

## CONTENIDO

Reconocimiento .....	1
Profesores Visitantes .....	2
Nuevo Nombramiento.....	3
Día Mundial del Agua.....	4
Seminarios de Investigación.....	5
Seminarios del Modelación Matemática ...	6
Reporte de Sismicidad del SSN .....	7
Seminario de Ciencias Espaciales.....	8

## Geofísica Internacional en la Feria Internacional del Libro



Dentro de las actividades organizadas en la Feria Internacional del Libro del Palacio de Minería, el viernes 2 de marzo, día dedicado a las revistas científicas y culturales, el doctor Cinna Lomnitz realizó la presentación de la Revista Geofísica Internacional. Ante un público formado por estudiantes de bachillerato y un grupo de padres de familia, explicó las características de una revista especializada en artículos científicos, así como los objetivos de la misma. Mencionó la importancia que este tipo de publicación representa para la comunidad universitaria, y como se ha ido transformando a lo largo

Pasa a la 2 »

## Reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz



Fotografía: DGCS

El pasado 8 de marzo la doctora Elsa Leticia Flores Márquez, investigadora del Departamento de Geomagnetismo y Exploración de nuestro Instituto, recibió de manos del doctor Juan Ramón de la Fuente el reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz que anualmente entrega la UNAM a las profesoras e investigadoras destacadas en sus trabajos académicos y de difusión de la cultura.

En el marco de la celebración del Día Internacional de la Mujer, la doctora Elsa Leticia Flores Márquez recibió este reconocimiento junto con otras 75 académicas universitarias, en el Teatro Juan Ruiz de Alarcón.

Propuesta por el Consejo Interno del IGEF para recibir este reconocimiento, la doctora Elsa Leticia Flores Márquez es Investigadora Titular B y sus líneas de investigación comprenden: Análisis e Interpretación de Datos Geofísicos; Uso Extensivo de los Métodos Numéricos en Áreas de la Geofísica y la Interpretación de Métodos de Exploración Geofísica.

¡ Felicidades y enhorabuena !

» viene de la primera

## Geofísica Internacional en la Feria Internacional ...

de los años después de ser publicada ininterrumpidamente desde 1961. Posteriormente, la charla se orientó hacia el tema de los sismos, particularmente el ocurrido el 19 de septiembre de 1985, fecha en la que por cierto, tras una breve encuesta organizada por el doctor Lomnitz, se identificó que la mayoría de los estudiantes asistentes todavía no habían nacido. El doctor Lomnitz enfatizó que el Distrito Federal es la única ciudad en el mundo que ha sido construida sobre lo que anteriormente fue un lago, situación que la hace más vulnerable a cualquier movimiento telúrico. Al finalizar la plática, el público realizó una serie de preguntas relacionadas con el tema de las placas tectónicas, así como al perfil académico de un sismólogo. Para cerrar la conferencia, se invitó al público asistente a visitar la página electrónica del Instituto de Geofísica, así como a organizar una visita al mismo.



## Profesores Visitantes



Invitados por el doctor Ramiro Rodríguez, los doctores Sergio Hauser y Gioachino Cusimano de la Universidad de Palermo, Italia, realizaron una estancia académica, del 11 al 18 de marzo, en el Departamento de Recursos Naturales, en el marco de los proyectos CONACyT - SRE, con Italia.

Durante este periodo realizaron trabajo de campo en Irapuato, Gto., e impartieron un seminario en el Consejo Técnico del Agua en Salamanca, Gto., sobre los avances en la vulnerabilidad acuífera.

## Relación entre la Sismicidad Tectónica y la Actividad Volcánica

Con este tema el doctor Ramon Ortiz Ramis, Investigador del Consejo Superior de Investigaciones Científicas de España, presentó algunos resultados de sus trabajos a los académicos asistentes en el auditorio Tlayotl de nuestro Instituto.

El doctor Servando De La Cruz Reyna, Investigador del Departamento de Vulcanología, al realizar la presentación de su invitado, dijo que es uno de los físicos más creativos en materia de volcanes.

El doctor Ramon Ortiz mostró algunos resultados de observaciones realizadas en varios volcanes activos de España, y la relación que existe entre la sismicidad y la actividad volcánica.

Describió la metodología empleada para realizar estos estudios; útiles para el pronóstico de eventos volcánicos, dijo.

Ayudado en gráficos y estadísticas, explicó con detalle los datos observados por las estaciones que monitorean los volcanes activos de algunas provincias de su país.

## Seminario de Modelación Matemática



*Una Vision de las Ciencias y Las Ingenierias Computacionales y su Brillante Futuro* fue el tema con el que dió inicio, el pasado 9 marzo en el auditorio Tlayotl del IGEF, el Ciclo de Seminarios de Modelación Matemática y Computacional 2007, organizado por el Grupo de Modelación Matemática del Instituto de Geofísica.

El doctor Ismael Herrera Revilla, Coordinador de este grupo, realizó la apertura de este ciclo para explicar que la modelación matemática computacional es un área emergente, con un potencial enorme, a la cual nuestro país apenas se asoma. Destacó que predecir el comportamiento de la naturaleza es un anhelo humano ancestral, en el que la modelación matemática y computacional juega un papel central. La predicción científica -dijo- es la respuesta contemporánea a este anhelo y la modelación matemática y computacional es el instrumento que la realiza, afirmó.

Explicó que la modelación matemática y computacional es el elemento integrador, debido a que los conocimientos científicos y tecnológicos nutren a los modelos matemáticos y son estos últimos los que realizan la predicción del comportamiento de la naturaleza.

Dar a conocer los alcances de la modelación matemática y computacional, así como sus avances mundiales y motivar a los estudiantes y académicos jóvenes a dedicarse a esta disciplina, son algunos de los objetivos que persigue este ciclo de seminarios.

## Nombramiento en la Sección Editorial



La maestra Silvia Leticia Zueck González es a partir del primero de marzo la nueva responsable de la Sección Editorial de nuestro Instituto.

Silvia Leticia Zueck González nació en la ciudad de México y realizó estudios de Licenciatura en Pedagogía en la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM. En la Universidad Iberoamericana - Puebla estudió la Maestría en Investigación Educativa con enfoque hacia la Divulgación de la Ciencia. Además cursó un Diplomado en Planeación de Proyectos Museográficos.

Ha participado como ponente en diversos foros y congresos de Investigación Educativa y de Divulgación de la Ciencia.

Su ejercicio profesional lo inicia como pedagoga en la Secretaría de Educación Pública de Chihuahua, Chih.. Posteriormente se desempeña en el Departamento de Vinculación de la Universidad Autónoma de Chihuahua. En 1987 ingresa como Coordinadora Estatal del Instituto de Capacitación de la Industria de la Construcción (ICIC), Chihuahua. En 2001 se integra como docente a la Universidad Iberoamericana - Puebla y en 2003 al Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE) como asesora externa de la Coordinación Docente del Área de Electrónica.

En esta entidad académica colaboró en la organización de la Semana Nacional de Divulgación de la Ciencia, del área de Electrónica, y del periódico electrónico estudiantil, en donde fue encargada de la sección de divulgación; así como organizadora de visitas de los estudiantes de maestría a diferentes instituciones de educación superior para la presentación de proyectos de tesis.

Es miembro de la Sociedad Mexicana de Divulgación de la Ciencia y la Tecnología (SOMEDICYT), y evaluadora de proyectos de divulgación de la Red Nacional de Actividades Juveniles en Ciencia y Tecnología organizadas por MILSET (International Movement for Leisure for Activities in Science and Technology).

i Felicidades y mucho éxito !

## 22 de marzo - Día Mundial del Agua 2007: Afrontando la escasez del agua

### Acerca del Día Mundial del Agua

La Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó el 22 de diciembre de 1993 la resolución A/RES/47/193 por la que el 22 de marzo de cada año fue declarado Día Mundial del Agua, a celebrarse a partir de 1993, en conformidad con las recomendaciones de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo contenidas en el Capítulo 18 (Recursos de Agua Dulce) de la Agenda 21. Se invitó a los diferentes Estados a consagrar este día, en el marco del contexto nacional, a la celebración de actividades concretas como el fomento de la conciencia pública a través de la producción y difusión de documentales y la organización de conferencias, mesas redondas, seminarios y exposiciones relacionadas con la conservación y desarrollo de los recursos hídricos así como con la puesta en práctica de las recomendaciones de la Agenda 21.

### Presencia del IGEF en el Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos

El doctor Luis E. Marín, Investigador del Departamento de Recursos Naturales del IGEF, que actualmente realiza una estancia académica en el Programa Internacional de Hidrología de la UNESCO, con sede en París, nos comentó en una visita realizada recientemente a nuestro Instituto, que una de las acciones para avanzar en la concientización de los diversos problemas del agua impulsada por él y su equipo de trabajo es la reciente creación del portal *El agua en México* ([www.aguaenmexico.org](http://www.aguaenmexico.org)), en el que se presentan medios alternativos para concientizar a los internautas respecto a los problemas del agua.

En su empeño por trabajar en la formación de una cultura infantil sobre el agua el doctor Marín Stillman llevó a cabo la edición de dos libros: *Children's Letters to Scientists* y *Children's Letters to Ministers*, mismos que se han comentado y promovido en el portal de noticias de la UNESCO.

También nos informó que recientemente el United Nations Development Program, en colaboración con la Academia de Ciencias del Mundo en vías de Desarrollo y la Organización Mundial Meteorológica publicó el trabajo titulado *Mejorando el manejo del agua en México*, realizado en coautoría con M. Rebolledo (CICY), P. Beddows (Universidad de McMaster, Canada), J.L. Basave (Amigos de Sian Ka'an), y A.L. Cordova (Xel-Ha).

Este trabajo es un ejemplo de la colaboración academia, gobierno e iniciativa privada bajo un esquema en el que todos ganan.

## Aportes del IGEF al Estudio del Agua

En nuestro Instituto algunos investigadores del Departamento de Recursos Naturales tienen entre sus líneas de investigación el estudio del agua desde diversos enfoques, entre ellos la contaminación de acuíferos; exploración y evaluación de sistemas acuíferos; modelación matemática y computacional de sistemas acuíferos; Hidrología isotópica e interacciones agua-roca en diversos entornos geofísicos. Además de publicar artículos arbitrados en revistas científicas nacionales e internacionales, especializadas en el tema, y de elaborar numerosos reportes técnicos realizados por encargo de la Comisión Nacional del Agua y de otras dependencias gubernamentales y algunas empresas privadas, los académicos de este Departamento han producido una serie de libros que son un referente para los estudiosos del tema.

Entre estos últimos podemos mencionar: *Teaching the application of computers in water resources studies*; *El Sistema Acuífero de la Cuenca de México*; *El Agua y la Ciudad de México*; *Mexico City, Future Water Supply: Improving the outlook for sustainability*; *Situación actual y Perspectivas de Investigación de las Aguas Subterráneas en México*; *Sea Water Intrusion in Coastal Aquifers: Concepts, Methods and Practices*, editados por el doctor Ismael Herrera Revilla. Además de *El agua en México: vista desde la Academia*; *Science-Based Decision Making for sustainable management of groundwater*, del doctor Luis E. Marín. *Agua: mitos, certidumbres y retos* de la doctora María Aurora Armienta Hernández. *El Valle de México: Consideraciones preliminares sobre riesgo geológico y análisis hidrogeológico de la Cuenca de Chalco*, de los doctores Tomás González y Ramiro Rodríguez; *Aquífer Vulnerability and Risk*, del doctor Ramiro Rodríguez. Dentro de la producción



**geofisica**  
UNAM

# SEMINARIOS DE INVESTIGACIÓN DEL INSTITUTO DE GEOFISICA

Auditorio TLAYOLOTL 12:00 hrs

## PROGRAMA

### FEBRERO 2

Presentación del Seminario  
Dr. José Valdés  
"Los haces de polvo y  
el Medio Interplanetario"  
Dr. José Alberto Flandes Mendoza

### AGOSTO 3

"CO<sub>2</sub> degassing of Kelut  
Volcano Indonesia and  
El Chichón Volcano, México"  
Dra. Agnes Mazot

### MARZO 2

"Estudio del estilo eruptivo de los  
volcanes de la Sierra de Chichinautzin  
para evaluar riesgos futuros:  
Análisis petrológico y textural  
de los productos"  
Dra. Marie-Noelle Guilbaud

### SEPTIEMBRE 7

Uso de volátiles y elementos traza  
para inferir procesos magmáticos:  
la Toba Bishop (California Oriental)  
y productos eruptivos del  
Popocatepetl (México)  
Dra. Julie Roberge

### ABRIL 13

"Plio-Pleistocene silicic Magmatism  
of the Tyrrhenian Margin  
(Central Italy): Timing, Petrogenesis  
and Geodynamic implications"  
Dra. Anila Cadoux  
AUDITORIO RICARDO MONGES LÓPEZ  
EDIFICIO PRINCIPAL IGEF

### OCTUBRE 5

"Middle America Seismic Experiment  
(MASE): Estudio sismotectónico y  
modelización de forma de onda"  
Dr. Daniel García Jiménez

### MAYO 4

"MT para prospecciones superficiales  
todo un reto"  
Dra. Claudia Arango Galván

### NOVIEMBRE 9

"Creación de un modelo matemático  
predictivo para el sistema fluvial  
Cacalotenango-Taxco,  
Taxco Guerrero"  
Dra. Fior Arcega Cabrera

### JUNIO 1º

"El uso de imágenes MODIS  
en el estudio de nubes volcánicas"  
Dr. José Carlos Jiménez Escalona

### DICIEMBRE 7

"Modelación geoquímica en el  
proceso de desalinización"  
Dr. Ivan G. Martínez Cienfuegos

### JULIO 6

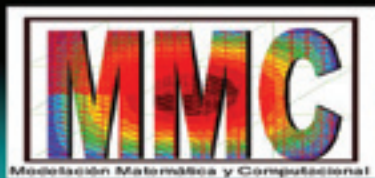
"Identificación y comparación de  
condiciones paleo-ambientales  
Cuaternarias mediante  
herramientas geoquímicas  
en (paleo) lagos de México"  
Dr. Roy Priyadarsi

#### Organizadores:

José Luis Macías  
macias@geofisica.unam.mx

Jaime Yamamoto  
reyoca@geofisica.unam.mx

Diseño: Leonor Valencia



El Instituto de Geofísica de la UNAM y el  
Grupo de Modelación Matemática y Computacional,  
se complacen en invitar al 4to. Ciclo de

## SEMINARIOS DE MODELACIÓN MATEMÁTICA Y COMPUTACIONAL COLUMNA VERTEBRAL DE LA CIENCIA Y LA INGENIERÍA

### ¿dónde y cuándo ?

Los viernes de 2007, a  
las 12:00 hrs. en el  
Auditorio Tlayotli

Edificio Anexo del  
Instituto de Geofísica,  
Circuito Exterior, Ciudad  
Universitaria



**GEOFISICA**  
UNAM



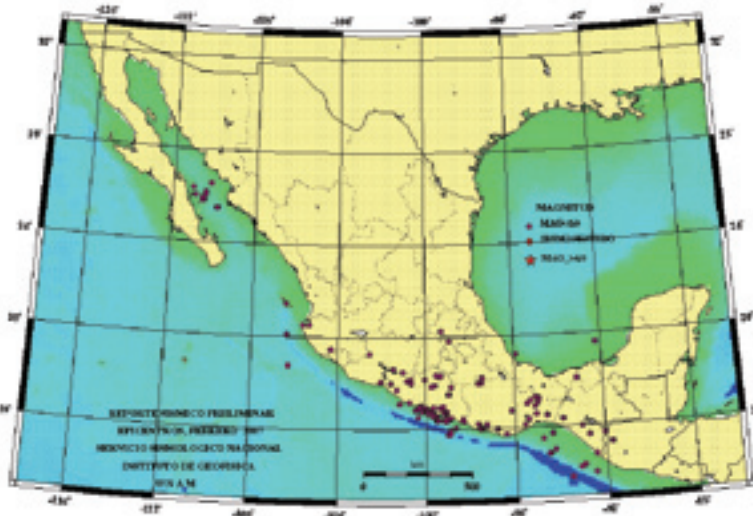
Macroproyecto  
Tecnologías para la Universidad  
de la Información y la Computación  
U N A M

Organizadores:  
Ismael Herrera Revilla  
iherrera@servidor.unam.mx  
Antonio Carrillo Ledesma  
anticarlo@mmc.igeofisica.unam.mx  
Sandra Luz Morales Díaz Covarrubias  
saldrlm@correo.unam.mx  
Agustín Alberto Rosas Medina  
abertico@mmc.igeofisica.unam.mx  
Anayansi Martínez Hernández  
anayansi@gmail.com  
Asistencia Técnica de Servicio Social

Fecha	Ponente	Plática
9 de marzo	Dr. Ismael Herrera Revilla iherrera@servidor.unam.mx Instituto de Geofísica, UNAM	"Una visión de las Ciencias y las Ingenierías Computacionales y su brillante futuro"
23 de marzo	Dr. Álvaro Aldama Rodríguez aldama@tlaloc.imta.mx Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, (IMTA)	"Falacias Sutiles en Modelación Numérica"
13 de abril	Dra. Graciela Herrera Zamarrón gherrera@tlaloc.imta.mx Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA)	"Administración Científica del Acuífero de la Ciudad de México: una aplicación de la MMC"
20 de abril	Dr. Francisco José Sánchez Sesma sesma@servidor.unam.mx Instituto de Ingeniería, UNAM	"Propagación de Ondas Sísmicas de alta frecuencia en pozos"
11 de mayo	Dr. Fabián García Noceti fabian@uxdea4.iimas.unam.mx IIMAS, UNAM	"Cómputo de Alto Desempeño en Distribuciones Tiempo- Frecuencia para el análisis de señales Doppler de ultrasonido"
18 de mayo	Dr. Héctor Juárez Valencia hect@xanum.uam.mx Departamento de Matemáticas, UAM	"Generación de Campos Solenoidales a Partir de Datos Experimentales"
8 de junio	Dr. Martín Díaz Viera mdiazv@imp.mx Instituto Mexicano del Petróleo (IMP)	"Simulación Estocástica Conjunta de Propiedades Petrofísicas usando t- cóputas"

## Mapa de Sismicidad en el mes de febrero de 2007

Elaboración del mapa: Casiano Jiménez Cruz



En este mes el Servicio Sismológico Nacional reportó 89 temblores con epicentros dentro de territorio mexicano ocurridos en febrero de 2007. Las magnitudes de los sismos van de 2.9 a 5.4. Los epicentros se distribuyen en gran parte del territorio nacional, concentrándose principalmente en los estados de Chiapas, Oaxaca y Guerrero. También se registro una interesante secuencia sísmica de cuatro temblores en el Golfo de California ocurridos los días 24, 25 y 27 de febrero. El sismo de mayor magnitud de esta secuencia tuvo lugar el día 25 de febrero a las 19:18 hora local, con una magnitud de 5.4 y se tienen reportes de que fue sentido en Hermosillo, Sonora. El mecanismo de este evento,

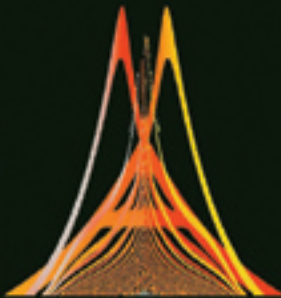
reportado por la Universidad de Harvard, muestra un fallamiento lateral derecho (strike=313, dip=87, slip=-179), lo que corresponde a una falla de transformación típica de la interacción entre las placas del Pacífico y Norteamérica. Se registraron dos sismos en el centro del país, uno de ellos ocurrido el día 5 de febrero a las 12:28, hora local, se localizó en el estado de Hidalgo, 7 km al noroeste de Tezontepec. Tuvo una magnitud de 2.9 y no se tienen reportes de que haya sido sentido por las poblaciones cercanas al epicentro. El otro sismo ocurrió el día 7 de febrero a las 17:27 y su epicentro se localizo a 5 km al noreste de Santa Maria Ajoloapan. El estado con mayor sismicidad en el mes de febrero fue el estado de Guerrero, en donde se registro el 53% de la sismicidad a nivel nacional en este mes.

Caridad Cárdenas Monroy

El Instituto de Geofísica hace una cordial invitación para que asistan a su próxima conferencia de divulgación

Abril 26: **Los gigantes también tiemblan**

Dra. Alejandra Arciniega Ceballos



La cita es en el auditorio Tlayotli del IGEF a las 12:00 horas

» viene de la cuatro

## Aportes del IGEF al Estudio del Agua

editorial de los académicos de este Departamento también se encuentran contribuciones en capítulos de libros como los siguientes: La Hidrogeología de la Península de Yucatán, en "El Futuro del Agua en México"; Problemática del agua de la Cuenca Oriental, Estados de Puebla, Veracruz y Tlaxcala, de Luis E. Marín; Geoquímica e Isotopía de las Aguas del Valle en "El Valle de Querétaro y su Geo-entorno", de Alejandra Cortés Silva, entre otros.



## DIRECTORIO

### UNAM

Dr. Juan Ramón de la Fuente  
Rector  
Lic. Enrique del Val Blanco  
Secretario General  
Dra. Rosaura Ruiz Gutiérrez  
Secretaria de Desarrollo Institucional  
Dr. Daniel Barrera Pérez  
Secretario Administrativo  
Dr. René Drucker Colín  
Coordinador de la Investigación Científica

### INSTITUTO DE GEOFÍSICA

Dr. José Francisco Valdés Galicia  
Director  
Dr. Jaime Yamamoto Victorio  
Secretario Académico  
Ing. Gerardo Cifuentes Nava  
Secretario Técnico  
Cecilia Pliego Garza  
Secretaria Administrativa  
Dra. Blanca Mendoza Ortega  
Coordinadora del Posgrado en Ciencias de la Tierra

### GEONOTICIAS

Editores  
Dr. José Francisco Valdés Galicia  
Dr. Jaime Yamamoto Victorio  
Coordinador Editorial  
Jesús D. Martínez Gómez  
E-mail: boletin@geofisica.unam.mx  
Revisión de Estilo  
Silvia Zueck González  
Diseño y Formación  
Freddy Godoy  
Ilustraciones  
Krystel Galván

El contenido de los artículos firmados es responsabilidad exclusiva de sus autores.

### Visita nuestra página en Internet

<http://www.geofisica.unam.mx>  
Instituto de Geofísica  
Universidad Nacional Autónoma de México  
Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán  
México, D.F. 04510, México  
Voz: 56 22 41 20  
Fax: 55 50 24 86



## Seminario de Ciencias Espaciales



El doctor Víctor Velasco, Investigador del Departamento de Investigaciones Solares y Planetarias, fue el exponente del Seminario de Ciencias Espaciales el pasado 22 de febrero en el Auditorio Ricardo Monges López del IGEF.

El tema presentado por el doctor Víctor Velasco se denominó: *Calentamiento global o una nueva era de hielo del siglo XXI*. En su exposición el investigador dijo que actualmente se carece de una teoría completa que explique los orígenes de las variaciones de la actividad solar. También aseguró que la dinámica del campo magnético es fundamental para comprender el comportamiento de gran parte de los fenómenos del sistema solar, incluyendo muchos de los fenómenos terrestres, como es el caso del Calentamiento Global y de las Eras Glaciales.

En el tratamiento de este tema, desde la visión de la Física Solar, dió a conocer estudios históricos que revelan la influencia de la actividad solar en la Tierra. Señaló que el conocimiento que acualmente se tiene del campo magnético del Sol, es derivado de las observaciones de la fotosfera y de las capas superficiales del Sol.

