estimado al servicio de la sociedad”. Autores: Consejo Editorial de la Gaceta (Juan Martín Gómez González, Carlos M. Valverde Rodríguez, Rosa Elena López Escalera, Iván Moreno, Enrique A. Cantoral Uriza y Juan Villagrán López). Gaceta No. 23, enero-marzo, 2013. Pp. 3. Querétaro.
5. **Colaboración en Gaceta UNAM Campus Juriquilla:** Editorial “Debates innecesarios y decisiones injustificadas: El yodo en la salud pública”. Autores: Consejo Editorial de la Gaceta (Juan Martín Gómez González, Carlos M. Valverde Rodríguez, Rosa Elena López Escalera, Iván Moreno, Enrique A. Cantoral Uriza y Juan Villagrán López). Gaceta No. 22, octubre-diciembre, 2012. Pp. 3. Querétaro.
6. **Colaboración en Gaceta UNAM Campus Juriquilla:** Editorial “Educación, población y consumo: ¿claves de un futuro empeñado?” Autores: Consejo Editorial de la Gaceta (Juan Martín Gómez González, Carlos M. Valverde Rodríguez, Rosa Elena López Escalera, Iván Moreno, Enrique A. Cantoral Uriza y Juan Villagrán López). Gaceta No. 21, julio-septiembre, 2012. Pp. 3. Querétaro.
7. **Colaboración en Gaceta UNAM Campus Juriquilla:** “Los Talleres de Ciencia para Jóvenes: Experiencias de vida y orientación vocacional” Autores: Carolina Muñoz-Torres, Juan Martín Gómez, Adalberto Espinosa, Angel Francisco Nieto y Susana Alaniz. Gaceta No. 21, julio-septiembre, 2012. Pp. 6-7. Querétaro.
8. **Colaboración en Gaceta UNAM Campus Juriquilla:** “Y Usted...¿qué opina? México un país de reprobados”. Autores: Consejo Editorial de la Gaceta (Juan Martín Gómez González, Carlos M. Valverde Rodríguez, Rosa Elena López Escalera, Iván Moreno, Enrique A. Cantoral Uriza y Juan Villagrán López). Gaceta No. 21, julio-septiembre, 2012. Pp. 17. Querétaro.
9. **Colaboración en Gaceta UNAM Campus Juriquilla:** Editorial “Cinco años del Centro Académico Cultural” Autores: Consejo Editorial de la Gaceta (Juan Martín Gómez González, Carlos M. Valverde Rodríguez, Rosa Elena López Escalera, Alejandro Vargas Casillas, Enrique A. Cantoral Uriza y Juan Villagrán López). Gaceta No. 20, abril-junio, 2012. Pp. 2. Querétaro.
10. **Colaboración en Gaceta UNAM Campus Juriquilla:** “El CGEO: Afanes y logros de una década”. Autores: Juan Martín Gómez González, Gerardo Carrasco Núñez y Lucía Capra Pedol. Gaceta No. 20, abril-junio 2012. Pp. 6-7. Querétaro.
11. **Colaboración en Gaceta UNAM Campus Juriquilla:** “Dr. Jorge Carpizo McGregor: Una vida íntegra y de polémica”. Autores: Consejo Editorial de la Gaceta (Juan Martín Gómez González, Carlos M. Valverde Rodríguez, Rosa Elena López Escalera, Alejandro Vargas Casillas, Enrique A. Cantoral Uriza y Juan Villagrán López). Gaceta No. 20, abril-junio de 2012. Pp. 18. Querétaro.





## Resumen Difusión y Divulgación

mayo 2012- abril 2013

• Seminarios de investigación instiucionales	39
• Charlas de divulgación académica	20
• Organización de talleres	23
• Organización de cursos especiales y diplomados	3
• Organización de eventos	14
• Entrevistas en radio	4
• Entrevistas en periódicos	6
• Entrevistas en televisión	2
• Ruedas de prensa	1
• Producción de programas de radio	52
• Colaboración en revistas	11



# Actividad Editorial

mayo 2012- abril 2013

## Revista Mexicana de Ciencias Geológicas

### Volumen 29, Número 2

16 artículos, 226 páginas,  
Agosto 2012.

### Volumen 29, Número 3

17 artículos, 251 páginas,  
Diciembre 2012.

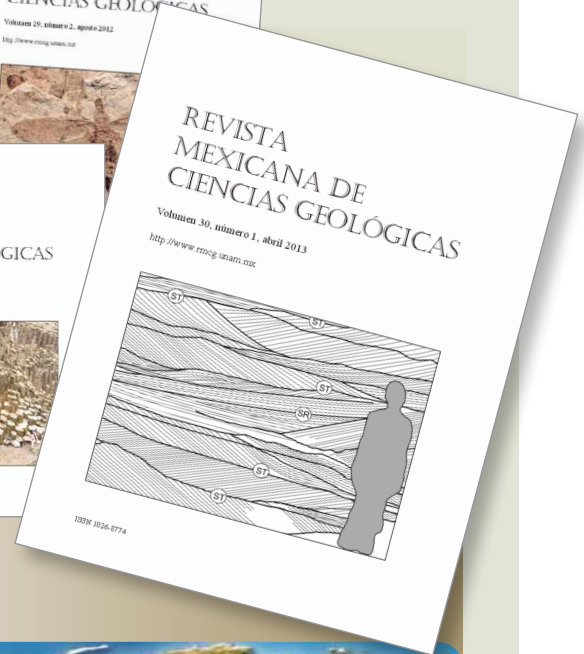
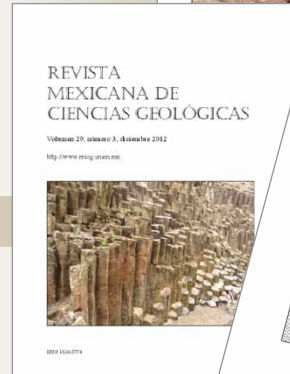
### Volumen 30, Número 1

18 artículos, 4 de ellos pertenecientes a una sección especial,  
298 páginas,  
Abril 2013.

La Revista indizada con mayor impacto en Ciencias de la Tierra en Latinoamérica

1.048

(para 5 años)  
Thomson Scientific



Acceso libre en la página:

[www.rmccg.unam.mx](http://www.rmccg.unam.mx)

lugares desde donde se consulta la Revista Mexicana de Ciencias Geológicas



## Serie Experimentos Simples Para Entender una Tierra Complicada

### “Número especial: De la Brújula al motor eléctrico. Historia, aplicaciones y experimentos sobre la teoría electromagnética”

Autores: Bernardino Barrientos García y Susana A. Alaniz Álvarez

88 páginas

ISBN: 978-607-02-4087-4

Disponible en:

[http://www.geociencias.unam.mx/geociencias/experimentos/serie/libro\\_electro\\_magneto.pdf](http://www.geociencias.unam.mx/geociencias/experimentos/serie/libro_electro_magneto.pdf)

### “7 La edad de la Tierra”

Autores: Ángel F. Nieto Samaniego y Susana Alaniz Álvarez

Ilustración: Cecilia Nieto

36 páginas

ISBN (Obra General) 978-970-32-4388-4

ISBN 978-607-02-4115-4





[www.geociencias.unam.mx](http://www.geociencias.unam.mx)